

# **KURIKULUM BERBASIS OUTCOME BASED EDUCATION (OBE)**



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA  
FAKULTAS TEKNIK TEKNIK INFORMATIKA  
TAHUN 2024**

## **TIM PENYUSUN**

Penanggung Jawab

Dr. Ir. Nitha, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.

Ketua

Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris

Melki Garonga, S.Kom., M.Kom.

Anggota

Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.

Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.

Ferayanti Boas Gallaran, S.T., M.Eng.

Gideon A. N. Pongdatu, S.Kom., M.Kom.

Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.

Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si

Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.

Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom

Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom

Ir. Samuel Yokobus Padang, S.Kom, M.Kom

Nugra Tasikallo, S.Kom, M.Kom

## KATA PENGANTAR

Buku Kurikulum ini disusun sebagai panduan penyelenggaraan perkuliahan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja. Dokumen ini berisikan kurikulum baru yang merupakan hasil pengembangan berdasarkan masukan yang dihimpun dari berbagai stakeholders, dari dosen dan mahasiswa.

Kurikulum baru yang disusun telah diselaraskan dengan visi, misi, tujuan, dan sasaran program studi S1 Teknik Informatika, serta mendukung visi dan misi Universitas Kristen Indonesia (UKI Toraja). Struktur dalam penyusunan mata kuliah juga telah disesuaikan dengan kebijakan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6 dan mengacu pada *Outcome-Based Education* (OBE) bidang Ilmu Informatika dan Komputer yang dirumuskan oleh Tim-Kurikulum KKNI APTIKOM (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer) tahun 2022. Pada akhirnya, hasil rancangan kurikulum ditinjau oleh pakar kurikulum dari APTIKOM melalui kegiatan Bimbingan Teknis Penyusunan Kurikulum APTIKOM Berbasis OBE/KKNI/SKKNI tahun 2022 agar diperoleh hasil yang tepat sesuai dengan kebutuhan program studi.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam pengembangan buku kurikulum ini. Buku Kurikulum program studi S1 Teknik Informatika ini diharapkan dapat digunakan oleh seluruh sivitas akademika sebagai acuan pelaksanaan perkuliahan dan sumber informasi yang berkaitan dengan mata kuliah, bahan kajian, silabus, dan proses belajar mengajar di lingkungan program studi Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Kakondongan, Juli 2024

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>Tim Penyusum .....</b>	<b>1</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>2</b>
<b>Daftar ISI .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Identitas Program Studi .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum.....</b>	<b>4</b>
2.1 Landasan Filosofis.....	4
2.2 Landasan Sosiologis.....	5
2.3 Landasan Historis.....	6
2.4 Landasan Yuridis .....	7
<b>3. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value .....</b>	<b>8</b>
3.1 Visi .....	8
3.2 Misi .....	8
3.3 Tujuan .....	8
<b>4. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan.....</b>	<b>9</b>
4.1 Profile Lulusan .....	9
4.2 Program Highlights .....	11
4.3 Rumusan CPL SN-DIKTI .....	11
4.4 Rumusan CPL Program Studi Informatika .....	14
4.5 Pemetaan CPL Program Studi Informatika terhadap CPL SNDIKTI .	16
4.6 Pemetaan CPL Program Studi Informatika terhadap Profil Lulusan	19
<b>5. Penetapan Bahan Kajian .....</b>	<b>19</b>
5.1 Rumusan Bahan Kajian .....	20
5.2 Pemetaan CPL terhadap BK .....	21
5.3 Klasifikasi Mata Kuliah .....	22
5.4 Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah .....	22
<b>6. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS.....</b>	<b>29</b>
6.1 Pemetaan CPL terhadap MK .....	30
6.2 Susunan Mata Kuliah dan Bobot SKS .....	34
<b>7. Matriks dan Peta Kurikulum.....</b>	<b>38</b>
7.1 Organisasi MK .....	38
7.2 Struktur MK dan Peta Pemenuhan CPL .....	40
<b>8. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) .....</b>	<b>42</b>
8.1 Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK.....	43
8.2 Pemetaan MK – CPL – CPMK .....	54



## 1. Identitas Program Studi

Program studi Informatika adalah salah satu program studi yang dimiliki oleh Universitas Kristen Indonesia Toraja didirikan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor ..... tentang Izin Pendirian Universitas Kristen Indonesia Toraja, tanggal 30 Desember 2016.

1	Nama Perguruan Tinggi	Universitas Kristen Indonesia Toraja
2	Jenis Perguruan Tinggi	Perguruan Tinggi Swasta
3	Program Studi	Teknik Informatika
4	Akreditasi	Baik
5	Kode Program Studi (PDDikti)	55201
6	Jenjang Pendidikan	Sarjana
7	Gelar Lulusan	S.Kom
8	Visi Program Studi	<i>“Menjadi Program Studi yang Unggul dan Berkarakter Melayani dalam Pengembangan dan Implementasi Keilmuan Internet of Things, Artificial Intelengence, dan Enterprise System berbasis Kearifan Lokal pada tahun 2030”</i>

## 2. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

Penyusunan kurikulum Program Studi Teknik Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja (UKI Toraja) dilandasi dengan fondasi yang kuat, baik secara filosofis, sosiologis, psikologis, historis, maupun secara yuridis.

### 2.1 Landasan Filosofis

Bahwa masyarakat adil makmur yang diberkati oleh Allah sang pemilik hidup dan cita-cita kemerdekaan hanya akan dapat tercapai melalui usaha yang dilakukan secara sistematis dan terencana melalui Pendidikan dan pengembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi yang dapat menjawab setiap tantangan kehidupan yang dihadapi. Pendidikan menjadi titik sentral investasi bangsa dalam mencapai cita-cita kemerdekaan. Bahwa disrupsi yang terjadi karena perubahan teknologi digital terhadap teknologi analog dalam abad 21, telah mengubah secara drastis (*shaping the way*) interaksi kita sebagai manusia terutama perubahan drastis dalam berperilaku, berpikir dan cara berkomunikasi dalam masyarakat. Bahwa konsekuensi dari perubahan fundamental interaksi antara manusia dengan teknologi digital telah melahirkan budaya-komunikasi digital yang mendorong kreativitas dan inovasi yang didukung oleh hadirnya teknologi sistem konektivitas jaringan, *big data*, *algoritma* serta *artificial intelligence*. Perubahan fundamental tersebut sangat memengaruhi ranah pendidikan di seluruh dunia, keuntungannya adalah ruang-ruang kelas berubah drastis karena proses pendidikan lebih fleksibel, terkoneksi satu dengan yang lain sehingga sumber informasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terbuka luas dan dapat diperoleh kapan saja, oleh siapa saja, dimana saja dan dengan perangkat teknologi apa saja.

## **2.2 Landasan Sosiologis**

Pengembangan kurikulum yang menekankan pemahaman mendalam terhadap dampak sosial teknologi informasi harus mengintegrasikan nilai-nilai etika teknologi, tanggung jawab sosial, serta perubahan sosial yang diinduksi oleh teknologi. Hal ini mencerminkan perhatian terhadap pemberdayaan masyarakat melalui teknologi dan upaya untuk mempersiapkan mahasiswa agar dapat beradaptasi dengan perubahan sosial dalam masyarakat yang beragam.

Kurikulum ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang relevan dengan perkembangan pribadi dan sosial mahasiswa, melalui tujuan yang ditetapkan dalam kurikulum, materi yang disampaikan, serta beragam kegiatan belajar. Mahasiswa akan dibimbing untuk memahami tidak hanya aspek teknis, tetapi juga implikasi sosial dari teknologi informasi. Lingkungan belajar yang positif dan inklusif akan diupayakan, menciptakan ruang bagi mahasiswa untuk berinteraksi dan berkolaborasi, serta memahami keberagaman budaya dan perspektif. Dengan demikian, kurikulum ini diarahkan untuk membentuk lulusan yang tidak hanya kompeten dalam teknologi informasi, tetapi juga sensitif terhadap

perubahan sosial dan memiliki kesadaran akan tanggung jawab sosial mereka sebagai pemimpin masa depan dalam dunia teknologi. Perancangan dan pengembangan kurikulum prodi Informatika di Universitas Kristen Indonesia Toraja disusun sebagai upaya mengembangkan lulusan program studi Teknik Informatika yang memiliki kemampuan berpikir kritis, serta membentuk manusia yang berkarakter dan siap berkontribusi dalam masyarakat dengan berlandaskan iman kristen sehingga lulusan memiliki sikap toleran dan bertanggung jawab dalam tim multidisiplin.

Melalui metode pembelajaran yang variatif, baik asinkron maupun sinkron, mahasiswa akan merasa termotivasi untuk mendalami pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan teknologi informasi. Kurikulum ini juga berfokus pada mengembangkan pemahaman mahasiswa terhadap peran dan tanggung jawab mereka dalam lingkungan sosial. Mata kuliah tentang etika profesi, etika kristen, budaya dan teknologi, serta hukum dan komputer akan semakin menguatkan tanggung jawab sosial, dan kerja tim akan membentuk pemahaman yang mendalam tentang dampak teknologi terhadap masyarakat.

Kurikulum ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa agar menjadi individu yang memiliki karakter kuat. Mata kuliah mengenai pengembangan diri, kepemimpinan, dan interaksi sosial akan membantu membentuk manusia yang berakhlak mulia, berkolaborasi, dan toleran. Dengan demikian, kurikulum ini diarahkan untuk membentuk lulusan yang tidak hanya kompeten dalam teknologi informasi, tetapi juga sensitif terhadap perubahan sosial dan memiliki kesadaran akan tanggung jawab sosial mereka sebagai pemimpin masa depan dalam dunia teknologi.

### **2.3 Landasan Historis**

ini dirancang untuk mengikuti perkembangan zaman dan memfasilitasi mahasiswa dalam belajar sesuai dengan tantangan dan peluang yang relevan pada era saat ini. Mata kuliah yang aktual dan relevan dengan teknologi informasi terkini akan disajikan untuk memastikan mahasiswa dapat mengikuti perkembangan industri digital yang berkembang saat ini dan ke depan. Sejarah keemasan bangsa-bangsa masa lalu diwariskan melalui kurikulum ini dengan cara yang lebih

transformatif. Nilai-nilai universal dari masa lalu, seperti semangat inovasi, kerja keras, dan nilai-nilai budaya, diterjemahkan dan diaplikasikan dalam konteks teknologi informasi saat ini. Hal ini memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya memiliki pemahaman tentang perkembangan teknologi, tetapi juga menghargai warisan budaya dan sejarah.

Kurikulum ini juga memiliki fokus pada mahasiswa untuk era industri 4.0 dan persiapan era industry 5.0. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di abad 21, kurikulum ini menawarkan mata kuliah yang memperkenalkan mereka pada teknologi-teknologi yang mendasar dalam era saat ini seperti *artificial intelligence*, *big data* dan *internet of things*. Kemampuan beradaptasi, pemahaman tentang konektivitas global, dan keterampilan yang relevan dengan era digital menjadi inti dari kurikulum ini.

Dalam keseluruhan perancangan kurikulum, penting untuk menciptakan landasan historis yang memastikan mahasiswa dapat membaca tanda-tanda perkembangan zaman saat ini dan yang akan datang. Ini diwujudkan dengan memperkenalkan mereka pada perkembangan teknologi terbaru, mengajarkan mereka bagaimana menganalisis tren industri, dan mengembangkan kemampuan berpikir proaktif terhadap perubahan. Dengan demikian, landasan historis ini membentuk kurikulum yang mampu menghubungkan nilai-nilai masa lalu, tantangan masa kini, dan tuntutan masa depan.

## **2.4 Landasan Yuridis**

Berikut adalah beberapa landasan yuridis yang diacu dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum prodi Informatika UKI Toraja.

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
- g. Buku Panduan Kurikulum Berbasis OBE/KKNI/SKKNI APTIKOM versi 1.0 Tahun 2022 Program Studi Sarjana Informatika/Ilmu Komputer

### **3. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value.**

#### **3.1 Visi :**

*“Menjadi Program Studi yang Unggul dan Berkarakter Melayani dalam Pengembangan dan Implementasi Keilmuan Internet of Things, Artificial Intelengence, dan Enterprise System berbasis Kearifan Lokal pada tahun 2030”.*

#### **3.2 Misi :**

1. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dengan kurikulum berbasis kebutuhan industri, perkembangan teknologi terkini dan kearifan lokal.
2. Mengembangkan penelitian inovatif di bidang teknologi informasi yang berorientasi pada solusi nyata untuk mendukung pembangunan nasional dan global.
3. Memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat melalui penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan kesejahteraan dan memecahkan masalah sosial.
4. Membangun kemitraan strategis dengan industri, lembaga penelitian, dan institusi lainnya untuk mendukung pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

5. Menanamkan nilai-nilai integritas, etika profesional, dan nilai-nilai ketorajaan kepada sivitas akademika.

### **3.3 Tujuan**

1. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan utama pada bidang Internet of Things, Artificial Intelengence, dan Enterprise System yang inovatif, professional, dan berbasis kearifan lokal.
2. Menghasilkan penelitian yang berbasis kearifan lokal, inovatif, dan berkualitas sehingga mampu memberikan kontribusi dalam bidang Internet of Things, Artificial Intelengence, dan Enterprise System.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang Internet of Things, Artificial Intelengence, dan Enterprise System untuk meningkatkan kesejahteraan dan memecahkan masalah sosial.
4. Melaksanakan kerja sama untuk mendukung pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
5. Menghasilkan sivitas akademika yang berintegritas, profesional, dan mengimplementasikan nilai-nilai ketorajaan

## **4. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan**

Standar kompetensi lulusan (SKL) merupakan hal yang penting untuk menentukan kompetensi lulusan program studi Informatika. SKL dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) – CPL terdiri dari aspek: Sikap, dan Keterampilan Umum minimal diadopsi dari SNDikti, serta aspek Pengetahuan, dan Keterampilan Khusus dirumuskan mengacu pada deskriptor KKNi sesuai dengan jenjangnya.

### **4.1 Profil Lulusan**

Profil lulusan adalah tolak ukur dalam menentukan standar kompetensi lulusan Program Studi Informatika. Penguasaan terhadap pengetahuan di topik Informatika ini tercermin dalam beberapa profil yang sudah dirumuskan. Lulusan Program Studi Informatika mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM), dan bersumber dari pencari/kekhasan program studi. nantinya akan mempunyai unsur Sikap, Keterampilan Umum, Pengetahuan dan Pengetahuan

Khusus. Profil lulusan yang diharapkan melekat pada setiap lulusan S1 Teknik Informatika UKI Toraja adalah sebagai berikut:

No	Kode PL	Profil Lulusan (PL)	Aspek
1	PL01	Lulusan memiliki sikap toleran dan bertanggung jawab dalam tim multidisiplin	Sikap
2	PL02	Lulusan memiliki kemampuan menganalisis persoalan computing serta menerapkan prinsip-prinsip computing dan disiplin ilmu relevan lainnya untuk mengidentifikasi solusi bagi organisasi.	Pengetahuan
3	PL03	Lulusan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	Keterampilan Umum
4	PL04	Lulusan memiliki keterampilan dalam merancang, menerapkan, dan menilai solusi berbasis komputasi yang memenuhi kebutuhan pengguna dengan pendekatan yang tepat.	Keterampilan Khusus

Berdasarkan profil lulusan di atas, maka terdapat beberapa profesi yang dapat ditekuni oleh lulusan yang sesuai dengan karakteristik profil lulusan mahasiswa S1 Teknik Informatika, yaitu:

No	Profesi	Deskripsi
1.	<i>Artificial Intelligence (AI Engineer)</i>	Profesional IT yang mengkhususkan diri dalam pengembangan sistem dan aplikasi kecerdasan buatan (AI).
2.	<i>Programming And Software Development (Software Engineer, Web Developer, Dll)</i>	Profesional IT yang mengkhususkan diri dalam pengembangan Software Engineer (Web Developer, Mobile Developer dan Pemrograman Dekstop
2.	IT Mobility and Internet of Things (Cloud Computing Developer, (Advance Mobile Computing)	Profesional IT yang mengkhususkan diri dalam pengembangan Perangkat Internet of Things (Cloud Computing Developer, (Advance Mobile Computing)

3.	Network And Infrastructure (Network Administrator, System Administrator)	Profesional IT yang mengkhususkan diri dalam pengembangan Inprastruktur jaringan (Network Administrator, System Administrator)
4.	Operation And System Tools (Senior Computer Technician specialist, Senior Production Control Analyst)	Professional IT yang mengkhususkan keahlian mendalam dalam pemeliharaan, perbaikan, dan pengelolaan infrastruktur teknologi informasi.
5	Instruktur Dan Asisten Peneliti Bidang Informatika/Ilmu Komputer	Professional IT yang mengkhususkan keahlian pada penelitian Informatika/Ilmu Komputer
6	IT Security and Compliance (Cyber Security Analyst)	Professional IT yang mengkhususkan keahlian Security Cyber

## 4.2 Program Highlights

Sebagai bagian dari Universitas Kristen Indonesia Toraja, mahasiswa program studi Informatika akan dibimbing dalam mengimplementasikan Visi-misi UKI Toraja, melalui berbagai mata kuliah wajib negara dan universitas yang disediakan di semester I dan II. Program Studi Informatika UKI Toraja memiliki 3 Konsentrasi yaitu konsentrasi yaitu konsentrasi Sistem Cerdas dan Robotika, Konsentrasi Rekayasa Perangkat Lunak dan konsentrasi *Internet of Things*.

Program studi Informatika dengan 3 konsentrasi yang disebutkan diatas merupakan program studi yang berusaha menjawab tantangan era digital dalam kehidupan nyata. Revolusi industri 4.0 yang memungkinkan semua perangkat elektronik dapat bertukar data dan saling terkoneksi satu dengan lainnya melalui jaringan internet, sehingga pengguna dapat mengontrol dan mendapatkan respon dengan cepat melalui *actuator* maupun sensor dengan melibatkan kecerdasan artifisial untuk mendapatkan model yang kemudian diolah menjadi prediksi atau rekomendasi dalam pengambilan suatu keputusan.

Lulusan Informatika diharapkan dapat Memiliki pemahaman dan penguasaan Teknik Informatika merupakan sebuah kunci utama dalam menghadapi tantangan dunia global saat ini. Perkembangan yang sangat cepat di berbagai sektor industri dan *Information Communication and technology (ICT)* membutuhkan banyak sumber daya manusia (SDM)/ talent yang berperan penting sebagai inisiator teknologi dengan solusi yang kreatif. Studi Informatika UKI Toraja menekankan pada



beberapa bidang spesifik yang menjadi pilihan bagi mahasiswa, diantaranya *Intelligent Systems, Database Technology, Software Engineering*, dan *Network Technology*. Kurikulum Program Studi Teknik Informatika UKI Toraja disusun dengan memperhatikan 4 Kategori yaitu; Pembentukan Karakter, Pengetahuan Teknis dan Kompetensi, Keterampilan dan Kemampuan praktis dan dapat ditransfer untuk pembelajaran seumur hidup.

#### 4.3 Rumusan CPL SN-DIKTI

Capaian Pembelajaran Lulusan (*Program Learning Outcome*) SN-DIKTI adalah CPL yang dibentuk berdasarkan SN-DIKTI, dapat dilihat pada tabel berikut.

No	CPL SNDIKTI	Deskripsi
<b>A SIKAP (S)</b>		
1	CPL-S01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2	CPL-S02	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
3	CPL-S03	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila.
4	CPL-S04	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
5	CPL-S05	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
6	CPL-S06	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
7	CPL-S07	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
8	CPL-S08	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
9	CPL-S09	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
10	CPL-S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
<b>B KETERAMPILAN UMUM (KU)</b>		
1	CPL-KU01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan

		teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
2	CPL-KU02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
3	CPL-KU03	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
4	CPL-KU04	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
5	CPL-KU05	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
6	CPL-KU06	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
7	CPL-KU07	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
8	CPL-KU08	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
9	CPL-KU09	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
<b>C KETERAMPILAN KHUSUS (KK)</b>		
1	CPL-KK01	Kemampuan mengimplementasi kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai.
2	CPL-KK02	Kemampuan menganalisis, merancang, membuat dan mengevaluasi user interface dan aplikasi interaktif dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan perkembangan ilmu transdisiplin.

3	CPL-KK03	Kemampuan mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis <i>computing multi -platform</i> yang memenuhi kebutuhan- kebutuhan <i>computing</i> pada sebuah organisasi.
<b>D PENGETAHUAN (P)</b>		
1	CPL-P01	Memiliki kompetensi untuk menganalisis persoalan <i>computing</i> yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek teknologi bidang informatika/ilmu komputer dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin
2	CPL-P02	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat
3	CPL-P03	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait cara kerja sistem komputer dan mampu menerapkan/menggunakan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah pada suatu organisasi.

#### 4.4 Rumusan CPL Program Studi Informatika

Capaian Pembelajaran Lulusan (CP Lulusan), atau Program *Learning Outcome* (PLO) untuk mencapai profil lulusan Program Studi Informatika, dirumuskan dalam empat unsur, yaitu: (1) Sikap (2) Pengetahuan, (3) Keterampilan Umum dan (4) Keterampilan Khusus, mengacu kepada KKNi APTIKOM level 6 untuk jenjang pendidikan sarjana ilmu komputer/informatika. Dengan memperhatikan kebutuhan keilmuan dan penelitian yang sesuai dengan KKNi, maka capaian pembelajaran lulusan untuk S1 Informatika ditetapkan sebagai berikut:

Tabel Rumusan CPL Program Studi

SIKAP	
CPL-01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, serta menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika akademik.
CPL-02	Berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dengan menjunjung Pancasila, nasionalisme, keanekaragaman budaya, serta memiliki kepedulian sosial dan lingkungan.

CPL-03	Bersikap taat hukum, disiplin, bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	
CPL-04	Mampu berpikir kritis, logis, dan analitis dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan di bidang keahliannya dengan pendekatan ilmiah.
CPL-05	Mampu berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam tim, serta memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung pekerjaannya.
CPL-06	Mampu bekerja secara mandiri, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan keterampilan sepanjang hayat dalam menghadapi tantangan profesional dan sosial.
<b>PENGETAHUAN</b>	
CPL-07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.
CPL-08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.
CPL-09	Memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.
<b>Keterampilan Khusus</b>	
CPL-10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.
CPL-11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.

CPL-12	Mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, dan mengintegrasikan berbagai subsistem untuk membangun solusi informasi skala besar yang mendukung aktivitas bisnis dan organisasi.
CPL-13	Mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk pengujian, evaluasi, serta penerapan best practices dalam pengembangan sistem.
CPL-14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.

#### 4.5 Pemetaan CPL Program Studi Informatika terhadap CPL SNDIKTI

Pemetaan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi terhadap CPL SN-DIKTI sudah ditetapkan mengandung seluruh CPL SN-DIKTI.

Pemetaan 13 (tiga belas) CPL Program studi terhadap CPL SN-DIKTI yang telah ditetapkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Pemetaan CPL SN-DIKTI Terhadap CPL Program Studi

No	CPL SNDIKTI	CPL PRODI													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL9	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
<b>SIKAP (S)</b>															
1	CPL-S01	V	V	V											
2	CPL-S02		V	V											
3	CPL-S03		V	V											
4	CPL-S04	V	V												
5	CPL-S05	V	V	V											
6	CPL-S06		V	V											
7	CPL-S07	V	V	V											

No	CPL SNDIKTI	CPL PRODI													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL9	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
8	CPL-S08		V	V											
9	CPL-S09	V		V											
10	CPL-S10	V	V	V											
<b>KETERAMPILAN UMUM (KU)</b>															
11	CPL-KU01				V										
12	CPL-KU02				V	V									
13	CPL-KU03						V	V							
14	CPL-KU04						V								
15	CPL-KU05					V	V								
16	CPL-KU06						V								
17	CPL-KU07							V							

No	CPL SNDIKTI	CPL PRODI													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL9	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
18	CPL-KU08							V							
19	CPL-KU09						V								
<b>KETERAMPILAN KHUSUS (KK)</b>															
20	CPL-KK01								V						
21	CPL-KK02								V	V					
22	CPL- KK03									V	V				
<b>PENGETAHUAN (P)</b>															
23	CPL-P01											V	V		
24	CPL-P02												V	V	V
25	CPL-P03													V	V



#### 4.6 Pemetaan CPL Program Studi Informatika terhadap Profil Lulusan

Pemetaan CPL Program Studi terhadap PL dilakukan untuk memetakan kesesuaian antara CPL yang ditetapkan dengan Profil Lulusan dari Program Studi. Program Studi sudah menyesuaikan dan melengkapi pemetaan ini sesuai dengan PL dan CPL Program Studi yang telah ditetapkan. Tabel Pemetaan CPL terhadap Profile Lulusan

. Tabel Pemetaan CPL terhadap Profile Lulusan

No	Kode CPL	Profil Lulusan (PL)			
		PL01	PL02	PL02	PL04
1	CPL01	V			
2	CPL02	V			
3	CPL03	V			
4	CPL04		V		
5	CPL05		V		
6	CPL06		V		
7	CPL07		V		
8	CPL08			V	
9	CPL09			V	
10	CPL10			V	
11	CPL11				V
12	CPL12				V
13	CPL13				V
14	CPL14				V

#### 5. Penetapan Bahan Kajian

Bahan kajian terdiri dari pengetahuan yang berasal dari disiplin ilmu komputer dan informatika. Penetapan bahan kajian ini dilakukan berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi, yang kemudian digunakan untuk pengembangan mata kuliah baru serta untuk evaluasi dan rekonstruksi mata kuliah yang sudah ada atau yang sedang berlangsung.

## 5.1 Rumusan Bahan Kajian

Penetapan bahan kajian untuk Program Studi Informatika bersumber dari SN DIKTI , CC-2020, CS-2013, ASIIN dan IABEE . Program Studi Informatika wajib menggunakan 19 BK bidang Informatika/Illmu Komputer ,1 (satu) BK SN DIKTI dan 1 (satu) BK Wajib Umum. Selain itu, Program Studi sudah memilih diantara 10 BK pilihan bidang Informatika/Illmu Komputer sesuai dengan domain of practice Program Studi.

Tabel Rumusan Bahan Kajian

No	Kode BK	Bahan Kajian
<b>A</b>	<b>Bahan Kajian Wajib Informatika</b>	
1	BK01	Masyarakat, Etika, dan Profesionalisme
2	BK02	Keamanan
3	BK03	Manajemen Proyek
4	BK04	Desain Pengalaman Pengguna
5	BK05	Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak
6	BK06	Manajemen Data
7	BK07	Komputasi Paralel dan Terdistribusi
8	BK08	Jaringan dan Komunikasi
9	BK09	Interaksi Manusia-Komputer
10	BK10	Rekayasa Perangkat Lunak
11	BK11	Sistem Operasi
12	BK12	Dasar-dasar Algoritma
13	BK13	Dasar-dasar Bahasa Pemrograman
14	BK14	Dasar-dasar Sistem
15	BK15	Arsitektur dan Organisasi
16	BK16	Grafik dan Teknik Interaktif
17	BK17	Kecerdasan Buatan
18	BK18	Pengembangan Platform Khusus
19	BK19	Dasar-dasar Matematika dan Statistik
20	BK20	Pengembangan Diri
21	BK21	Metodologi Penelitian

## 5.2 Pemetaan CPL terhadap BK

Pemetaan CPL terhadap BK dilakukan untuk menunjukkan BK yang dibutuhkan dalam memenuhi setiap CPL yang telah ditetapkan Program Studi Informatika. Pemetaan satu CPL dapat dilakukan terhadap beberapa BK telah dipetakan terhadap beberapa CPL.

Tabel Pemetaan CPL terhadap BK

BK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
BK01	V	V	V											
BK02			V					V						
BK03			V		V			V				V		
BK04					V			V				V		
BK05				V								V	V	V
BK06								V				V		V
BK07							V			V				
BK08								V		V				
BK09					V			V				V		
BK10								V	V			V	V	
BK11								V						
BK12				V			V				V			
BK13				V			V	V					V	
BK14							V		V	V				
BK15							V	V		V		V		
BK16					V						V	V		
BK17							V			V	V	V		V
BK18									V			V		V
BK19				V			V				V			
BK20	V	V	V											
BK21				V		V			V				V	

### 5.3 Klasifikasi Mata Kuliah

Dalam klasifikasinya Mata Kuliah Prodi Informatika dibagi 4 Jenis Mata Kuliah sebagaimana ditampilkan pada Tabel dibawah berikut:

No	Klasifikasi		Persentase
1	Mata Kuliah Wajib Nasional	4	5.26%
2	Mata Kuliah Universitas	3	3.94%
3	Mata Kuliah Fakultas	2	2.61%
4	Mata Kuliah Program Studi	67	88.1%
<b>Total</b>		76	100%

### 5.4 Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah

Pemetaan BK terhadap MK untuk menunjukkan bahan kajian yang mendukung setiap MK. Pemetaan yang sudah dibuat yaitu dalam satu MK didukung lebih dari satu bahan kajian terkait. Bahan kajian akan menjadi materi pembelajaran untuk suatu MK.

No.	Kode MK	Nama MK	S K S	Bahan Kajian (BK)																				
				BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15	BK16	BK17	BK18	BK19	BK20	BK21
<b>A</b>				<b>Mata Kuliah Umum/Mata Kuliah Wajib</b>																				
1	101MKWU2	Agama	2	V																			V	
2	102MKWU2	Pancasila	2	V																			V	
3	05MKWU2	Kewarganegaraan	2	V																			V	



16	202WIF2	Struktur Data	3					V						V	V							V			
17	203WIF1	Praktikum Struktur Data	1					V						V	V								V		
18	204WIF2	Sistem Operasi	2										V										V		
19	205WIF1	Praktikum Sistem Operasi	1										V										V		
20	106WIF3	Organisasi & Arsitekur Komputer	2						V													V	V		
21	409WIF3	Statistik dan Probalibilitas	3																					V	
22	201WIF3	Aljabar Linear dan Matriks	3																					V	
23	310WIF3	Komputasi Paralel	3						V				V										V		
24	405WIF3	Analisa Kebutuhan dan Desain Sistem	3					V	V				V	V											
25	403WIF2	Desain dan Manajemen Jaringan	3							V															
26	404WIF1	Praktikum Manajemen Jaringan	1						V					V											
27	304WIF3	Pemograman Berorientasi Objek	3											V	V									V	
28	305WIF1	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek	1						V					V	V								V		V

29	401KIF3	Sistem Tersemat (K1)	3							V	V					V	V		V	V				
30	402KIF3	Machine Learning (K2)	3															V	V					
31	403KIF3	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)	3			V	V				V	V												
32	308WIF2	Pengantar Kecerdasan Buatan	2															V						
33	309WIF3	Aplikasi Perkantoran	2														V						V	
34	302WIF3	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	2					V		V														
35	303WIF1	Praktikum Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	1					V		V													V	
36	105WIF2	Interaksi Komputer dan Manusia	2			V					V							V						
37	601WIF2	Metodologi Penelitian	2																			V		V
38	306WIF3	Basis Data	3				V	V				V												
39	307WIF1	Praktikum Basis Data	1				V	V				V											V	
40	401WIF3	Pemograman Web	3								V			V	V							V		
41	402WIF1	Praktikum Pemograman Web	1								V			V	V							V		V
42	501WIF2	Komputasi Numerik	2												v							V		
43	506WIF3	Data Mining	3											V				V	V					

44	501PIF2	Computer Vision (*)	2																V					
45	502PIF2	Augmented dan Virtual Reality (*)	2						V	V									V	V				
46	507WIF3	Pemrograman Perangkat Bergerak	2				V	V		V	V									V				
47	508WIF1	Praktikum Pemograman Perangkat Bergerak	1				V	V		V	V									V		V		
48	407WIF3	Pemograman Berbasis Kerangka Kerja	2					V			V	V									V			
49	408WIF1	Praktikum Pemograman Berbasis Kerangka Kerja	1					V			V	V									V		V	V
50	604WIF3	Sistem Temu Kembali Informasi	3																	V	V			
51	605WIF2	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2			V						V											V	
52	501KIF3	Wireless Sensor Network (K1)	3						V	V						V	V							
53	502KIF3	Deep Learning (K2)	3											V	V					V		V		
54	503KIF3	Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)	3			V	V	V	V			V				V					V			
55	505WIF2	Keamanan Data dan Informasi	2		V				V	V														
56	601KIF3	Industrial Internet of Things (K1)	3						V	V							V			V	V			



57	602KIF3	Sistem Berbasis Pengetahuan (K2)	3									V		V					V	V			
58	603KIF3	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak (K3)	3		V	V						V	V					V					
59	601PIF2	Sistem Robotika Cerdas (*)	2												V	V			V	V			
60	602PIF2	Sistem Penunjang Keputusan (*)	2					V				V							V	V			
61	602WIF2	Budaya dan Teknologi	2	V											V								
62	603WIF2	Literasi Digital	2								V												V
63	502WIF3	Pemograman Jaringan	3		V			V	V	V			V										
64	503WIF1	Praktikum Pemograman Jaringan	1		V			V	V	V			V										V
65	504WIF2	Kewirausahaan Berbasis Teknologi	2	V		V																	V
66	509WIF2	Big Data	3					V	V						V	V	V						
67	607WIF2	Etika Profesi	2	V																			V
68	606WIF2	Cyberlaw	2	V																			V
69	401PIF2	Pengolahan Citra Digital (*)	2											V						V	V		
70	402PIF2	Virtualisasi dan Komputasi Awan	3							V													
71	701K1IF3	Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)	3			V		V		V					V	V			V	V			

72	702K2IF3	Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)	3			V											V	V	V				
73	703K3IF3	Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)	3			V	V	V				V	V					V		V			
74	701WIF2	Proposal Tugas Akhir	2																				V
75	608WIF2	Kerja Praktek	2	V																		V	
76	408MKWU6	Tugas Akhir	2																				V

Program Studi sudah memilih beberapa Mata kuliah pilihan Konsentrasi sebagai berikut.

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
<b>A</b>	<b>Konsentrasi IoT</b>		
1	401KIF3	Sistem Tersemat	3
2	501KIF3	<i>Wireless Sensor Network</i>	3
3	601KIF3	Industrial Internet of Things	3
4	701K1IF3	Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)	3
<b>B</b>	<b>Konsentrasi Sistem Cerdas</b>		
5	402KIF3	Machine Learning (K2)	3
6	502KIF3	Deep Learning (K2)	3
7	602KIF3	Sistem Berbasis Pengetahuan (K2)	3
8	702K2IF3	Proyek Pengembangan Sistem Cerdas	3

<b>C</b>	<b>Konsentrasi Rekayasa Perangkat Lunak</b>		
9	503KIF3	Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)	3
10	403KIF3	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)	3
11	603KIF3	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak (K3)	3
12	703K3IF3	Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)	3

Program Studi sudah memilih beberapa Mata kuliah pilihan sebagai berikut.

<b>No</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	401PIF2	Pengolahan Citra Digital (*)	2
2	402PIF2	Virtualisasi Dan Komputasi Awan (*)	2
3	501PIF2	Computer Vision (*)	2
4	502PIF2	Augmented dan Virtual Reality(*)	2
5	601PIF2	Sistem Robotika Cerdas (*)	2
6	602PIF2	Sistem Penunjang Keputusan (*)	2

## **6. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS**

Pembentukan mata kuliah dalam program studi Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja berdasarkan CPL membantu memastikan bahwa lulusan memiliki pemahaman yang holistik tentang teknologi informasi serta kemampuan untuk menghadapi tantangan industri dan masyarakat. Tahap ini dilakukan untuk memilih beberapa butir CPL yang sesuai sebagai dasar pembentukan MK, setiap MK mengandung unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pembentukan MK juga dipetakan dengan BK. Setiap CPL mengandung BK yang akan digunakan untuk membentuk MK. Penentuan bobot SKS dilakukan berdasarkan kedalaman dan keluasan materi (banyak nya BK yang terdapat dalam MK).

## 6.1 Pemetaan CPL terhadap MK

Pemetaan CPL terhadap MK dilakukan untuk menunjukkan keterhubungan antara mata kuliah terhadap CPL Program Studi. Program Studi sudah melakukan pemetaan seluruh MK dan CPL yang telah ditetapkan Program Studi, termasuk CPL aspek sikap dan keterampilan umum. Pada proses pemetaannya 1 (satu) MK memiliki lebih dari 1 (satu) CPL.

No	Mata Kuliah	SKS	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
			CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
1	Agama	2	v	v												
2	Pancasila	2	v	v	v											
3	Pengantar Teknologi Informasi	2								v						
4	Matematika Dasar	3								v						
5	Dasar Pemrograman Komputer	3				v				v	v					
6	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer	1				v			v	v	v					
7	Interaksi Komputer dan Manusia	2						v			v					
8	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3								v	v					
9	Bahasa Inggris Teknik	2						v								
10	Etika Kristen	2	v	v												
11	Kewarganegaraan	2	v	v	v											
12	Aljabar Linear dan Matriks	3								v						
13	Struktur Data	2				v				v	v					

14	Praktikum Struktur Data	1				v		v	v	v						
15	Sistem Operasi	2								v						
16	Praktikum Sistem Operasi	1						v		v						
17	Sistem Digital	3							v							
18	Bahasa Indonesia	2					v									
19	Pendidikan Anti Korupsi	2	v	v	v											
20	Matematika Diskrit	3							v							
21	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	3								v						
22	Praktikum Komunikasi data Jaringan Komputer	1						v		v						v
23	Pemrograman Berorientasi Objek	3							v	v						
24	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek	1						v		v						v
25	Basis Data	3							v						v	
26	Praktikum Basis Data	1							v						v	v
27	Pengantar Kecerdasan Buatan	2									v		v			
28	Aplikasi Perkantoran	3					v	v								
29	Komputasi Paralel	3							v	v						
30	Pemrograman Web	3							v					v		

31	Praktikum Pemrograman Web	1						v	v					v		v
32	Desain dan Manajemen Jaringan	2								v						
33	Praktikum Manajemen Jaringan	1						v		v						
34	Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem	3				v								v	v	
35	Mikrokontroler	2							v			v				
36	Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja	3								v						v
37	Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja	1						v								v
38	Statistika dan Probabilitas	3							v							
39	Sistem Tersemat (K1)	3									v	v				
40	Machine Learning (K2)	3									v		v			
41	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)	3									v			v	v	
42	Pengolahan Citra Digital (*)	2							v		v		v			
43	Virtualisasi Dan Komputasi Awan (*)	2								v						
44	Komputasi Numerik	2							v							
45	Pemrograman Jaringan	3								v						
46	Praktikum Pemrograman Jaringan	1						v		v						v
47	Kewirausahaan Berbasis Teknologi	2			v		v									
48	Keamanan Data dan Informasi	2								v						
49	Data Mining	3									v		v			

50	Pemrograman Perangkat Bergerak	3								v						v
51	Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak	1						v		v						
52	Big Data	2								v	v		v			
53	<i>Wireless Sensor Network (K1)</i>	3								v	v	v				
54	<i>Deep Learning (K2)</i>	3								v	v		v			
55	Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)	3									v			v		v
56	Computer Vision (*)	2									v		v			
57	Augmented dan Virtual Reality(*)	2								v	v					
58	Metodologi Penelitian	2				v										
59	Budaya dan Teknologi	2		v												
60	Literasi Digital	2				v	v									
61	Sistem Temu Kembali Informasi	3								v			v	v		
62	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2					v									
63	Cyberlaw	2	v		v											
64	Etika Profesi	2	v	v												
65	Kerja Praktek	2			v											
66	Industrial Internet of Things (K1)	3									v	v				
67	Sistem Berbasis Pengetahuan (K2)	3									v		v			
68	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak (K3)	3					v				v			v	v	

69	Sistem Robotika Cerdas (*)	2										v	v				
70	Sistem Penunjang Keputusan (*)	2													v	v	
71	Proposal Tugas Akhir	2	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
72	Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)	3										v	v				v
73	Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)	3										v		v			v
74	Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)	3										v			v		v
75	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4		v													
76	Tugas Akhir	4	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

## 6.2 Susunan Mata Kuliah dan Bobot SKS

Program Studi menentukan bobot SKS untuk setiap MK yang telah ditentukan. Besarnya bobot SKS suatu MK dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dirumuskan dalam sebuah MK tersebut. Program Studi sudah menentukan bobot SKS berdasarkan tingkat kemampuan yang harus dicapai sesuai CPL yang dibebankan pada MK yang direpresentasikan dalam Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK). Pembobotan SKS merujuk pada landscape of computing knowledge (ACM-CC2020).

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Semester														
			1	2	3	4	5	6	7								
101MKWU2	Agama	2	v														
102MKWU2	Pancasila	2	v														
101WIF2	Pengantar Teknologi Informasi	2	v														
102WIF3	Matematika Dasar	3	v														



<b>103WIF3</b>	Dasar Pemograman Komputer	3	v
<b>104WIF1</b>	Praktikum Dasar Pemograman Komputer	1	v
<b>105WIF2</b>	Interaksi Komputer dan Manusia	2	v
<b>106WIF3</b>	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3	v
<b>107MKWU2</b>	Bahasa Inggris Teknik	2	v
<b>104MKWU2</b>	Etika Kristen	2	v
<b>105MKWU2</b>	Kewarganegaraan	2	v
<b>201WIF3</b>	Aljabar Linear dan Matriks	3	v
<b>202WIF2</b>	Struktur Data	2	v
<b>203WIF1</b>	Praktikum Struktur Data	1	v
<b>204WIF2</b>	Sistem Operasi	2	v
<b>205WIF1</b>	Praktikum Sistem Operasi	1	v
<b>206WIF3</b>	Sistem Digital	3	v
<b>103MKWU2</b>	Bahasa Indonesia	2	v
<b>105MKWU2</b>	Pendidikan Anti Korupsi	2	v
<b>301WIF3</b>	Matematika Diskrit	3	v
<b>302WIF3</b>	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	3	v
<b>303WIF1</b>	Praktikum Komunikasi data Jaringan Komputer	1	v
<b>304WIF3</b>	Pemograman Berorientasi Objek	3	v
<b>305WIF1</b>	Praktikum Pemograman Berorientasi Objek	1	v
<b>306WIF3</b>	Basis Data	3	v

<b>307WIF1</b>	Praktikum Basis Data	1	v	
<b>308WIF2</b>	Pengantar Kecerdasan Buatan	2	v	
<b>309WIF3</b>	Aplikasi Perkantoran	3	v	
<b>310WIF3</b>	Komputasi Paralel	3	v	
<b>401WIF3</b>	Pemograman Web	3		v
<b>402WIF1</b>	Praktikum Pemograman Web	1		v
<b>310WIF2</b>	Desain dan Manajemen Jaringan	2		v
<b>404WIF1</b>	Praktikum Manajemen Jaringan	1		v
<b>405WIF3</b>	Analisa Kebutuhan dan Desain Sistem	3		v
<b>406WIF2</b>	Mikrokontroler	2		v
<b>407WIF3</b>	Pemograman Berbasis Kerangka Kerja	3		v
<b>408WIF1</b>	Praktikum Pemograman Berbasis Kerangka Kerja	1		v
<b>409WIF3</b>	Statistika dan Probabilitas	3		v
<b>401KIF3</b>	Sistem Tersemat (K1)	3		v
<b>402KIF3</b>	Machine Learning (K2)	3		v
<b>403KIF3</b>	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)	3		v
<b>401PIF2</b>	Pengolahan Citra Digital (*)	2		v
<b>402PIF2</b>	Virtualisasi Dan Komputasi Awan (*)	2		v
<b>501WIF2</b>	Komputasi Numerik	2		v
<b>502WIF3</b>	Pemograman Jaringan	3		v
<b>503WIF1</b>	Praktikum Pemograman Jaringan	1		v

504WIF2	Kewirausahaan Berbasis Teknologi	2	v
505WIF2	Keamanan Data dan Informasi	2	v
506WIF3	Data Mining	3	v
507WIF3	Pemograman Perangkat Bergerak	3	v
508WIF1	Praktikum Pemograman Perangkat Bergerak	1	v
509WIF2	Big Data	2	v
501KIF3	<i>Wireless Sensor Network (K1)</i>	3	v
502KIF3	<i>Deep Learning (K2)</i>	3	v
503KIF3	Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)	3	v
501PIF2	Computer Vision (*)	2	v
502PIF2	Augmented dan Virtual Reality (*)	2	v
601WIF2	Metodologi Penelitian	2	v
602WIF2	Budaya dan Teknologi	2	v
603WIF2	Literasi Digital	2	v
604WIF3	Sistem Temu Kembali Informasi	3	v
605WIF2	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2	v
606WIF2	Cyberlaw	2	v
607WIF2	Etika Profesi	2	v
608WIF2	Kerja Praktek	2	v
601KIF3	Industrial Internet of Things (K1)	3	v
602KIF3	Sistem Berbasis Pengetahuan (K2)	3	v

603KIF3	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak (K3)	3	v
601PIF2	Sistem Robotika Cerdas (*)	2	v
602PIF2	Sistem Penunjang Keputusan (*)	2	v
703WIF2	Proposal Tugas Akhir	2	v
701K1IF3	Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)	3	v
702K2IF3	Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)	3	v
703K3IF3	Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)	3	v
408MKWU4	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	v
408MKWU6	Tugas Akhir	4	v

## 7. Matriks dan Peta Kurikulum

Peta kurikulum menggambarkan struktur kurikulum yang logis dan sistematis sesuai dengan CPL. Sedangkan matriks kurikulum menggambarkan organisasi MK dalam rangkaian semester selama masa studi.

### 7.1 Organisasi MK

Organisasi MK disusun untuk mengelompokkan MK berdasarkan kategori MK Wajib, MK Pilihan, dan MK Wajib Kurikulum pada setiap semester.

Smt	SKS	Jml MK	MK Wajib							MK Wajib-Pil	MK-Pil	MKWK
VII	19	6	703WIF2							701K1IF3 702K2IF3 703K3IF3		408MKWU4 408MKWU6

VI	30	13	608WIF2	607WIF2	606WIF2	605WIF2	604WIF3	603WIF2	602WIF2	601WIF2	601KIF3 602KIF3 603KIF3	601PIF2 602PIF2	
V	32	14	509WIF2 501WIF2	508WIF1	507WIF3	506WIF3	505WIF2	504WIF2	503WIF1	502WIF3	501KIF3 502KIF3 503KIF3	501PIF2 502PIF2	
IV	32	14	401WIF3 409WIF3	402WIF1	310WIF2	404WIF1	405WIF3	406WIF2	407WIF3	408WIF1	401KIF3 402KIF3 403KIF3	401PIF2 402PIF2	
III	23	10	301WIF3 310WIF3	302WIF3 309WIF3	303WIF1	304WIF3	305WIF1	306WIF3	307WIF1	308WIF2			
II	20	10	201WIF3	202WIF2	203WIF1	204WIF2	205WIF1	206WIF3					104MKWU2 105MKWU2 103MKWU2 105MKWU2
I	20	9	101WIF2	102WIF3	103WIF3	104WIF1	105WIF2	106WIF3					101MKWU2 102MKWU2 107MKWU2

## 7.2 Struktur MK dan Peta Pemenuhan CPL

Struktur MK disusun untuk menghasilkan Peta Pemenuhan CPL. Tabel berikut menunjukkan peta pemenuhan CPL yang berkaitan dengan sebaran MK pada setiap semester.

CPL	SEMESTER						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>CPL01</b>	102MKWU2 101MKWU2	104MKWU2				607WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL02</b>	102MKWU2	105MKWU2				602WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL03</b>		104MKWU2 105MKWU2 105MKWU2			504WIF2	606WIF2 607WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL04</b>	103WIF3 105WIF2		304WIF3	405WIF3		601WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL05</b>	105WIF2	103MKWU2	309WIF3		107MKWU2	603WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL06</b>			309WIF3		504WIF2	601WIF2 608WIF2	408MKWU4 408MKWU6 703WIF2

<b>CPL07</b>	101WIF2 102WIF3 103WIF3 104WIF1 106WIF3	201WIF3 202WIF2 203WIF1 204WIF2 206WIF3	301WIF3 304WIF3 308WIF2 310WIF3 306WIF3 307WIF1	406WIF2 409WIF3	501WIF2 505WIF2	603WIF2 602WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL08</b>	104WIF1 106WIF3	202WIF2 203WIF1 204WIF2 205WIF1 206WIF3	303WIF1 304WIF3 305WIF1 302WIF3 310WIF3	401WIF3 402WIF1 402PIF2 401PIF2 310WIF2 404WIF1 407WIF3 408WIF1	501WIF2 505WIF2 501PIF2 502WIF3 503WIF1 506WIF3 507WIF3 508WIF1 509WIF2	604WIF3 606WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL09</b>			308WIF2	401KIF3 402KIF3 403KIF3	501KIF3 502KIF3 503KIF3	601KIF3 602KIF3	701K1IF3 702K2IF3 703K3IF3 408MKWU6 703WIF2
<b>CPL10</b>				401KIF3 406WIF2	501KIF3	601KIF3 601PIF2	408MKWU6 701K1IF3 703WIF2 408MKWU6

<b>CPL11</b>				402KIF3 401PIF2	502KIF3 501PIF2 502PIF2 506WIF3 509WIF2	602KIF3 601PIF2	702K2IF3 703WIF2 408MKWU6
<b>CPL12</b>				310WIF2 405WIF3	503KIF3	603KIF3 602PIF2 604WIF3	408MKWU6 703WIF2 703K3IF3
<b>CPL13</b>			306WIF3 307WIF1	405WIF3 402PIF2		603KIF3 602PIF2 605WIF2	408MKWU6 703WIF2
<b>CPL14</b>	104WIF1	203WIF1 205WIF1	303WIF1 304WIF3 305WIF1 302WIF3 306WIF3 307WIF1	401WIF3 402WIF1 403KIF3 402PIF2 404WIF1 407WIF3 408WIF1	502PIF2 502WIF3 503WIF1 507WIF3 508WIF1	601PIF2 608WIF2	701K1IF3 702K2IF3 703K3IF3 408MKWU4 408MKWU6 703WIF2

## 8. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RPS adalah salah satu perangkat pembelajaran yang berupa rancangan pembelajaran untuk semua MK, disertai perangkat pembelajaran lain seperti rencana tugas, instrumen penilaian dalam bentuk rubrik dan/atau portofolio, bahan ajar, dan lain-lain.



## 8.1 Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK

Tahapan perancangan pembelajaran dilakukan secara sistematis, logis, terstruktur, efisien, dan efektif dalam pelaksanaan pembelajaran, serta dapat menjamin tercapainya CPL. CPL diturunkan ke dalam beberapa CPMK yang dibebankan pada MK.

NO	CPL	DESKRIPSI CPL	KODE CPMK	CPMK	MATA KULIAH
1	CPL01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, serta menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika akademik.	CPMK011	Mahasiswa mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila dan prinsip etika profesi dalam pengambilan keputusan akademik dan profesional secara bertanggung jawab.	Pancasila, etika profesi
			CPMK012	Mahasiswa mampu menghayati dan menerapkan prinsip etika Kristiani dalam kehidupan pribadi, sosial, dan akademik secara bertanggung jawab dan berlandaskan iman.	Agama, etika Kristen
			CPMK013	Mahasiswa mampu menyusun dan mempertahankan karya ilmiah secara orisinal, etis, dan bertanggung jawab sesuai dengan nilai moral dan etika akademik.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
2	CPL02	Berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dengan menjunjung Pancasila, nasionalisme, keanekaragaman budaya, serta memiliki kepedulian sosial dan lingkungan.	CPMK021	Mahasiswa mampu menganalisis dan menerapkan nilai-nilai Pancasila, nasionalisme, serta menghargai keanekaragaman budaya dan teknologi dalam kehidupan bermasyarakat secara bertanggung jawab dan beretika.	Pancasila, Kewarganegaraan, Budaya dan Teknologi

NO CPL	DESKRIPSI CPL	KODE CPMK	CPMK	MATA KULIAH
			CPMK022 Mahasiswa mampu merancang dan menyelesaikan karya ilmiah yang relevan dengan kebutuhan masyarakat serta menunjukkan kepedulian terhadap isu sosial, budaya, atau lingkungan dalam penerapan hasil karya.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
3	CPL03 Bersikap taat hukum, disiplin, bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	CPMK031	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap disiplin, tanggung jawab, dan ketaatan pada norma hukum serta nilai-nilai moral dan etika dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	Etika Kristen, Kewarganegaraan
		CPMK032	Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.	Pendidikan Anti Korupsi, Kewirausahaan Berbasis Teknologi, Etika Profesi, Cyberlaw
3	CPL03 Bersikap taat hukum, disiplin, bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	CPMK033	Mahasiswa mampu menyusun dan menyelesaikan karya ilmiah secara mandiri dengan menjunjung tinggi kejujuran, disiplin, dan tanggung jawab sesuai dengan bidang keahliannya.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir

NO CPL	DESKRIPSI CPL	KODE CPMK	CPMK	MATA KULIAH	
4	CPL04	Mampu berpikir kritis, logis, dan analitis dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan di bidang keahliannya dengan pendekatan ilmiah.	CPMK041	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.	Dasar Pemrograman Komputer, Pemrograman Berorientasi Objek, Interaksi Manusia dan Komputer, Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem
			CMPK042	Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan dan menyusun solusi ilmiah melalui pendekatan metodologis yang kritis dan analitis sesuai bidang keahliannya.	Metodologi Penelitian, Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
5	CPL05	Mampu berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam tim, serta memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung pekerjaannya.	CMPK051	Mahasiswa mampu berkomunikasi secara efektif, baik lisan maupun tulisan, dalam konteks akademik dan profesional dengan memanfaatkan teknologi informasi dan bahasa yang sesuai.	Literasi Digital, Bahasa Inggris Teknik, Bahasa Indonesia
			CMPK052	Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.	Interaksi Manusia dan Komputer, Aplikasi Perkantoran

NO	CPL	DESKRIPSI CPL	KODE CPMK	CPMK	MATA KULIAH
			CMPK053	Mahasiswa mampu menyusun, mempresentasikan, dan mempertahankan hasil karya ilmiah secara efektif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan menjalin kerja sama yang produktif dalam tim atau dengan pembimbing.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
6	CPL06	Mampu bekerja secara mandiri, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan keterampilan sepanjang hayat dalam menghadapi tantangan profesional dan sosial.	CMPK061	Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.	Aplikasi Perkantoran, Kewirausahaan Berbasis Teknologi
			CMPK062	Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan kegiatan ilmiah atau pengabdian secara mandiri dan berkelanjutan dengan menyesuaikan diri terhadap dinamika sosial serta tantangan profesional di bidangnya.	Metodologi Penelitian, Kerja Praktek, Kuliah Kerja Nyata (KKN), Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
7	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.	CMPK071	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.	Pengantar Teknologi Informasi, Dasar Pemrograman Komputer, Praktikum Dasar Pemrograman, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Pemrograman

					Berorientasi Objek, Komputasi Numerik
			CMPK072	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar matematika sebagai fondasi analitis dalam pengembangan algoritma dan pemecahan masalah di bidang informatika.	Matematika Dasar, Komputer, Aljabar Linear dan Matriks, Matematika Diskrit,
			CMPK073	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.	Struktur Data, Praktikum Struktur Data, Sistem Operasi, Sistem Digital, Keamanan Data dan Informasi, Basis Data, Praktikum Basis Data
7	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.	CMPK074	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.	Pengantar Kecerdasan Buatan, Mikrokontroler, Statistika dan Probabilitas, Komputasi Paralel
			CMPK075	Mahasiswa mampu memahami perkembangan teknologi digital serta dampaknya terhadap budaya dan masyarakat sebagai bagian dari fondasi dalam penerapan teknologi yang bertanggung jawab.	Literasi Digital, Budaya dan Teknologi

			CMPK076	Mahasiswa mampu mengintegrasikan prinsip dasar teknologi informasi, komputasi, dan matematika dalam merancang, mengimplementasikan, dan mempertahankan karya ilmiah di bidang teknologi digital.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
8	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.	CMPK081	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Numerik, Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Paralel.

NO CPL		DESKRIPSI CPL	KODE CPMK	CPMK	MATA KULIAH
			CMPK082	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.	Struktur Data, Praktikum Struktur Data, Sistem Operasi, Praktikum Sistem Operasi, Praktikum Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Keamanan Data dan Informasi, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Desain dan Manajemen Jaringan, Praktikum Manajemen Jaringan, Pemrograman Jaringan, Praktikum Pemrograman Jaringan.
			CMPK083	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.	Pemrograman Web, Sistem Digital, Virtualisasi dan Komputasi Awan, Pengolahan Citra Digital, Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Computer Vision, Data Mining, Pemrograman Perangkat

				Bergerak, Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak, Big Data, Sistem Temu Kembali Informasi.
			CMPK084	Mahasiswa mampu mengintegrasikan aspek teknis dan regulatif dalam pengembangan solusi teknologi informasi secara komprehensif, handal, dan sesuai kaidah hukum serta metodologi ilmiah. Cyberlaw, Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
9	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.	CMPK091	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemit, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things. Sistem Tersemit (K1), Wireless Sensor Network (K1), Industrial Internet of Things (K1), Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)
			CMPK092	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI. Pengantar Kecerdasan Buatan, Machine Learning (K2), Deep Learning (K2), Sistem Berbasis Pengetahuan (K2), Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)



			CMPK093	Mahasiswa mampu memahami konsep dan metode dalam merancang, mengintegrasikan, dan mengembangkan sistem enterprise yang inovatif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3), Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3), Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)
			CMPK094	Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan dan merancang solusi inovatif berbasis keilmuan sesuai dengan bidang spesialisasi konsentrasi yang dipilih (IoT, AI, atau Enterprise System).	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir
10	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.	CMPK101	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.	Sistem Tersemat (K1), Mikrokontroler, Wireless Sensor Network (K1), Industrial Internet of Things (K1), Sistem Robotika Cerdas, Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)
			CMPK102	Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan proyek IoT secara mandiri dengan mengintegrasikan sistem tersemat dan teknologi komunikasi sebagai solusi atas permasalahan spesifik di bidang IoT.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir

11	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.	CMPK111	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.	Machine Learning (K2), Deep Learning (K2), Pengolahan Citra Digital, Computer Vision, Augmented dan Virtual Reality, Data Mining, Big Data, Sistem Berbasis Pengetahuan, Sistem Robotika Cerdas, Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)
12	CPL12	Mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, dan mengintegrasikan berbagai subsistem untuk membangun solusi informasi skala besar yang mendukung aktivitas bisnis dan organisasi.	CMPK112	Mahasiswa mampu merancang dan membangun solusi berbasis kecerdasan buatan yang aplikatif dan tepat guna dengan memanfaatkan pendekatan machine learning, deep learning, dan computer vision sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir.
			CMPK12	Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.	Desain dan Manajemen Jaringan, Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem, Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3), Penjamin Kualitas Perangkat Lunak, Sistem Penunjang Keputusan, Sistem Temu Kembali

					Informasi, Proyek Pengembangan Enterprise System (K3).
			CMPK122	Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan solusi sistem informasi skala besar secara terstruktur dan terintegrasi berdasarkan kebutuhan organisasi, dengan mempertimbangkan aspek arsitektur, kualitas, dan keberlanjutan sistem.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir.
13	CPL13	Mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk pengujian, evaluasi, serta penerapan best practices dalam pengembangan sistem.	CMPK131	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk perencanaan, desain, pengujian, evaluasi, dan penerapan best practices dalam membangun sistem yang efektif dan berkualitas.	Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem, Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak (K3), Sistem Penunjang Keputusan, Manajemen Proyek Perangkat Lunak.
			CMPK132	Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem basis data dengan mempertimbangkan prinsip siklus pengembangan perangkat lunak dan praktik terbaik dalam pengujian serta evaluasi sistem informasi.	Basis Data, Praktikum Basis Data.

			CMPK133	Mahasiswa mampu menyusun dan mengembangkan proyek perangkat lunak secara sistematis menggunakan metodologi manajemen proyek serta menerapkan praktik terbaik dalam pengujian dan evaluasi hasil pengembangannya.	Proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir.
14	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.	CMPK141	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer, Praktikum Struktur Data, Praktikum Sistem Operasi, Pemrograman Berorientasi Objek, Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, Virtualisasi dan Komputasi Awan, Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1), Basis Data, Praktikum Basis Data.
14	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi	CMPK142	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang	Pemrograman Web, Praktikum Pemrograman Web, Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3), Augmented

		berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.		melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.	Reality dan Virtual Reality, Pemrograman Perangkat Bergerak, Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak, Sistem Robotika Cerdas, Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2), Proyek Pengembangan Enterprise System (K3).
			CMPK143	Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Praktikum Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, Praktikum Manajemen Jaringan, Pemrograman Jaringan, Praktikum Pemrograman Jaringan.

## 8.2 Pemetaan MK – CPL – CPMK

Pemetaan CPL dengan CPMK dan MK memberikan kemudahan dalam menentukan pemenuhan capaian pembelajaran Program Studi

Informatika berdasarkan penentuan mata kuliah dan capaian pembelajaran mata kuliah. Hasil rumusan keterhubungan MK terhadap CPL dapat dipetakan berdasarkan CPMK yang sesuai, hal ini dapat dilihat pada contoh pemetaan berikut.

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
1	Agama	CPMK0 12													
2	Pancasila	CPMK0 11	CPMK0 21												
3	Pengantar Teknologi Informasi							CPMK0 71							
4	Matematika Dasar							CPMK0 72							
5	Dasar Pemrograman Komputer				CPMK0 41			CPMK0 71	CPMK0 81						CPMK1 41
6	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer								CPMK0 81						CPMK1 41

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
7	Interaksi Komputer dan Manusia				CPMK0 41	CMPK0 52									
8	Organisasi dan Arsitektur Komputer							CMPK0 71	CMPK0 81						
9	Bahasa Inggris Teknik					CMPK0 51									
10	Etika Kristen	CPMK0 12		CPMK 031											
11	Kewarganegaraan		CPMK0 21	CPMK 031											
12	Aljabar Linear dan Matriks							CMPK0 72							
13	Struktur Data							CMPK0 73	CMPK0 82						
14	Praktikum Struktur Data							CMPK0 73	CMPK0 82						CMPK1 41
15	Sistem Operasi							CMPK0 73	CMPK0 82						

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
16	Praktikum Sistem Operasi								CMPK0 82						CMPK1 41
17	Sistem Digital							CMPK0 73	CMPK0 83						
18	Bahasa Indonesia					CMPK0 51									
19	Pendidikan Anti Korupsi			CPMK 032											
20	Matematika Diskrit							CMPK0 72							
21	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer								CMPK0 82						CMPK1 43
22	Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer								CMPK0 82						CMPK1 43
23	Pemrograman Berorientasi Objek				CPMK0 41			CMPK0 71	CMPK0 81						CMPK1 41
24	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek								CMPK0 81						CMPK1 41



NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
25	Basis Data							CMPK0 73						CMPK1 32	CMPK1 41
26	Praktikum Basis Data							CMPK0 73						CMPK1 32	CMPK1 41
27	Pengantar Kecerdasan Buatan							CMPK0 74		CMPK0 92					
28	Aplikasi Perkantoran					CMPK0 52	CMPK0 61								
29	Komputasi Paralel							CMPK0 74	CMPK0 81						
30	Pemrograman Web								CMPK0 83						CMPK1 42
31	Praktikum Pemrograman Web														CMPK1 42
32	Desain dan Manajemen Jaringan								CMPK0 82				CMPK1 21		
33	Praktikum Manajemen Jaringan								CMPK0 82						CMPK1 43

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
34	Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem				CPMK0 41								CMPK1 21	CMPK1 31	
35	Mikrokontroler							CMPK0 74			CMPK1 01				
36	Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja								CMPK0 83						CMPK1 41
37	Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja														CMPK1 42
38	Statistika dan Probabilitas							CMPK0 74							
39	Sistem Tersemat (K1)									CMPK0 91	CMPK1 01				
40	Machine Learning (K2)									CMPK0 92		CMPK1 11			
41	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)									CMPK0 93					CMPK1 42
42	Pengolahan Citra Digital (*)								CMPK0 83			CMPK1 11			

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
43	Virtualisasi Dan Komputasi Awan (*)								CMPK0 83						CMPK1 41
44	Komputasi Numerik							CMPK0 71	CMPK0 81						
45	Pemrograman Jaringan								CMPK0 82						CMPK1 43
46	Praktikum Pemrograman Jaringan								CMPK0 82						CMPK1 43
47	Kewirausahaan Berbasis Teknologi			CPMK 032			CMPK0 61								
48	Keamanan Data dan Informasi							CMPK0 73	CMPK0 82						
49	Data Mining								CMPK0 83			CMPK1 11			
50	Pemrograman Perangkat Bergerak								CMPK0 83						CMPK1 42
51	Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak								CMPK0 83						CMPK1 42

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
52	Big Data								CMPK0 83			CMPK1 11			
53	Wireless Sensor Network (K1)									CMPK0 91	CMPK1 01				
54	Deep Learning (K2)									CMPK0 92		CMPK1 11			
55	Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)									CMPK0 93			CMPK1 21		
56	Computer Vision (*)								CMPK0 83			CMPK1 11			
57	Augmented dan Virtual Reality(*)											CMPK1 11			
58	Metodologi Penelitian				CMPK0 42		CMPK0 62								
59	Budaya dan Teknologi		CPMK0 21					CMPK0 75							
60	Literasi Digital					CMPK0 51		CMPK0 75							




NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
61	Sistem Temu Kembali Informasi								CMPK0 83				CMPK1 21		
62	Manajemen Proyek Perangkat Lunak													CMPK1 31	
63	Cyberlaw			CPMK 032	CMPK0 84										
64	Etika Profesi	CPMK0 11		CPMK 032											
65	Kerja Praktek						CMPK0 62								
66	Industrial Internet of Things (K1)								CMPK0 91	CMPK1 01					
67	Sistem Berbasis Pengetahuan (K2)								CMPK0 92		CMPK1 11				
68	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak (K3)												CMPK1 31		
69	Sistem Robotika Cerdas (*)									CMPK1 01	CMPK1 11				CMPK1 42

NO	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)													
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL08	CPL09	CPL10	CPL11	CPL12	CPL13	CPL14
70	Sistem Penunjang Keputusan (*)												CMPK1 21	CMPK1 31	
71	Proposal Tugas Akhir	CPMK0 13	CPMK0 22	CPMK 033	CMPK0 42	CMPK0 53	CMPK0 62	CMPK0 76	CMPK0 84	CMPK0 94	CMPK1 02	CMPK1 12	CMPK1 22	CMPK1 33	
72	Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)									CMPK0 91	CMPK1 01				CMPK1 41
73	Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)									CMPK0 92	CMPK1 11				CMPK1 42
74	Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)									CMPK0 93		CMPK1 21			CMPK1 42
75	Kuliah Kerja Nyata (KKN)						CMPK0 62								
76	Tugas Akhir	CPMK0 13	CPMK0 22	CPMK 033	CMPK0 42	CMPK0 53	CMPK0 62	CMPK0 76	CMPK0 84	CMPK0 94	CMPK1 02	CMPK1 12	CMPK1 22	CMPK1 33	

# LAMPIRAN



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Dasar Pemrograman Komputer	103WIF3		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman dasar mengenai konsep dan logika pemrograman komputer. Materi mencakup pengenalan struktur bahasa pemrograman, tipe data, variabel, operator, percabangan, perulangan, array, dan fungsi. Mahasiswa akan belajar merancang algoritma sederhana dan mengimplementasikannya menggunakan bahasa pemrograman C. Selain itu, mahasiswa juga dilatih untuk berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan komputasional dasar. Mata kuliah ini menjadi fondasi untuk mata kuliah lanjutan seperti Struktur Data, Pemrograman Lanjut, atau Rekayasa Perangkat Lunak.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL04	Mampu berpikir kritis, logis, dan analitis dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan di bidang keahliannya dengan pendekatan ilmiah.					
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar algoritma dan pemrograman komputer secara umum.				CPL07	
	CPMK2	Mahasiswa mampu menerapkan struktur kontrol seleksi (percabangan) dalam program sederhana.				CPL04, CPL07	
CPMK3	Mahasiswa mampu menerapkan struktur kontrol perulangan untuk				CPL04, CPL07		



		menyelesaikan permasalahan logika.									
	CPMK4	Mahasiswa mampu menggunakan array satu dan dua dimensi dalam pemrograman untuk menyimpan data.								CPL04, CPL07	
	CPMK5	Mahasiswa mampu membangun program modular menggunakan fungsi dan prosedur.								CPL04, CPL07	
	CPMK6	Mahasiswa mampu mengembangkan program terstruktur untuk menyelesaikan masalah nyata sederhana.								CPL04, CPL07	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	UTS	UAS	Proyek	
	CPMK01	5	5					4			14
	CPMK02			5				8		5	18
	CPMK03				5			8		5	18
	CPMK04					5			5	5	15
	CPMK05						5		5	5	15
	CPMK06									20	20
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>										
	[1] King, K. N. – <i>C Programming: A Modern Approach</i>										
	[2] H. M. Deitel & P. J. Deitel – <i>C How to Program</i>										
	<b>Pustaka Pendukung:</b>										
	[3] <a href="https://www.petanikode.com/tutorial/c/">https://www.petanikode.com/tutorial/c/</a>										
[4] <a href="https://www.w3schools.com/c/index.php">https://www.w3schools.com/c/index.php</a>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>				
	c compiler, notepad, command prompt						Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>											

<b>Mata Kuliah Syarat</b>	-
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Tatap Muka</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK1	Menjelaskan konsep dasar pemrograman dan algoritma (C2)	Mampu menguraikan perbedaan algoritma dan program	Tugas 1	Algoritma, program, compiler, flowchart	Ceramah interaktif, diskusi	Diskusi pengantar konsep dan contoh sederhana	
2	CPMK1	Mengidentifikasi tipe data dan operator (C1-C2)	Mampu menyebutkan tipe data dan jenis operator	Tugas 1	Tipe data, operator aritmatika & logika	Ceramah dan latihan	Penjelasan tipe data dan demonstrasi singkat	
3	CPMK1	Menerapkan variabel dan ekspresi (C3)	Mampu membuat program sederhana dengan variabel dan ekspresi	Tugas 2	Variabel, ekspresi, assignment	Praktik coding	Coding bersama dosen, analisis kesalahan	
4	CPMK2	Menulis program dengan percabangan sederhana (C3)	Mampu menggunakan struktur if dengan benar	Tugas 3	If, if-else	Praktik dan studi kasus	Latihan menulis logika percabangan	
5	CPMK2	Menulis percabangan kompleks (nested/switch) (C3)	Mampu mengimplementasikan percabangan bersarang	Tugas 3	Nested if, switch-case	Praktikum & diskusi	Studi kasus dan latihan kelompok	
6	CPMK3	Mengimplementasikan perulangan dasar (C3)	Mampu menulis perulangan menggunakan for dan while	Tugas 4	For loop, while loop	Praktik langsung	Menulis dan menguji perulangan	
7	CPMK3	Mengimplementasikan perulangan kompleks (C3-C4)	Mampu menulis loop bersarang dan mengendalikan alur	Tugas 4	Nested loop, break, continue	Diskusi dan praktik	Simulasi & debugging perulangan	

			dengan break/continue					
8	CPMK1 CPMK2 CPMK3	<b>Ujian Tengah Semester</b>	Mengukur penguasaan materi minggu 1–7	Ujian tertulis	Semua materi minggu 1–7	Ujian individu	Ujian tulis di kelas	
9	CPMK4	Menjelaskan konsep array 1 dimensi (C2-C3)	Mampu membuat program menggunakan array 1D	Tugas 5	Array satu dimensi	Ceramah dan praktik	Latihan program array sederhana	
10	CPMK4	Menerapkan array 2 dimensi (C3-C4)	Mampu mengakses dan memanipulasi array 2D	Tugas 5	Array dua dimensi	Praktikum	Coding dan visualisasi data 2D	
11	CPMK5	Menjelaskan fungsi dan prosedur (C2)	Mampu membedakan fungsi dan prosedur	Tugas 6	Konsep fungsi, prosedur, modularitas	Ceramah dan studi kasus	Penjelasan dan ilustrasi modularisasi	
12	CPMK5	Mengimplementasikan fungsi dengan parameter dan return (C3-C4)	Mampu membuat fungsi dengan parameter dan nilai kembali	Tugas 6	Fungsi parameter, return	Praktik	Penulisan fungsi, debugging sederhana	
13	CPMK6	Mengorganisasi program secara modular (C4-C5)	Mampu menyusun program modular dan efisien	Proyek 1	Modularisasi kode	Praktikum	Diskusi desain proyek	
14	CPMK6	Mengerjakan proyek akhir (C5)	Mampu mengembangkan solusi program berdasarkan studi kasus	Proyek 1	Proyek akhir	Bimbingan proyek	Konsultasi & revisi program	
15	CPMK6	Mempresentasikan dan mendemonstrasikan proyek (C5)	Mampu menjelaskan logika dan hasil program	Proyek 1	Studi kasus terapan	Presentasi dan demo	Presentasi langsung atau hybrid	Pengumpulan dokumentasi proyek
16	CPMK4 CPMK5 CPMK6	<b>Ujian Akhir Semester</b>	Mengukur penguasaan seluruh materi	Ujian tertulis	Semua materi minggu 1–13	Ujian individu	Ujian tulis di kelas	

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK1 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar algoritma dan pemrograman komputer secara umum.</p> <p>CPMK2 Mahasiswa mampu menerapkan struktur kontrol seleksi (percabangan) dalam program sederhana.</p> <p>CPMK3 Mahasiswa mampu menerapkan struktur kontrol perulangan untuk menyelesaikan permasalahan logika.</p> <p>CPMK4 Mahasiswa mampu menggunakan array satu dan dua dimensi dalam pemrograman untuk menyimpan data.</p> <p>CPMK5 Mahasiswa mampu membangun program modular menggunakan fungsi dan prosedur.</p> <p>CPMK6 Mahasiswa mampu mengembangkan program terstruktur untuk menyelesaikan masalah nyata sederhana.</p>
<b>A</b> 90 < NSM	Mahasiswa sangat memahami konsep dan praktik pemrograman C. Mampu mengembangkan solusi kreatif dan efisien untuk berbagai permasalahan, menggunakan struktur data dan fungsi dengan sempurna. Semua tugas dan proyek akhir diselesaikan dengan kualitas sangat tinggi, dokumentasi lengkap, bebas error, dan mengikuti best practice.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	Mahasiswa memahami hampir seluruh materi dengan sangat baik. Tugas dan proyek akhir selesai tepat waktu, berjalan dengan benar, dan terdokumentasi baik, meski ada perbaikan minor yang masih bisa ditingkatkan dari sisi efisiensi atau style kode.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	Mahasiswa menunjukkan pemahaman baik, mampu menyelesaikan soal dan proyek dengan hasil baik namun masih ada kekurangan dalam beberapa hal. Program dapat berjalan namun belum optimal.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	Mahasiswa menguasai materi dasar dengan cukup baik. Dapat membuat program sesuai spesifikasi dasar namun kurang eksploratif. Kesalahan logika minor masih muncul.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	Pemahaman mahasiswa cukup memadai namun kurang teliti dan sistematis. Program kadang tidak berjalan sempurna. Masih tergantung pada contoh/contoh serupa.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	Penguasaan konsep masih dangkal. Mampu membuat kode yang berjalan untuk masalah sederhana namun struktur logika tidak konsisten. Proyek akhir dikerjakan namun belum memenuhi seluruh spesifikasi.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas secara terbatas, banyak kesalahan dalam penerapan logika atau struktur program. Program berjalan hanya sebagian dan kurang fleksibel untuk pengujian umum.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	Pemahaman sangat terbatas, hanya mampu membuat program dengan contoh sederhana. Gagal memahami struktur logika yang lebih kompleks. Proyek akhir tidak selesai atau tidak dapat dijalankan.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	Mahasiswa menunjukkan usaha namun gagal memahami dasar penting. Banyak kesalahan logika dan kode tidak berjalan. Program tidak memenuhi sebagian besar spesifikasi.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	Sangat minim pemahaman dan kemampuan. Mahasiswa tidak menyelesaikan proyek akhir secara bermakna, atau tugas tidak dikerjakan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	Tidak menunjukkan keterlibatan belajar. Absen, tidak menyelesaikan tugas maupun proyek akhir. Tidak mencapai CPMK minimum.

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	103WIF3	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
SubCPMK 1: Menjelaskan konsep dasar pemrograman dan algoritma (C2) SubCPMK 2: Mengidentifikasi tipe data dan operator (C1–C2)					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta mengerjakan soal terkait: 1. Pengertian algoritma dan pemrograman 2. Ilustrasi kasus sederhana dalam bentuk flowchart dan pseudocode 3. Penggunaan tiap jenis <b>tipe data dasar</b> dan <b>operator</b> dalam bahasa C.					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Pemahaman Konsep Dasar Pemrograman dan Algoritma			30%		
Pembuatan Flowchart dan Pseudocode Sederhana			20%		
Identifikasi Tipe Data dan Contohnya			20%		
Identifikasi Operator dan Hasil Eksekusinya			20%		
Kerapian dan Kesesuaian Format Tugas			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-2 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-3					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] [3] [4] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	103WIF3	<b>Kode</b>	103WIF3	<b>Semester</b>	1
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Tugas praktik pemrograman individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan variabel dan ekspresi (C3)					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta membuat sebuah program dalam bahasa C yang menerima masukan dari pengguna, melakukan perhitungan menggunakan ekspresi aritmatika dan logika, dan menampilkan hasilnya. Menggunakan minimal 3 variabel berbeda Mengandung ekspresi aritmatika dan/atau logika Menggunakan input/output standar (scanf, printf) Diberi komentar yang memadai</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Pendefinisian dan Penggunaan Variabel			30%		
Penggunaan Ekspresi Aritmatika / Logika			30%		
Input dan Output Program			20%		
Kebenaran Logika dan Output Program			10%		
Komentar dan Kerapian Kode			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-4					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2][3][4] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	103WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	1
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Tugas praktik individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Menulis program dengan percabangan sederhana (if, if-else) (C3) Menulis percabangan kompleks (nested if, switch-case) (C3)					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta membuat satu program utuh yang: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengandung percabangan sederhana (if, if-else)</li><li>• Mengandung percabangan kompleks, yaitu nested if atau switch-case</li></ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Percabangan Sederhana (if/if-else)			25%		
Percabangan Kompleks (nested if / switch-case)			25%		
Kebenaran Output Program			20%		
Struktur Program dan Alur Logika			20%		
Kerapian dan Komentar Kode			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-5 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-6					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2][3][4] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	103WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	1
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Praktik individu berbasis notebook Python (Jupyter Notebook)					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengimplementasikan perulangan dasar (C3) Mengimplementasikan perulangan kompleks (C3–C4)					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta membuat dua bagian program dalam satu file, dengan ketentuan:					
<b>Bagian A: Perulangan Dasar</b>					
Mahasiswa diminta menuliskan <b>2 program sederhana</b> menggunakan:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• for</li> <li>• while atau do-while</li> </ul>					
<b>Bagian B: Perulangan Kompleks</b>					
Mahasiswa diminta menuliskan <b>1 program</b> yang mengandung <b>nested loop</b> atau <b>kombinasi perulangan dengan percabangan</b> .					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Penggunaan Perulangan Dasar (for/while/do-while)	25%				
Perulangan Kompleks (nested/kombo)	25%				
Keluaran Program (Output)	20%				
Efisiensi & Struktur Logika Program	20%				
Kerapian, Komentar, & Konsistensi Kode	10%				
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah Mahasiswa disarankan untuk menggunakan library seperti pandas, numpy, dan sklearn.preprocessing. tugas dikumpulkan dalam format File .ipynb					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.2 Mengimplementasikan algoritma dasar klasifikasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta mengimplementasikan minimal dua algoritma klasifikasi dasar, seperti K-Nearest Neighbors (KNN) dan Decision Tree, terhadap dataset yang disediakan.</p> <p>Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memuat dataset dan melakukan preprocessing singkat (jika perlu)</li><li>2. Membagi data menjadi data latih dan uji</li><li>3. Mengimplementasikan algoritma klasifikasi dan menjelaskan cara kerjanya secara singkat</li><li>4. Melakukan pelatihan dan evaluasi performa (akurasi, confusion matrix, classification report)</li><li>5. Membandingkan hasil kedua algoritma dan memberikan interpretasi</li><li>6. Hasil harus ditulis dalam satu file .ipynb yang bersih dan bisa dijalankan dari awal hingga akhir tanpa error.</li></ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Implementasi algoritma klasifikasi</li><li>2. Penggunaan dataset dan preprocessing yang tepat</li><li>3. Evaluasi performa yang benar</li><li>4. Penjelasan hasil dan interpretasi</li><li>5. Notebook rapi dan terdokumentasi</li></ol>					
Implementasi KNN & Decision Tree			30%		
Evaluasi model & interpretasi hasil			25%		
Kode bersih & terdokumentasi baik			15%		
Penggunaan dataset & preprocessing			20%		
Kemampuan membandingkan hasil			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.3 Mengimplementasikan algoritma dasar Clustering					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta mengimplementasikan minimal dua algoritma clustering dasar, misalnya K-Means dan Hierarchical Clustering, terhadap dataset yang disediakan.</p> <p>Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan pemuatan dan eksplorasi dataset</li><li>2. Menentukan jumlah kluster (K) yang optimal dengan metode seperti elbow method atau silhouette score</li><li>3. Mengimplementasikan algoritma dan memvisualisasikan hasil kluster</li><li>4. Menjelaskan hasil dan perbedaan algoritma</li><li>5. Hasil dikumpulkan dalam format .ipynb.</li></ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Implementasi algoritma clustering</li><li>2. Penggunaan dan eksplorasi dataset yang sesuai</li><li>3. Evaluasi dan visualisasi kluster</li><li>4. Penjelasan hasil dan perbedaan algoritma</li></ol>					
Implementasi K-Means & Hierarchical Clustering	30%				
Visualisasi & evaluasi kluster (elbow/silhouette)	25%				
Kode rapi & terdokumentasi	15%				
Interpretasi hasil & perbandingan	20%				
Eksplorasi awal dataset	10%				
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-9 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-10					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah Dataset yang disarankan: Iris, Customer Segmentation dataset, atau dataset sintetik dari <code>sklearn.datasets.make_blobs()</code> . Library Python: scikit-learn, matplotlib, seaborn, dan pandas.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.4 Mengimplementasikan algoritma dasar Asosiasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta mengimplementasikan algoritma asosiasi Apriori (dan/atau FP-Growth) menggunakan pustaka mlxtend atau efficient-apriori. Tugas dilakukan terhadap dataset transaksi sederhana (misal: data pembelian barang).</p> <p>Tugas mencakup: Eksplorasi dataset Transformasi data ke format transaksi Penerapan algoritma Apriori Analisis dan interpretasi aturan asosiasi berdasarkan support, confidence, dan lift File disusun dalam .ipynb.</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: 1. Implementasi algoritma asosiasi (Apriori atau FP-Growth) 2. Transformasi data transaksi 3. Interpretasi aturan asosiasi dan metrik evaluasi 4. Kerapian dan dokumentasi kode					
Implementasi algoritma & parameterisasi		35%			
Transformasi data transaksi		20%			
Analisis support-confidence-lift		20%			
Dokumentasi & interpretasi hasil		15%			
Kerapian kode		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah. Dataset transaksi sederhana (contoh: groceries.csv atau dataset fiktif yang memuat ID transaksi dan item). Tools Python: mlxtend.frequent_patterns, pandas.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 8:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.5 Implementasi Forecasting Sederhana					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta melakukan implementasi model estimasi menggunakan regresi linier (Linear Regression) terhadap sebuah dataset numerik.</p> <p>Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dataset</li> <li>2. Preprocessing data (jika perlu)</li> <li>3. Training dan testing model</li> <li>4. Evaluasi dengan RMSE/ MSE / MAPE/ MAE / R<sup>2</sup></li> <li>5. Interpretasi hasil</li> <li>6. File disusun dalam format .ipynb.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses preprocessing dan eksplorasi data</li> <li>2. Implementasi model regresi</li> <li>3. Evaluasi dan analisis hasil</li> <li>4. Dokumentasi dan interpretasi</li> </ol>					
Eksplorasi dan preprocessing data			20%		
Implementasi regresi linier			30%		
Evaluasi model			25%		
Interpretasi hasil dan visualisasi			15%		
Kerapian kode dan dokumentasi			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
<p>Bobot nilai Tugas 8 adalah 5% dari total bobot mata kuliah.</p> <p>Dataset penjualan harian/bulanan, permintaan produk, data cuaca, dll.</p> <p>Tools Python: pandas, statsmodels, matplotlib, seaborn, sklearn</p>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[2] [3] + Sumber lain di internet</p>					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 9:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.5 Implementasi Forecasting Sederhana					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk melakukan implementasi metode forecasting sederhana menggunakan data deret waktu (time series). Mahasiswa boleh memilih salah satu metode berikut: Moving Average, Simple Exponential Smoothing, ARIMA Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Eksplorasi dan visualisasi data</li><li>2. Implementasi forecasting</li><li>3. Evaluasi dan interpretasi hasil.</li></ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eksplorasi dan pemilihan data deret waktu yang tepat</li><li>2. Implementasi metode forecasting</li><li>3. Evaluasi hasil (MAPE, MAE)</li><li>4. Interpretasi dan visualisasi hasil</li></ol>					
Eksplorasi dan visualisasi data		20%			
Implementasi metode forecasting		30%			
Evaluasi hasil (MAPE/MAE)		20%			
Visualisasi dan interpretasi		20%			
Kerapian kode dan dokumentasi		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 8 adalah 5% dari total bobot mata kuliah. Dataset penjualan harian/bulanan, permintaan produk, data cuaca, dll. Tools Python: pandas, statsmodels, matplotlib, seaborn, sklearn					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining 1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya 1.3 Menjelaskan tahapan CRISP-DM dan KDD 2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining 2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining 3.1 Eksplorasi data dan preprocessing dasar					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Bagian A: Pilihan Ganda Konseptual & Teoretis 40% 10–15 soal pilihan ganda terkait konsep, fungsi, dan tahapan DM Bagian B: Isian Singkat Pemahaman dan Analisis Ringan 20% 3–5 soal isian singkat: misal definisi, perbedaan, contoh kasus Bagian C: Uraian / Essay Analisis dan Penalaran 20% 2 soal uraian: analisis tahapan CRISP-DM vs KDD, atau membandingkan fungsi Bagian D: Praktik Python Kode eksplorasi sederhana 20% Studi kasus eksplorasi data dan preprocessing dasar dengan output Markdown					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Konseptual & Teoretis			40%		
Pemahaman dan Analisis Ringan			20%		
Analisis dan Penalaran			20%		
Kode eksplorasi sederhana			20%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [3] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan dan notebook Python (.ipynb)					
<b>Sub CPMK</b>					
4.1 Menyusun proyek mini sebagai aplikasi praktis data mining					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk menyusun mini proyek Data Mining berbasis Python dengan menerapkan satu atau lebih fungsi Data Mining (klasifikasi, clustering, asosiasi, estimasi, atau forecasting) pada dataset yang relevan.</p> <p>Proyek mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identifikasi masalah</li><li>2. Eksplorasi dan preprocessing data</li><li>3. Implementasi algoritma</li><li>4. Evaluasi dan interpretasi hasil</li></ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kemampuan menyusun proyek Data Mining dari awal hingga akhir</li><li>2. Kesesuaian metode dengan jenis masalah dan data</li><li>3. Evaluasi dan interpretasi yang jelas</li><li>4. Dokumentasi kode dan laporan yang sistematis</li></ol>					
Rumusan masalah dan tujuan proyek			10%		
Eksplorasi dan preprocessing data			20%		
Implementasi dan akurasi algoritma			30%		
Evaluasi dan interpretasi hasil			20%		
Laporan dan presentasi proyek			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-13 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah. Dataset bisa bersumber dari open source (Kaggle, UCI ML Repository, atau lainnya).					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Pemahaman Konsep Dasar Pemrograman dan Algoritma</b>	30%	Penjelasan lengkap, runtut, dan menggunakan istilah teknis yang tepat. Dapat membedakan dengan jelas antara <i>program</i> dan <i>algoritma</i> .	Penjelasan cukup baik, hanya ada sedikit kesalahan istilah atau kurang mendalam.	Penjelasan kurang jelas atau terlalu umum.	Banyak kesalahan mendasar.	Tidak menjawab atau sangat tidak sesuai.
<b>Pembuatan Flowchart atau Pseudocode Sederhana</b>	20%	Algoritma ditulis jelas, logis, dan sesuai masalah. Notasi benar.	Algoritma benar tapi tidak rapi atau kurang tepat notasi.	Ada kekeliruan logika kecil.	Tidak sesuai struktur algoritma.	Tidak menjawab.
<b>Identifikasi Tipe Data dan Contohnya</b>	20%	Menyebut dan menjelaskan 4+ tipe data dengan contoh benar dan konteksnya tepat.	Menyebut tipe data utama dengan sebagian contoh benar.	Contoh kurang tepat atau tipe data kurang lengkap.	Hanya menyebut nama tipe data tanpa contoh atau penjelasan.	Tidak menjawab.
<b>Identifikasi Operator dan Hasil Eksekusinya</b>	20%	Menyebut dan memberi contoh 5+ operator dengan hasil evaluasi benar.	Menyebut operator dengan sebagian hasil evaluasi benar.	Contoh tidak lengkap atau salah penggunaan.	Menyebut operator tanpa contoh atau salah semua.	Tidak menjawab.
<b>Kerapian dan Kesesuaian Format Tugas</b>	10%	Penulisan rapi, format sesuai, tidak ada kesalahan ejaan.	Penulisan cukup rapi.	Format kurang rapi, ejaan kurang diperhatikan.	Banyak kesalahan ejaan atau tata letak.	Tidak mengikuti format.

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Pendefinisian dan Penggunaan Variabel	30%	Semua variabel dideklarasikan dan digunakan dengan tepat, tipe data sesuai.	Mayoritas variabel benar, satu kesalahan minor.	Beberapa variabel digunakan kurang tepat.	Banyak variabel salah tipe atau tidak digunakan.	Variabel tidak dideklarasikan dengan benar atau sembarangan.
Penggunaan Ekspresi Aritmatika / Logika	30%	Ekspresi digunakan tepat dan efisien, hasil sesuai harapan.	Ekspresi benar namun ada yang kurang efisien.	Ekspresi menghasilkan nilai salah sebagian.	Ekspresi keliru atau tidak sesuai konteks.	Ekspresi tidak digunakan atau sepenuhnya salah.
Input dan Output Program	20%	<code>scanf/printf</code> digunakan sesuai, hasil jelas dan benar.	Ada sedikit kesalahan format input/output.	Masih bisa berjalan tetapi tidak sesuai format yang diminta.	Salah penggunaan <code>scanf</code> atau <code>printf</code> .	Tidak ada input/output atau sepenuhnya salah.
Kebenaran Logika dan Output Program	10%	Program berjalan sempurna dan menghasilkan hasil yang benar.	Program berjalan dengan hasil minor error.	Program jalan tapi output keliru sebagian besar.	Program gagal berjalan dengan benar.	Program tidak bisa dijalankan sama sekali.
Komentar dan Kerapian Kode	10%	Kode sangat rapi dan jelas, komentar cukup.	Kode cukup rapi, komentar terbatas.	Kode bisa dibaca, komentar hampir tidak ada.	Kode sulit dibaca, tanpa komentar.	Tidak rapi dan tidak ada dokumentasi.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Percabangan Sederhana (if/if-else)</b>	25%	Logika tepat, semua kondisi tertangani benar	Mayoritas kondisi benar	Ada kesalahan logika ringan	Banyak kondisi tidak tertangani	Salah logika atau tidak digunakan
<b>Percabangan Kompleks (nested if / switch-case)</b>	25%	Struktur kompleks berjalan sempurna.	Struktur benar, minor error	Ada kondisi switch-case/nested if yang tidak tepat	Struktur tidak sesuai konteks	Tidak menggunakan nested atau switch-case
<b>Kebenaran Output Program</b>	20%	Output sesuai semua kondisi	Output sesuai sebagian besar	Output sesuai beberapa kondisi saja	Output banyak salah	Program tidak jalan atau error terus-menerus
<b>Struktur Program dan Alur Logika</b>	20%	Alur logika sistematis dan efisien	Alur cukup baik	Ada bagian logika membingungkan	Alur tidak logis	Alur membingungkan dan tidak terstruktur
<b>Kerapian dan Komentar Kode</b>	10%	Rapi, indentation konsisten, komentar jelas	Rapi, sedikit komentar	Komentar minim, struktur acak	Sulit dibaca, hampir tidak ada komentar	Tidak rapi, tidak ada komentar sama sekali

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemuatan &amp; Eksplorasi Awal Data</b>	15%	Data berhasil dimuat, eksplorasi (head, info, describe, dll.) lengkap dan relevan.	Data dimuat dengan baik, eksplorasi sebagian fitur dilakukan.	Data dimuat, eksplorasi minim atau kurang informatif.	Eksplorasi tidak memadai atau tidak relevan.	Data gagal dimuat atau tidak dieksplorasi sama sekali.
<b>Identifikasi Masalah Data</b>	20%	Masalah data (null, duplikat, outlier, dsb.) teridentifikasi lengkap dan tepat.	Masalah utama teridentifikasi dengan baik.	Hanya sebagian masalah dikenali.	Identifikasi kabur atau keliru.	Tidak ada identifikasi masalah data.
<b>Preprocessing Tepat &amp; Sesuai</b>	30%	Langkah preprocessing sesuai kebutuhan data dan dijalankan dengan tepat.	Preprocessing cukup tepat dan sesuai sebagian masalah data.	Beberapa langkah preprocessing kurang relevan atau tidak efektif.	Preprocessing salah arah atau tidak menyelesaikan masalah.	Tidak dilakukan preprocessing.
<b>Penjelasan via Markdown</b>	20%	Penjelasan setiap langkah sangat jelas, logis, dan rapi dalam cell Markdown.	Penjelasan cukup baik dan terstruktur.	Penjelasan ada tapi kurang menjelaskan maksud kode.	Penjelasan minim atau hanya berupa komentar singkat.	Tidak ada penjelasan Markdown sama sekali.
<b>Kerapihan &amp; Keterbacaan Kode</b>	15%	Penulisan kode bersih, terstruktur, mudah dibaca.	Penulisan kode cukup rapi, dengan sedikit kekurangan.	Kode dapat dibaca tapi kurang konsisten atau tidak terstruktur.	Kode sulit dipahami atau tidak konsisten.	Kode sangat berantakan atau tidak bisa dijalankan.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi KNN &amp; Decision Tree</b>	30%	Kedua algoritma diimplementasikan dengan benar dan optimal, parameter disesuaikan.	Kedua algoritma diimplementasikan dengan benar, tapi tanpa tuning parameter.	Salah satu algoritma tidak lengkap atau kurang tepat.	Salah satu algoritma gagal dijalankan atau tidak relevan.	Tidak mengimplementasikan atau hanya satu model yang salah.
<b>Evaluasi Model &amp; Interpretasi Hasil</b>	25%	Evaluasi menyeluruh (akurasi, confusion matrix, dsb.), interpretasi mendalam.	Evaluasi dilakukan, interpretasi cukup baik.	Evaluasi terbatas (hanya akurasi), interpretasi dangkal.	Evaluasi kurang tepat atau tidak dijelaskan.	Tidak ada evaluasi maupun interpretasi.
<b>Kode Bersih &amp; Terdokumentasi Baik</b>	15%	Kode sangat rapi, terstruktur, dan semua bagian diberi penjelasan jelas.	Kode cukup rapi dan sebagian diberi penjelasan.	Kode cukup jelas tapi tidak konsisten dokumentasinya.	Kode kurang terstruktur dan minim dokumentasi.	Kode tidak bisa dibaca atau tidak dijelaskan sama sekali.
<b>Penggunaan Dataset &amp; Preprocessing</b>	20%	Dataset sesuai, preprocessing relevan dan lengkap (scaling, encoding, dsb.).	Dataset sesuai, preprocessing dilakukan sebagian.	Dataset sesuai tapi preprocessing kurang.	Dataset tidak relevan atau preprocessing keliru.	Tidak melakukan preprocessing sama sekali.
<b>Kemampuan Membandingkan Hasil</b>	10%	Hasil kedua model dibandingkan secara logis dan dengan argumen yang baik.	Perbandingan dilakukan secara umum.	Perbandingan ada tapi tidak mendalam.	Perbandingan minim atau tidak relevan.	Tidak ada perbandingan antara model.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi K-Means &amp; Hierarchical Clustering</b>	30%	Keduanya diimplementasikan dengan benar, parameter disesuaikan optimal.	Keduanya diimplementasikan dengan benar tanpa tuning parameter.	Salah satu algoritma tidak lengkap atau kurang tepat.	Salah satu algoritma tidak berhasil dijalankan.	Tidak mengimplementasikan atau implementasi salah.
<b>Visualisasi &amp; Evaluasi Klaster</b>	25%	Visualisasi jelas (scatter/dendrogram), evaluasi dengan elbow/silhouette lengkap.	Visualisasi dan evaluasi dilakukan, namun tidak lengkap atau kurang detail.	Hanya visualisasi atau hanya evaluasi dilakukan.	Visualisasi atau evaluasi tidak sesuai.	Tidak ada visualisasi maupun evaluasi.
<b>Kode Rapi &amp; Terdokumentasi</b>	15%	Kode sangat rapi, modular, dan memiliki penjelasan yang baik di setiap bagian.	Kode rapi dan terdokumentasi sebagian besar.	Kode cukup rapi namun dokumentasi minim.	Kode kurang rapi dan sulit dipahami.	Kode tidak dapat dijalankan atau tanpa dokumentasi sama sekali.
<b>Interpretasi Hasil &amp; Perbandingan</b>	20%	Hasil kedua metode dibahas dan dibandingkan dengan argumentasi yang kuat.	Perbandingan dilakukan dan cukup jelas.	Perbandingan dilakukan namun tidak mendalam.	Perbandingan dangkal atau kurang relevan.	Tidak ada interpretasi atau perbandingan.
<b>Eksplorasi Awal Dataset</b>	10%	Eksplorasi menyeluruh: deskripsi fitur, distribusi, missing values, dll.	Eksplorasi dilakukan pada sebagian aspek.	Eksplorasi hanya terbatas pada tampilan data.	Eksplorasi tidak relevan atau sangat terbatas.	Tidak melakukan eksplorasi sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi Algoritma &amp; Parameterisasi</b>	35%	Algoritma (Apriori/FP-Growth) berhasil diterapkan dengan parameter optimal dan tepat.	Implementasi benar, parameter standar digunakan.	Implementasi benar namun parameter kurang tepat atau minim tuning.	Implementasi kurang lengkap atau parameter salah.	Tidak mengimplementasikan algoritma asosiasi atau salah total.
<b>Transformasi Data Transaksi</b>	20%	Data berhasil ditransformasi menjadi format transaksi dengan preprocessing tepat.	Transformasi dilakukan dan valid, namun tidak optimal.	Format transaksi sesuai tetapi kurang bersih atau tidak efisien.	Transformasi kurang tepat atau manual dan tidak efisien.	Tidak mentransformasi data atau hasil tidak dapat digunakan.
<b>Analisis Support-Confidence-Lift</b>	20%	Tiga metrik dihitung dan dianalisis secara benar dan mendalam.	Semua metrik dihitung, analisis sebagian besar benar.	Hanya dua metrik dihitung atau analisis kurang dalam.	Analisis dangkal atau keliru dalam interpretasi.	Tidak menghitung atau menganalisis metrik sama sekali.
<b>Dokumentasi &amp; Interpretasi Hasil</b>	15%	Interpretasi dan dokumentasi sangat jelas, runtut, dan menggunakan bahasa teknis baik.	Dokumentasi dan interpretasi cukup baik dan bisa diikuti.	Interpretasi kurang lengkap atau hanya menjelaskan sebagian hasil.	Dokumentasi minim, interpretasi tidak jelas.	Tidak ada dokumentasi atau tidak memahami hasil.
<b>Kerapian Kode</b>	10%	Kode sangat bersih, well-commented, dan mudah dibaca.	Kode rapi dan cukup jelas.	Kode dapat dibaca namun komentar atau struktur minim.	Kode berantakan, tidak terstruktur.	Kode kacau, tidak bisa dijalankan atau tidak ada sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 8

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Eksplorasi dan Preprocessing Data</b>	20%	Data dijelajahi dan dibersihkan dengan sangat baik; transformasi relevan diterapkan.	Eksplorasi dan pembersihan dilakukan cukup lengkap.	Hanya eksplorasi dasar dan pembersihan minimal.	Eksplorasi terbatas dan tidak menyeluruh.	Tidak ada eksplorasi atau preprocessing yang dilakukan.
<b>Implementasi Regresi Linier</b>	30%	Model regresi linier diimplementasikan dengan benar, termasuk pemisahan data, fitting, dan prediksi.	Model diterapkan dengan benar dan cukup baik.	Implementasi ada tetapi kurang lengkap atau ada kesalahan kecil.	Model diterapkan salah atau hanya sebagian dijalankan.	Tidak ada model atau implementasi gagal total.
<b>Evaluasi Model</b>	25%	Evaluasi menggunakan metrik relevan (RMSE, MAE, $R^2$ ) dan dijelaskan dengan baik.	Evaluasi dilakukan dengan sebagian metrik, interpretasi cukup baik.	Evaluasi hanya satu metrik atau analisis minim.	Evaluasi tidak sesuai atau metrik tidak dijelaskan.	Tidak ada evaluasi atau salah interpretasi metrik.
<b>Interpretasi Hasil &amp; Visualisasi</b>	15%	Hasil dianalisis dengan baik dan divisualisasikan (plot regresi, distribusi error, dll).	Hasil dijelaskan dan visualisasi disediakan.	Visualisasi terbatas dan interpretasi kurang dalam.	Interpretasi dangkal atau visualisasi tidak relevan.	Tidak ada visualisasi dan tidak memahami hasil.
<b>Kerapian Kode &amp; Dokumentasi</b>	10%	Kode rapi, terstruktur, dan terdokumentasi dengan markdown atau komentar jelas.	Kode cukup bersih dan dapat dipahami.	Struktur kode cukup baik namun dokumentasi kurang.	Kode berantakan atau tidak terdokumentasi.	Kode sangat kacau atau tidak bisa dijalankan sama sekali.



### Rubrik Penilaian Tugas 9

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Eksplorasi dan Visualisasi Data</b>	20%	Eksplorasi menyeluruh, insight disampaikan dengan visualisasi data yang tepat dan menarik.	Eksplorasi cukup baik, visualisasi relevan.	Eksplorasi dasar, visualisasi terbatas.	Eksplorasi dangkal dan visualisasi tidak informatif.	Tidak ada eksplorasi atau visualisasi.
<b>Implementasi Metode Forecasting</b>	30%	Metode forecasting sederhana (mis. moving average, exponential smoothing, ARIMA) diterapkan dengan benar dan sesuai data.	Metode diterapkan dengan benar namun kurang fleksibel.	Metode diterapkan sebagian atau ada kesalahan minor.	Implementasi tidak tepat atau tidak selesai.	Tidak ada implementasi metode.
<b>Evaluasi Hasil (MAPE/MAE)</b>	20%	Evaluasi dilakukan dengan metrik yang relevan dan dijelaskan secara baik.	Evaluasi dilakukan namun penjelasan kurang mendalam.	Hanya satu metrik digunakan atau tanpa analisis mendalam.	Evaluasi tidak sesuai atau kurang lengkap.	Tidak dilakukan evaluasi atau salah total.
<b>Visualisasi dan Interpretasi</b>	20%	Hasil forecasting divisualisasikan dengan baik dan diinterpretasikan dengan benar.	Visualisasi dan interpretasi cukup jelas.	Visualisasi atau interpretasi kurang mendalam.	Salah interpretasi atau visualisasi tidak relevan.	Tidak ada visualisasi atau interpretasi.
<b>Kerapian Kode dan Dokumentasi</b>	10%	Kode bersih, terstruktur, dan didokumentasikan dengan baik melalui markdown/komentar.	Kode cukup baik dan bisa dipahami.	Kode agak berantakan dan dokumentasi minim.	Kode tidak rapi dan sulit dipahami.	Kode kacau atau tidak bisa dijalankan sama sekali.

### Rubrik Penilaian UTS




Bagian	Komponen yang Dinilai	Bobot (%)	Kriteria Penilaian
<b>A. Pilihan Ganda</b>	Pemahaman konsep dasar, fungsi DM, tahapan CRISP/KDD	40% (40 poin)	- 1 poin per soal (jika 40 soal), atau 2 poin per soal (jika 20 soal)- Tidak ada pengurangan poin untuk jawaban salah
<b>B. Isian Singkat</b>	Kemampuan menyebutkan/mendefinisikan, memberi contoh	20% (20 poin)	- Jawaban lengkap dan benar: 4–5 poin- Jawaban sebagian benar: 2–3 poin- Tidak relevan/salah: 0–1 poin
<b>C. Essay / Uraian</b>	Analisis, perbandingan, dan argumentasi dalam menjelaskan konsep	20% (20 poin)	- <b>Kelengkapan isi</b> (maks. 10 poin): mencakup semua aspek pertanyaan- <b>Kejelasan &amp; logika argumen</b> (maks. 10 poin)
<b>D. Praktik Python</b>	Eksplorasi & preprocessing data dengan Markdown & Python	20% (20 poin)	- <b>Kebenaran kode</b> (10 poin): kode bebas error & sesuai instruksi- <b>Kerapian &amp; dokumentasi (Markdown)</b> (5 poin)- <b>Output sesuai harapan</b> (5 poin)

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Rumusan Masalah dan Tujuan Proyek</b>	10%	Rumusan masalah dan tujuan sangat jelas, spesifik, dan relevan dengan data mining.	Rumusan cukup jelas dan relevan.	Rumusan umum, tidak spesifik.	Rumusan tidak fokus atau kurang relevan.	Tidak ada rumusan masalah atau tidak relevan sama sekali.
<b>Eksplorasi dan Preprocessing Data</b>	20%	Eksplorasi data lengkap, preprocessing sesuai, dan mengatasi masalah kualitas data dengan baik.	Eksplorasi dan preprocessing cukup baik.	Eksplorasi dan preprocessing terbatas atau tidak konsisten.	Eksplorasi kurang dan preprocessing tidak memadai.	Tidak ada eksplorasi dan preprocessing atau salah total.
<b>Implementasi dan Akurasi Algoritma</b>	30%	Algoritma diterapkan dengan benar dan akurasinya tinggi atau memadai sesuai konteks.	Implementasi benar, akurasi cukup baik.	Implementasi benar sebagian, akurasi rendah.	Implementasi tidak lengkap atau kurang tepat.	Tidak ada implementasi algoritma atau salah total.
<b>Evaluasi dan Interpretasi Hasil</b>	20%	Evaluasi menyeluruh dengan metrik relevan dan interpretasi hasil yang kuat.	Evaluasi dan interpretasi cukup baik.	Evaluasi terbatas dan interpretasi kurang mendalam.	Evaluasi kurang tepat dan interpretasi tidak jelas.	Tidak ada evaluasi atau interpretasi.
<b>Laporan dan Presentasi Proyek</b>	10%	Laporan rapi, struktur jelas, presentasi menarik dan informatif.	Laporan cukup rapi dan presentasi memadai.	Laporan dan presentasi masih berantakan atau kurang lengkap.	Laporan tidak rapi dan presentasi tidak komunikatif.	Tidak ada laporan atau presentasi, atau sangat buruk kualitasnya.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Aplikasi Perkantoran</b>	<b>309WIF3</b>		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.			 Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini meliputi pembahasan konsep dasar teori aplikasi computer meliputi konsep dasar dan praktik mengetik 10 jari, pengertian dan ruang lingkup aplikasi komputer MS word, MS excel, dan MS power point, office access.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL05	Mampu berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam tim, serta memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung pekerjaannya.					
	CPL06	Mampu bekerja secara mandiri, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan keterampilan sepanjang hayat dalam menghadapi tantangan profesional dan sosial.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.				CPL05	
	CPMK02	Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.				CPL06, CPL05	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>					<b>Total Bobot PerCPMK</b>

		T1	T2	T3	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	10	10		10	15		45
	CPMK02			10	10	15	20	55
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>							
	[1] Bambang Eka P., Noor Hasan, Pudji Widodo, dkk. Microsoft Office untuk Pengelolaan Dokumen. CV Citra Intermedia Solusindo. 2022							
	[2] Danny Ajar Baksowo, Lulu Nurul Instanti. Belajar Mudah Microsoft Word. 2022							
	[3] Ni Wayan S., Ni Nyoman T. W. Aplikasi Komputer Perkantoran. Eureka Media Aksara. 2022							
	<b>Pustaka Pendukung:</b>							
	[4] Wahyuddin S., Zul Rachmat. Modul Microsoft Excel. Amik Lamappapoleonro Soppeng. 2013							
[5] Modul Pelatihan Komputer Microsoft Word. Universitas Bina Sarana Informatika. 2016								
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>					<b>Hardware:</b>		
	Microsoft Office					Laptop, Proyektor		
<b>Team Teaching</b>								
<b>Mata Kuliah Syarat</b>								
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1							
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%							

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mampu menjelaskan, memahami dan menggunakan paket	1. Mampu memahami kegunaan Paket	Diskusi partisipatif.	Mengenalkan manfaat dan kegunaan, Mengoperasikan dan	Ceramah interaktif + demo.		LMS, Zoom.

		program aplikasi dengan Ms.Office	<p>program aplikasi Ms.Office [1]</p> <p>2. Mampu menjelaskan Jenis paket program aplikasi Microsoft Office serta kegunaan masing-masing aplikasi[1][3] .</p> <p>3. Mampu menggunakan, memanfaatkan dan menerapkan program aplikasi Ms.Word[2][5]</p> <p>4. Mampu menjelaskan macam-macam Kegunaan menu pada Ms.Word[2][5]</p>		mempraktekkan aplikasi program Ms Word, Ms.Excel dan Ms.Access			
2	CPMK01	Mampu menggunakan dan melakukan pengetikan dan pengeditan naskah pada Mirosoft Word	<p>1. Mampu mengedit naskah dokumen dengan menu Home dan Insert[2][5]</p> <p>2. Mampu menggunakan perpaduan tombol-tombol keyboard untuk pengetikan dan mengedit naskah[2][5]</p> <p>3. Membuat tabel pada dokumen dengan menu Insert[2][5]</p>	Latihan praktik mandiri.	Mengenalkandan mempraktekkan kegunaan tool bar yang ada pada menu home pada Ms. Word dan kegunaan tombol tombol pada keyboard untuk mengedit dan mengatur naskah	Demonstrasi + praktik.		Video tutorial.
3	CPMK01	Mampu menggunakan dan memanfaatkan menu page layout, menu View dan layout untuk membuat dan mengatur halaman	<p>1. Mampu membuat format halaman yang berbeda dalam satu file[2][5].</p> <p>2. Mampu membuat posisi dokumen yang</p>	Latihan membuat dokumen berformat	Mampu mengatur halaman, membuat format halaman yang beda dalam satu file dan mampu membuat daftar isi.	Diskusi kelompok.		Google Docs.

		dokumen serta mampu membuat daftar isi	<p>berbeda dalam satu file dengan lanscape dan portrait[2][5]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu mengatur halaman dan teks naskah untuk menyusun proposal maupun laporan, karya tulis dan dokumen dalam format kolom/Koran[2][5].</li> <li>4. Mampu membuat catatan kaki dan (foot note)[2][5]</li> <li>5. Mampu membuat daftar isi[2][5]</li> </ol>					
4	CPMK01	Mampu menggunakan, memanfaatkan, menguasai dan menerapkan Ms.Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. membuat tabel data dan mengatur format tampilan tabel dengan Ms. Excel[1][4]</li> <li>2. Melakukan olah data nilai dengan menggunakan fungsi matematika, fungsi logika, fungsi teks dan data, fungsi statistic[1][4]</li> <li>3. mengenal beragam grafik dan membuat grafik[4]</li> <li>4. Melakukan olah data dengan menggunakan fungsikondisi IF[1][4]</li> </ol>	Latihan rumus Excel.	Menggunakan, memanfaatkan dan menerapkan pengolahan data dengan fungsi fungsi yang ada pada Ms.Excel	Studi kasus.		Spreadsheet online.

5	CPMK01	Mampu Menganalisis data Lembar kerja dengan cepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat Pivot tabel untuk menganalisis data lembar kerja[1][4]</li> <li>2. memfilter data di pivot table dan[4]</li> <li>3. membuat pivotchart[1][4]</li> </ol>	Tugas 1: Analisis data dengan PivotTable + grafik.	Meringkas, menganalisis dan menyajikan data dengan menggunakan pivottable	Praktik + presentasi.		LMS pengumpulan.
6	CPMK01	Menggunakan fungsi lookup untuk pencarian data pada Ms.excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pencarian data dengan fungsi lookup[1][4]</li> <li>2. Mampu membedakan Hlookup dan Vlookup[1][4]</li> </ol>	Latihan fungsi lookup.	Pencarian data pada Ms.excel dengan fungsi lookup	Diskusi + simulasi.		Forum diskusi.
7	CPMK02	Mampu mengatur halaman dan tampilan sebelum Mencetak data Ms. Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengaturan Halaman[1]</li> <li>2. Pengaturan Ukuran Kertas [1]</li> <li>3. Mengatur potongan halaman [1]</li> <li>4. mengatur print area [1]</li> <li>5. Pengaturan judul ketika dicetak[1]</li> </ol>	Tugas 2: Membuat laporan siap cetak.	Mencetak data ms excel dan pengaturannya	Demonstrasi + praktik.		Panduan PDF.
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mengetahui kegunaan database dan membuat database baru serta mengetahui manfaat tabel dan membuat tabel dengan Ms.Access	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat database[1][4]</li> <li>2. Membuat Tabel[1][4]</li> <li>3. Memahami dan menggunakan berbagai macam type data yang ada di Ms.excel[1][4]</li> </ol>	Latihan membuat tabel.	Membuat tabel serta mengisi field dan recordnya	Praktik mandiri.		Tutorial Access.



			<p>4. Memahami dan dapat membedakan perbedaan field dan record pada suatu tabel [1][4]</p> <p>5. menambah menghapus dan merubah field</p> <p>6. memahami[4] pentingnya primary key dan membuatnya[4]</p> <p>7. memasukkan data /input data record[4]</p>					
10	CPMK02	Mengetahui kegunaan query dan membuat Query serta relasi tabel	<p>1. Membuat Relasi table[1][4]</p> <p>2. Membuat query[4]</p>	Latihan query + relasi.	Memahami manfaat query dalam pembuatan aplikasi	Diskusi + studi kasus.		Video panduan.
11	CPMK02	Mengetahui kegunaan form dan Membuat Form	Membuat Form[1][4]	Latihan membuat form.	Membuat dan menggunakan form dalam membuat aplikasi	Demonstrasi.		Contoh form online.
12	CPMK02	Mengetahui kegunaan report dan membuat Report	Membuat Report[1]	Tugas 3: Membuat report lengkap.	Membuat dan menggunakan report dalam membuat aplikasi	Diskusi interaktif.		LMS pengumpulan.
13	CPMK02	Mengetahui kegunaan dan membuat switchboard	membuat switchboard[1]	Latihan navigasi switchboard.	Pemanfaatan switchboard	Presentasi Proposal		Simulasi online.
14	CPMK02	Menerapkan penggunaan Ms. Access untuk membuat aplikasi	Final Proyek membuat aplikasi dengan Ms.excel secara berkelompok[1]	Final Proyek: Aplikasi lengkap (tabel, query, form, report).	Membuat Aplikasi dengan Ms.Access mulai dari pembuatan tabel, relasi, query, serta mengisi record. form sampai dengan report	Proyek kelompok.		Bimbingan Pelaksanaan Proyek

15	CPMK02	Mampu menjelaskan aplikasi Ms. Access yang dibuat	Menjelaskan Final proyek yang telah dibuat secara berkelompok	Presentasi final proyek.	Pembahasan aplikasi yang dibuat untuk final project	Diskusi + evaluasi + Presentasi		Zoom presentasi.
16	-	Ujian Akhir Semester	Pengumpulan Laporan dan Presentasi final Proyek	Laporan final proyek di kumpul	UAS: Final Proyek	Laporan Final Proyek		LMS pengumpulan.

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK052 Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.</p> <p>CPMK061 Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.</p>
<p><b>A</b> 90 &lt; NSM</p>	<p><b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/proyek sempurna, partisipasi aktif.</p>
<p><b>A-</b> 85 &lt; NSM ≤ 90</p>	<p><b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, sedikit kesalahan minor pada tugas/proyek.</p>
<p><b>B+</b> 80 &lt; NSM ≤ 85</p>	<p><b>Baik Sekali:</b> Kinerja sangat memuaskan, tetapi ada beberapa area perlu peningkatan.</p>
<p><b>B</b> 75 &lt; NSM ≤ 80</p>	<p><b>Baik:</b> Memenuhi standar kompetensi dengan baik, tetapi kurang inovatif.</p>
<p><b>B-</b> 70 &lt; NSM ≤ 75</p>	<p><b>Cukup Baik:</b> Memenuhi standar minimal, tetapi ada kesalahan signifikan.</p>
<p><b>C+</b> 65 &lt; NSM ≤ 70</p>	<p><b>Cukup:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, tetapi aplikasi masih terbatas.</p>
<p><b>C</b> 60 &lt; NSM ≤ 65</p>	<p><b>Hampir Cukup:</b> Pencapaian minimal, perlu banyak perbaikan dalam konsep dan praktik.</p>
<p><b>C-</b> 55 &lt; NSM ≤ 60</p>	<p><b>Kurang:</b> Hanya memenuhi syarat kelulusan dasar, banyak kesalahan.</p>
<p><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, tugas/proyek tidak lengkap.</p>

<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> memenuhi standar dasar, partisipasi minim.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak memenuhi syarat kelulusan, tidak mengumpulkan tugas/proyek.

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Aplikasi Perkantoran				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Analisis data dengan PivotTable + grafik.					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengetahui kegunaan report dan membuat Report					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p><b>Tujuan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menggunakan PivotTable untuk menganalisis data penjualan.</li> <li>2. Mahasiswa dapat membandingkan kinerja produk berdasarkan kriteria tertentu (contoh: wilayah, periode waktu, kategori).</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan hasil analisis dalam bentuk grafik dan laporan singkat.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data: Gunakan dataset penjualan yang disediakan dosen (contoh: data penjualan 6 bulan terakhir).</li> <li>2. Analisis: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Buat PivotTable untuk membandingkan penjualan per produk, wilayah, atau bulan.</li> <li>b. Gunakan fungsi agregasi (SUM, AVERAGE, COUNT) untuk analisis.</li> <li>c. Buat minimal 2 grafik (contoh: kolom, pie) untuk visualisasi.</li> </ol> </li> <li>3. Laporan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ringkasan temuan (max. 1 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Produk terlaris/terendah.</li> <li>➤ Tren penjualan.</li> <li>➤ Rekomendasi strategi peningkatan penjualan.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kemampuan Membuat PivotTable					
2. Analisis Perbandingan					
3. Visualisasi Data					
4. Laporan dan Rekomendasi					
PivotTable lengkap dengan field yang relevan (Row, Column, Value)				30%	
Membandingkan minimal 2 variabel (contoh: produk vs wilayah).				25%	
Grafik jelas, label lengkap, dan sesuai dengan analisis.				20%	
Ringkasan temuan padat dan berbasis data.				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-4 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-5					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
+ Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aplikasi Perkantoran</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Membuat laporan siap cetak.					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu mengatur halaman dan tampilan sebelum Mencetak data Ms. Excel					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p><b>Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengatur halaman dokumen Excel untuk pencetakan profesional.</li> <li>2. Mahasiswa dapat membandingkan efektivitas berbagai format laporan (landscape vs portrait, margin, header/footer).</li> <li>3. Mahasiswa mampu memberikan rekomendasi format terbaik berdasarkan analisis.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data: Gunakan dataset laporan keuangan sederhana (contoh: laba rugi 3 bulan) yang disediakan dosen.</li> <li>2. Analisis Perbandingan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Buat 3 versi format laporan yang berbeda: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Portrait dengan margin standar</li> <li>➤ Landscape dengan margin sempit</li> <li>➤ Custom layout dengan header/footer profesional</li> </ul> </li> <li>b. Bandingkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keterbacaan</li> <li>➤ Efisiensi ruang kertas</li> <li>➤ Kelengkapan informasi</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. Output: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File Excel berisi 3 sheet (masing-masing untuk tiap format).</li> <li>b. Dokumen analisis (Word/PDF) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tabel perbandingan kelebihan/kekurangan tiap format</li> <li>➤ Rekomendasi format terbaik beserta alasan</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Pengaturan Halaman					
2. Analisis Perbandingan					
3. Kualitas Visual					
4. Rekomendasi					
Margin, orientasi, dan scaling tepat untuk pencetakan.				25%	
Minimal membandingkan 3 aspek (keterbacaan, ruang, kelengkapan).				30%	
Konsistensi format, tata letak rapi, dan profesional.				25%	
Rekomendasi logis dengan argumentasi berbasis analisis.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					

## Daftar Rujukan

[3]  
+ Sumber lain di internet

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aplikasi Perkantoran</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Membuat report lengkap.					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengetahui kegunaan report dan membuat Report					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<b>Tujuan Pembelajaran:</b>					
1. Mahasiswa mampu membuat berbagai format laporan (report) di Microsoft Access secara mandiri.					
2. Mahasiswa dapat menganalisis kelebihan dan kekurangan masing-masing jenis report.					
3. Mahasiswa mampu menentukan jenis report yang paling efektif untuk kebutuhan spesifik.					
<b>Langkah Pengerjaan:</b>					
1. Database: Gunakan database administrasi inventaris/karyawan yang telah dibuat sebelumnya atau yang disediakan dosen.					
2. Tugas:					
a. Buat 2 jenis report berbeda:					
➤ Report sederhana (berbasis tabel)					
➤ Report lanjutan (berbasis query dengan parameter)					
b. Bandingkan berdasarkan:					
➤ Kemudahan pembuatan					
➤ Kelengkapan informasi					
➤ Kemampuan filtering data					
➤ Keterbacaan					
3. Output:					
a. File Microsoft Access (.accdb) berisi 2 report yang telah dibuat					
b. Dokumen analisis (1-2 halaman) berisi:					
➤ Perbandingan kelebihan/kekurangan					
➤ Contoh penggunaan untuk kasus nyata					
➤ Rekomendasi pilihan report					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Pembuatan Report					
2. Analisis Perbandingan					
3. Kualitas Visual					
Keberhasilan membuat 2 jenis report			40%		
Kedalaman analisis (min. 3 aspek)			35%		
Kerapian dan profesionalitas tampilan			25%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-12					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					



[1][2]

+ Sumber lain di internet

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aplikasi Perkantoran</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>UTS</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu menggunakan/mengaplikasikan konsep ilmu administrasi perkantoran dalam praktik Microsoft Office					
Mampu menentukan keputusan tepat untuk menyelesaikan masalah dalam penggunaan aplikasi perkantoran					
Menerapkan konsep dasar aplikasi perkantoran untuk mengelola dokumen/data					
Mampu mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi perkantoran					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<b>Tujuan Penilaian:</b>					
1. Mengukur pemahaman mahasiswa dalam penggunaan Microsoft Word, Excel, dan PowerPoint.					
2. Menilai kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah administratif menggunakan tools perkantoran.					
3. Mengevaluasi penerapan konsep perkantoran dalam kasus nyata.					
<b>Format Ujian:</b>					
<b>Praktik</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durasi: 90 menit</li> <li>• Tugas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Word: Buat dokumen profesional (laporan/surat) dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Daftar isi otomatis</li> <li>b. Header/footer</li> <li>c. Tabel dan grafik</li> </ol> </li> <li>2. Microsoft Excel: Olah data penjualan dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rumus (SUMIF, VLOOKUP)</li> <li>b. PivotTable</li> <li>c. Grafik analitis</li> </ol> </li> <li>3. PowerPoint: Desain presentasi 5 slide dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Template profesional</li> <li>b. Animasi transisi</li> <li>c. Hyperlink</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<b>Praktik Word</b>				30%	
<b>Praktik Excel</b>				40%	
<b>Praktik PowerPoint</b>				30%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aplikasi Perkantoran</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Aplikasi lengkap (tabel, query, form, report).					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan penggunaan Ms. Access untuk membuat aplikasi Mampu menjelaskan aplikasi Ms. Access yang dibuat					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p><b>Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu merancang database lengkap untuk kebutuhan perkantoran.</li> <li>2. Mahasiswa dapat mengintegrasikan tabel, query, form, dan report dalam satu sistem.</li> <li>3. Mahasiswa mampu mempresentasikan solusi teknologi untuk masalah administratif.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tema Proyek</b> (Pilih salah satu):             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem Manajemen Inventaris Kantor</li> <li>b. Sistem Absensi Karyawan</li> <li>c. Sistem Pencatatan Surat Masuk/Keluar</li> </ol> </li> <li>2. <b>Komponen Wajib:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Tabel:</b> Minimal 3 tabel dengan relasi yang tepat (contoh: tblKaryawan, tblInventaris, tblTransaksi).</li> <li>b. <b>Query:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Query untuk pencarian data (misal: cari inventaris by lokasi)</li> <li>➤ 1 Query untuk analisis (misal: total inventaris per kategori)</li> </ul> </li> <li>c. <b>Form:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Form untuk input data (misal: form peminjaman inventaris)</li> <li>➤ 1 Form untuk navigasi (switchboard)</li> </ul> </li> <li>d. <b>Report:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Report untuk cetak data (misal: laporan inventaris)</li> <li>➤ 1 Report dengan parameter (misal: laporan per periode)</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. <b>Output:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File Microsoft Access (.accdb) dengan semua komponen di atas.</li> <li>b. Dokumen pendukung (PDF) berisi:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deskripsi sistem</li> <li>➤ Diagram relasi tabel</li> <li>➤ Panduan penggunaan</li> </ul> </li> <li>c. Presentasi (10 menit/kelompok) di pertemuan ke-16.</li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur Database</li> <li>2. Fungsi Query</li> <li>3. Kualitas Form</li> <li>4. Report</li> <li>5. Dokumentasi</li> <li>6. Presentasi</li> </ol>					
Relasi tabel tepat, primary key valid, normalisasi data.				25%	
Query berfungsi untuk pencarian dan analisis.				20%	

Form user-friendly dengan validasi input.	15%
Layout profesional, parameter bekerja.	15%
Diagram jelas, panduan lengkap.	10%
Penyajian sistematis, demonstrasi aplikasi lancar.	15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>	
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16	
<b>Lain-Lain</b>	
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.	
<b>Daftar Rujukan</b>	
[2] [3] + Sumber lain di internet	

### Rubrik Penilaian Tugas 1

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>PivotTable lengkap dengan field yang relevan (Row, Column, Value)</b>	30%	Semua field terisi tepat	Field relevan, tetapi 1 kesalahan minor (misal: salah agregasi)	Field kurang lengkap (misal: hanya 2 dari 3 komponen)	Field tidak relevan/tidak terisi	Tidak membuat PivotTable
<b>Membandingkan minimal 2 variabel (contoh: produk vs wilayah)</b>	25%	Membandingkan 3+ variabel dengan analisis mendalam	Membandingkan 2 variabel dengan pembahasan jelas	Hanya 1 variabel yang dianalisis	Perbandingan tidak relevan/tidak jelas	Tidak ada analisis perbandingan
<b>Grafik jelas, label lengkap, dan sesuai dengan analisis</b>	20%	Grafik profesional (judul, label sumbu, legenda)	Grafik jelas tetapi kurang detail (misal: tanpa legenda)	Grafik sederhana, label kurang lengkap	Grafik sulit dibaca/tidak sesuai data	Tidak ada grafik
<b>Ringkasan temuan padat dan berbasis data</b>	15%	Ringkasan $\leq 1$ halaman, data-driven, rekomendasi realistis	Ringkasan jelas tetapi kurang kedalaman analisis	Ringkasan terlalu umum, kurang data pendukung	Ringkasan tidak relevan dengan hasil analisis	Tidak ada ringkasan

## Rubrik Penilaian Tugas 2

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Margin, orientasi, dan scaling tepat untuk pencetakan</b>	25%	Pengaturan halaman sangat presisi (margin simetris, orientasi sesuai kebutuhan, scaling optimal tanpa pemotongan data).	Pengaturan halaman baik dengan 1-2 minor error (misal: margin tidak konsisten di satu bagian).	Pengaturan dasar terpenuhi tetapi ada kesalahan signifikan (misal: orientasi salah).	Hanya memenuhi sebagian kriteria (misal: margin acak).	Tidak memenuhi standar pencetakan (data terpotong/orientasi kacau).
<b>Minimal membandingkan 3 aspek (keterbacaan, ruang, kelengkapan)</b>	30%	Membandingkan 4+ aspek dengan analisis mendalam dan contoh visual.	Membandingkan 3 aspek dengan pembahasan jelas tetapi kurang kedalaman.	Membandingkan 2 aspek tanpa analisis mendalam.	Hanya 1 aspek yang dibahas secara singkat.	Tidak ada analisis perbandingan.
<b>Konsistensi format, tata letak rapi, dan profesional</b>	25%	Layout sangat rapi dengan gaya konsisten (font, warna, spacing), tampilan seperti dokumen bisnis profesional.	Layout rapi dengan sedikit ketidakkonsistenan (misal: font berbeda di satu bagian).	Layout sederhana tetapi terbaca, kurang profesional.	Tata letak berantakan dengan banyak inkonsistensi.	Tidak ada upaya penataan layout.
<b>Rekomendasi logis dengan argumentasi berbasis analisis</b>	20%	Rekomendasi sangat relevan, didukung data, dan memberikan solusi inovatif.	Rekomendasi logis tetapi kurang detail implementasinya.	Rekomendasi dasar dengan argumen terbatas.	Rekomendasi tidak jelas/tidak terkait analisis.	Tidak ada rekomendasi.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Keberhasilan membuat 2 jenis report</b>	40%	2 report lengkap dengan fitur lanjutan (filter, summary).	2 report berfungsi, kurang 1 fitur minor.	1 report sempurna, 1 report kurang.	2 report tidak lengkap/error.	Hanya 1 report/tidak selesai.
<b>Kedalaman analisis (min. 3 aspek)</b>	35%	Analisis 4+ aspek dengan data pendukung kuat.	Analisis 3 aspek, pembahasan jelas.	Analisis 2 aspek, kurang mendalam.	Analisis 1 aspek/tidak relevan.	Tidak ada analisis.
<b>Kerapian dan profesionalitas tampilan</b>	25%	Layout rapi, grafik interaktif, konsisten.	Layout baik, grafik jelas.	Layout sederhana, grafik dasar.	Layout berantakan, grafik salah.	Tidak ada grafik/tidak terbaca.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Struktur Database</b>	-Relasi tabel -Primary & Foreign Key	40% (40 poin)	-Minimal 3 tabel dengan relasi yang tepat dan menerapkan konsep normalisasi data, -Penentuan primary key dan foreign key yang tepat pada semua tabel
<b>Fungsi Query</b>	-Query pencarian -Query analisis	30% (30 poin)	-Query berfungsi untuk mencari data berdasarkan kriteria tertentu -Query dapat menghasilkan analisis data (summary, grouping, dll)
<b>Form</b>	-Form input data -Form navigasi	20% (20 poin)	-Form input berfungsi dengan validasi data yang memadai -Switchboard/navigasi yang memudahkan penggunaan aplikasi
<b>Report</b>	-Report dasar -Report berparameter	25% (25 poin)	-Report menampilkan data dengan layout yang jelas dan profesional -Report dapat difilter berdasarkan parameter tertentu






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Relasi tabel tepat, primary key valid, normalisasi data</b>	25%	Database terstruktur sempurna dengan relasi tepat dan normalisasi 3NF	Relasi valid dengan beberapa minor error normalisasi	Relasi dasar terpenuhi tapi ada kesalahan konsep	Relasi tidak lengkap/tidak tepat	Tidak ada relasi yang valid
<b>Query berfungsi untuk pencarian dan analisis</b>	20%	Kedua query bekerja sempurna dengan fungsi kompleks	Query berfungsi dengan sedikit keterbatasan	Hanya 1 query yang berfungsi penuh	Query ada tapi tidak berfungsi baik	Tidak ada query yang berguna
<b>Form user-friendly dengan validasi input</b>	15%	Form intuitif dengan validasi lengkap dan tampilan profesional	Form berfungsi dengan validasi dasar	Form bekerja tapi kurang validasi	Form ada tapi bermasalah	Form tidak berfungsi
<b>Layout profesional, parameter bekerja</b>	15%	Report sangat profesional dengan parameter dinamis	Report baik dengan parameter dasar	Report sederhana, parameter terbatas	Report tidak rapi, parameter error	Report tidak berguna
<b>Diagram jelas, panduan lengkap</b>	10%	Dokumentasi sangat lengkap dengan diagram detail	Dokumentasi cukup dengan diagram dasar	Dokumentasi minimalis	Dokumentasi tidak lengkap	Tidak ada dokumentasi
<b>Penyajian sistematis, demonstrasi aplikasi lancar</b>	15%	Presentasi mengalir lancar, semua fitur terdemonstrasi dengan baik	Presentasi jelas dengan sedikit kesalahan	Presentasi cukup tapi kurang detail	Presentasi tidak terstruktur	Presentasi gagal



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Data Mining	506WIF3		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini membahas dasar-dasar dan proses dalam Data Mining sebagai bagian dari pengolahan data cerdas. Materi meliputi jenis-jenis data, fungsi-fungsi utama Data Mining seperti klasifikasi, estimasi, clustering, forecasting, dan asosiasi, serta tahapan proses data mining seperti CRISP-DM dan KDD. Mahasiswa juga akan diperkenalkan pada berbagai algoritma umum dan teknik evaluasi hasil mining. Pembelajaran dilakukan secara praktis dengan menggunakan bahasa pemrograman Python untuk menerapkan teknik data mining pada berbagai studi kasus nyata.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar, jenis data, fungsi, dan tahapan proses Data Mining.				CPL08	
	CPMK02	Mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan fungsi utama Data Mining: klasifikasi, estimasi, clustering, forecasting, dan asosiasi.				CPL08	
CPMK03	Menerapkan algoritma dasar untuk fungsi Data Mining dengan menggunakan Python.				CPL11		

	CPMK04	Merancang dan menyusun proyek mini Data Mining berbasis Python untuk menyelesaikan permasalahan nyata.										CPL08, CPL11	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>											<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5								5		15
	CPMK02			5							5	5	15
	CPMK03				5	5	5	5	5	5	5	10	45
	CPMK04											25	25
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>40</b>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	[1] Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2023). <i>Data mining: Concepts and techniques (4th ed.)</i> . Morgan Kaufmann.												
	[2] Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A., & Pal, C. J. (2023). <i>Data mining: Practical machine learning tools and techniques (5th ed.)</i> . Morgan Kaufmann.												
	[3] McKinney, W. (2022). <i>Python for Data Analysis: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter (3rd ed.)</i> . O'Reilly Media.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>										<b>Hardware:</b>		
	Python, Jupiter Notebook, Google Colabs										Laptop, Proyektor		
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%												

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining	Menjelaskan konsep dasar Data Mining	Tugas 1	Pengantar Data Mining: definisi, tujuan, manfaat Pustaka: [1]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing, tugas refleksi awal
2	CPMK01	1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya	Menyebutkan dan memberi contoh berbagai jenis data	Tugas 1	Jenis data dalam Data Mining, atribut, skala pengukuran Pustaka: [1]	Ceramah, studi kasus		Latihan klasifikasi data, soal latihan
3	CPMK01	1.3 Menjelaskan tahapan CRISP-DM dan KDD	Menggambarkan alur proses Data Mining	Tugas 2	CRISP-DM dan KDD: tahapan dan perbandingan Pustaka: [1]	Ceramah, diskusi kelompok		Diskusi alur proyek, tugas membuat diagram tahapan
4	CPMK02	2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining	Menjelaskan perbedaan fungsi Data Mining	Tugas 3	Klasifikasi, Estimasi, Clustering, Forecasting, Asosiasi Pustaka: [1]	Ceramah, presentasi		Tugas kelompok: membuat peta konsep fungsi-fungsi
5	CPMK02	2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining	Mengklasifikasikan contoh ke fungsi yang sesuai	Tugas 3	Studi kasus fungsi Data Mining Pustaka: [1]	Diskusi, studi kasus		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK03	3.1 Eksplorasi data dan preprocessing dasar	Membersihkan dan mengeksplorasi data sederhana	Tugas 4	Python & Pandas untuk eksplorasi dan preprocessing Pustaka: [2][3]	Diskusi, studi kasus		Demo Jupyter, latihan preprocessing data
7	CPMK03	3.2 Implementasi algoritma dasar klasifikasi	Implementasi KNN / Decision Tree	Tugas 5	Klasifikasi dengan KNN, Decision Tree Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Latihan implementasi
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-6 Pustaka:[2][3]	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK03	3.3 Implementasi algoritma dasar clustering	Menerapkan K-Means pada data	Tugas 6	Clustering dengan K-Means Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Praktik clustering, analisis hasil
10	CPMK03	3.4 Implementasi algoritma asosiasi	Menerapkan algoritma Apriori	Tugas 7	Market Basket Analysis, Apriori Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Eksperimen rule mining dengan Python

11	CPMK03	3.5 Implementasi estimasi	Menerapkan regresi linier, KNN	Tugas 8	Estimasi Linear Regression, Tree Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Latihan implementasi, review performa model
12	CPMK03	3.6 Implementasi forecasting sederhana	Menerapkan Moving Average, Exponential Smoothing	Tugas 9	Forecasting (Moving Average, Exponential Smoothing) Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Latihan implementasi, review performa model
13	CPMK04	4.1 Menyusun proyek mini	Merancang pipeline data mining	Proyek 1	Studi kasus bebas: perancangan proyek Pustaka:[2][3]	Presentasi Proposal		Penyusunan proposal proyek, bimbingan
14	CPMK04	4.1 Menyusun proyek mini	Merancang pipeline data mining	Proyek 1	Studi kasus bebas: Pelaksanaan proyek Pustaka:[2][3]	Bimbingan proyek		Bimbingan Pelaksanaan Proyek
15	CPMK04	4.1 Menyusun proyek mini	Merancang pipeline data mining	Proyek 1	Studi kasus bebas: Pelaksanaan proyek Pustaka:[2][3]	Bimbingan proyek		Bimbingan Pelaksanaan Proyek
16	-	Ujian Akhir Semester	Pengumpulan Laporan dan Presentasi Proyek	Proyek 1	UAS: integrasi materi & studi kasus Pustaka:[2][3]	Presentasi Proyek		Demo proyek

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Menjelaskan konsep dasar, jenis data, fungsi, dan tahapan proses Data Mining.</p> <p>CPMK02 Mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan fungsi utama Data Mining: klasifikasi, estimasi, clustering, forecasting, dan asosiasi.</p> <p>CPMK03 Menerapkan algoritma dasar untuk fungsi Data Mining dengan menggunakan Python.</p> <p>CPMK04 Merancang dan menyusun proyek mini Data Mining berbasis Python untuk menyelesaikan permasalahan nyata.</p>
<p><b>A</b> 90 &lt; NSM</p>	<p><b>Istimewa:</b> Menguasai seluruh konsep dan metode data mining, mampu menjelaskan dan menerapkan fungsi-fungsi seperti klasifikasi, estimasi, clustering, asosiasi, dan forecasting menggunakan Python dengan sangat baik. Mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil mining serta mengaitkannya dengan pengembangan solusi teknologi</p>
<p><b>A-</b> 85 &lt; NSM ≤ 90</p>	<p><b>Sangat Baik:</b> Menguasai hampir seluruh konsep dan metode data mining, mampu menjelaskan dan menerapkan fungsi-fungsi seperti klasifikasi, estimasi, clustering, asosiasi, dan forecasting menggunakan Python dengan sangat baik. Mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil mining serta mengaitkannya dengan pengembangan solusi teknologi</p>
<p><b>B+</b> 80 &lt; NSM ≤ 85</p>	<p><b>Baik Sekali:</b> Memahami konsep utama data mining dan mampu menggunakan sebagian besar algoritma (misal: decision tree, k-means, apriori) dalam penyelesaian masalah. Masih perlu penguatan dalam penalaran atau evaluasi model.</p>
<p><b>B</b> 75 &lt; NSM ≤ 80</p>	<p><b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi algoritma mining secara teknis, meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.</p>
<p><b>B-</b> 70 &lt; NSM ≤ 75</p>	<p><b>Cukup Baik:</b> Mampu menjelaskan proses data mining dan mencoba implementasi dasar dengan Python, namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.</p>
<p><b>C+</b> 65 &lt; NSM ≤ 70</p>	<p><b>Cukup:</b> Menunjukkan penguasaan terbatas terhadap algoritma data mining dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.</p>
<p><b>C</b> 60 &lt; NSM ≤ 65</p>	<p><b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam data mining, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.</p>
<p><b>C-</b> 55 &lt; NSM ≤ 60</p>	<p><b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil data mining.</p>

<b>D+</b> $50 < \text{NSM} \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu data mining. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep data mining. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik data mining. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining 1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta membuat ringkasan <b>2–3 halaman</b> (dalam format .docx atau .pdf) yang menjelaskan: 1. Pengertian dan tujuan Data Mining (dari berbagai sumber, termasuk buku referensi utama) 2. Jenis data dalam Data Mining dan karakteristik masing-masing jenis data 3. Contoh aplikasi data mining sederhana sesuai jenis data 4. Penulisan harus mencantumkan sumber referensi (minimal 2 sumber).					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: 1. Kemampuan menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining dengan jelas 2. Kelengkapan dan akurasi jenis data dan karakteristiknya 3. Contoh relevan 4. Kerapihan dan sistematika penulisan serta penggunaan referensi					
Konsep Pengertian & Tujuan		30%			
Jenis & Karakteristik Data		30%			
Contoh Aplikasi		20%			
Kerapihan & Referensi		20%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-2 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-3					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Tugas Kelompok (3–5 orang per kelompok)					
<b>Sub CPMK</b>					
1.3 Tahapan Data Mining dengan CRISP-DM dan KDD					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta membuat makalah dan presentasi singkat (5–7 halaman + slide) yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan mendetail setiap tahapan dalam model CRISP-DM</li> </ul> </li> <li>Penjelasan tahapan dalam proses KDD</li> <li>Perbandingan antara CRISP-DM dan KDD dari sisi proses, fokus, dan aplikasi</li> <li>Studi kasus sederhana (bisa hipotetik atau dari literatur) yang menunjukkan implementasi salah satu pendekatan</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan menjelaskan dan menguraikan tahapan CRISP-DM</li> <li>Kemampuan menjelaskan dan menguraikan tahapan KDD</li> <li>Ketepatan dalam membandingkan kedua pendekatan</li> <li>Relevansi studi kasus</li> <li>Kualitas visual dan komunikasi presentasi</li> </ol>					
CRISP-DM: Penjelasan dan Struktur			25%		
KDD: Penjelasan dan Struktur			25%		
Analisis Perbandingan			20%		
Studi Kasus & Aplikasi			20%		
Penulisan			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-4					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Tugas Individu (esai terstruktur + visualisasi perbandingan)					
<b>Sub CPMK</b>					
2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining 2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk membuat tulisan terstruktur (minimal 3 halaman) yang menjelaskan: Pengertian dan tujuan dari masing-masing fungsi utama Data Mining: Klasifikasi, Estimasi, Klustering, Asosiasi, dan Peramalan</p> <p>Perbedaan dan hubungan antar fungsi berdasarkan tujuan, tipe data, algoritma yang umum digunakan, dan hasil output</p> <p>Contoh sederhana atau skenario nyata di mana masing-masing fungsi digunakan Visualisasi berupa tabel perbandingan dan/atau diagram</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjelaskan setiap fungsi Data Mining</li> <li>2. Ketepatan membedakan fungsi-fungsi tersebut</li> <li>3. Kemampuan memberikan contoh kontekstual</li> <li>4. Kualitas tabel/diagram perbandingan</li> <li>5. Keteraturan dan kebahasaan tulisan</li> </ol>					
Penjelasan fungsi (lengkap & benar)		30%			
Analisis perbedaan fungsi		30%			
Contoh dan relevansi		20%			
Visualisasi tabel/diagram		10%			
Kerapihan, struktur, dan bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-5 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-6					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Praktik individu berbasis notebook Python (Jupyter Notebook)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.1 Melakukan eksplorasi data dan preprocessing dasar					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk melakukan eksplorasi awal dan preprocessing dasar terhadap dataset sederhana (misalnya dataset "Iris", "Titanic", atau dataset lain yang disediakan dosen). Tahapan yang dilakukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memuat dan menampilkan data</li> <li>2. Memeriksa dimensi, tipe data, missing values, outliers</li> <li>3. Melakukan pembersihan data (menghapus/mengisi nilai kosong, encoding, dll.)</li> <li>4. Melakukan transformasi dasar (normalisasi, scaling, label encoding/one-hot encoding)</li> <li>5. Memberikan penjelasan singkat di setiap tahap dalam bentuk markdown</li> <li>6. Notebook harus dapat dijalankan dari awal hingga akhir tanpa error.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mengidentifikasi masalah dalam data mentah</li> <li>2. Ketepatan teknik preprocessing</li> <li>3. Penjelasan logis dan ringkas di setiap langkah</li> <li>4. Kebersihan dan struktur notebook (komentar, markdown, kode rapi)</li> <li>5. Notebook dapat dijalankan tanpa error</li> </ol>					
Pemuatan & eksplorasi awal data		15%			
Identifikasi masalah data		20%			
Preprocessing tepat & sesuai		30%			
Penjelasan via markdown		20%			
Kerapihan dan keterbacaan kode		15%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
<p>Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah Mahasiswa disarankan untuk menggunakan library seperti pandas, numpy, dan sklearn.preprocessing. tugas dikumpulkan dalam format File .ipynb</p>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[2] [3] + Sumber lain di internet</p>					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.2 Mengimplementasikan algoritma dasar klasifikasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta mengimplementasikan minimal dua algoritma klasifikasi dasar, seperti K-Nearest Neighbors (KNN) dan Decision Tree, terhadap dataset yang disediakan.					
Tugas mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memuat dataset dan melakukan preprocessing singkat (jika perlu)</li> <li>2. Membagi data menjadi data latih dan uji</li> <li>3. Mengimplementasikan algoritma klasifikasi dan menjelaskan cara kerjanya secara singkat</li> <li>4. Melakukan pelatihan dan evaluasi performa (akurasi, confusion matrix, classification report)</li> <li>5. Membandingkan hasil kedua algoritma dan memberikan interpretasi</li> <li>6. Hasil harus ditulis dalam satu file .ipynb yang bersih dan bisa dijalankan dari awal hingga akhir tanpa error.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi algoritma klasifikasi</li> <li>2. Penggunaan dataset dan preprocessing yang tepat</li> <li>3. Evaluasi performa yang benar</li> <li>4. Penjelasan hasil dan interpretasi</li> <li>5. Notebook rapi dan terdokumentasi</li> </ol>					
Implementasi KNN & Decision Tree		30%			
Evaluasi model & interpretasi hasil		25%			
Kode bersih & terdokumentasi baik		15%			
Penggunaan dataset & preprocessing		20%			
Kemampuan membandingkan hasil		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 6: Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.3 Mengimplementasikan algoritma dasar Clustering					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta mengimplementasikan minimal dua algoritma clustering dasar, misalnya K-Means dan Hierarchical Clustering, terhadap dataset yang disediakan.					
Tugas mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemuatan dan eksplorasi dataset</li> <li>2. Menentukan jumlah kluster (K) yang optimal dengan metode seperti elbow method atau silhouette score</li> <li>3. Mengimplementasikan algoritma dan memvisualisasikan hasil kluster</li> <li>4. Menjelaskan hasil dan perbedaan algoritma</li> <li>5. Hasil dikumpulkan dalam format .ipynb.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi algoritma clustering</li> <li>2. Penggunaan dan eksplorasi dataset yang sesuai</li> <li>3. Evaluasi dan visualisasi kluster</li> <li>4. Penjelasan hasil dan perbedaan algoritma</li> </ol>					
Implementasi K-Means & Hierarchical Clustering		30%			
Visualisasi & evaluasi kluster (elbow/silhouette)		25%			
Kode rapi & terdokumentasi		15%			
Interpretasi hasil & perbandingan		20%			
Eksplorasi awal dataset		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-9 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-10					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
Dataset yang disarankan: Iris, Customer Segmentation dataset, atau dataset sintetik dari sklearn.datasets.make_blobs().					
Library Python: scikit-learn, matplotlib, seaborn, dan pandas.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.4 Mengimplementasikan algoritma dasar Asosiasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta mengimplementasikan algoritma asosiasi Apriori (dan/atau FP-Growth) menggunakan pustaka mlxtend atau efficient-apriori. Tugas dilakukan terhadap dataset transaksi sederhana (misal: data pembelian barang).</p> <p>Tugas mencakup:  Eksplorasi dataset  Transformasi data ke format transaksi  Penerapan algoritma Apriori  Analisis dan interpretasi aturan asosiasi berdasarkan support, confidence, dan lift  File disusun dalam .ipynb.</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: 1. Implementasi algoritma asosiasi (Apriori atau FP-Growth) 2. Transformasi data transaksi 3. Interpretasi aturan asosiasi dan metrik evaluasi 4. Kerapian dan dokumentasi kode					
Implementasi algoritma & parameterisasi		35%			
Transformasi data transaksi		20%			
Analisis support-confidence-lift		20%			
Dokumentasi & interpretasi hasil		15%			
Kerapian kode		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah. Dataset transaksi sederhana (contoh: <code>groceries.csv</code> atau dataset fiktif yang memuat ID transaksi dan item). Tools Python: <code>mlxtend.frequent_patterns</code> , <code>pandas</code> .					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 8:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.5 Implementasi Forecasting Sederhana					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta melakukan implementasi model estimasi menggunakan regresi linier (Linear Regression) terhadap sebuah dataset numerik.</p> <p>Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dataset</li> <li>2. Preprocessing data (jika perlu)</li> <li>3. Training dan testing model</li> <li>4. Evaluasi dengan RMSE/ MSE / MAPE/ MAE / R<sup>2</sup></li> <li>5. Interpretasi hasil</li> <li>6. File disusun dalam format .ipynb.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses preprocessing dan eksplorasi data</li> <li>2. Implementasi model regresi</li> <li>3. Evaluasi dan analisis hasil</li> <li>4. Dokumentasi dan interpretasi</li> </ol>					
Eksplorasi dan preprocessing data		20%			
Implementasi regresi linier		30%			
Evaluasi model		25%			
Interpretasi hasil dan visualisasi		15%			
Kerapian kode dan dokumentasi		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
<p>Bobot nilai Tugas 8 adalah 5% dari total bobot mata kuliah.</p> <p>Dataset penjualan harian/bulanan, permintaan produk, data cuaca, dll.</p> <p>Tools Python: pandas, statsmodels, matplotlib, seaborn, sklearn</p>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[2] [3] + Sumber lain di internet</p>					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 9:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.5 Implementasi Forecasting Sederhana					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk melakukan implementasi metode forecasting sederhana menggunakan data deret waktu (time series). Mahasiswa boleh memilih salah satu metode berikut:  Moving Average, Simple Exponential Smoothing, ARIMA  Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dan visualisasi data</li> <li>2. Implementasi forecasting</li> <li>3. Evaluasi dan interpretasi hasil.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dan pemilihan data deret waktu yang tepat</li> <li>2. Implementasi metode forecasting</li> <li>3. Evaluasi hasil (MAPE, MAE)</li> <li>4. Interpretasi dan visualisasi hasil</li> </ol>					
Eksplorasi dan visualisasi data		20%			
Implementasi metode forecasting		30%			
Evaluasi hasil (MAPE/MAE)		20%			
Visualisasi dan interpretasi		20%			
Kerapian kode dan dokumentasi		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 8 adalah 5% dari total bobot mata kuliah. Dataset penjualan harian/bulanan, permintaan produk, data cuaca, dll. Tools Python: pandas, statsmodels, matplotlib, seaborn, sklearn					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining 1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya 1.3 Menjelaskan tahapan CRISP-DM dan KDD 2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining 2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining 3.1 Eksplorasi data dan preprocessing dasar					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Bagian A: Pilihan Ganda Konseptual & Teoretis 40% 10–15 soal pilihan ganda terkait konsep, fungsi, dan tahapan DM Bagian B: Isian Singkat Pemahaman dan Analisis Ringan 20% 3–5 soal isian singkat: misal definisi, perbedaan, contoh kasus Bagian C: Uraian / Essay Analisis dan Penalaran 20% 2 soal uraian: analisis tahapan CRISP-DM vs KDD, atau membandingkan fungsi Bagian D: Praktik Python Kode eksplorasi sederhana 20% Studi kasus eksplorasi data dan preprocessing dasar dengan output Markdown					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Konseptual & Teoretis		40%			
Pemahaman dan Analisis Ringan		20%			
Analisis dan Penalaran		20%			
Kode eksplorasi sederhana		20%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan dan notebook Python (.ipynb)					
<b>Sub CPMK</b>					
4.1 Menyusun proyek mini sebagai aplikasi praktis data mining					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk menyusun mini proyek Data Mining berbasis Python dengan menerapkan satu atau lebih fungsi Data Mining (klasifikasi, clustering, asosiasi, estimasi, atau forecasting) pada dataset yang relevan.</p> <p>Proyek mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi masalah</li> <li>2. Eksplorasi dan preprocessing data</li> <li>3. Implementasi algoritma</li> <li>4. Evaluasi dan interpretasi hasil</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menyusun proyek Data Mining dari awal hingga akhir</li> <li>2. Kesesuaian metode dengan jenis masalah dan data</li> <li>3. Evaluasi dan interpretasi yang jelas</li> <li>4. Dokumentasi kode dan laporan yang sistematis</li> </ol>					
Rumusan masalah dan tujuan proyek		10%			
Eksplorasi dan preprocessing data		20%			
Implementasi dan akurasi algoritma		30%			
Evaluasi dan interpretasi hasil		20%			
Laporan dan presentasi proyek		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-13 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah. Dataset bisa bersumber dari open source (Kaggle, UCI ML Repository, atau lainnya).					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Konsep: Pengertian &amp; Tujuan</b>	30%	Penjelasan sangat jelas, lengkap, akurat, dan menunjukkan pemahaman mendalam.	Penjelasan jelas dan benar namun belum mendalam.	Penjelasan sebagian benar, kurang rinci atau kurang mendalam.	Penjelasan terbatas dan kurang tepat.	Penjelasan tidak relevan atau keliru seluruhnya.
<b>Jenis &amp; Karakteristik Data</b>	30%	Jenis data dan karakteristik dijelaskan dengan sangat baik, lengkap, dan sistematis.	Penjelasan cukup jelas, terdapat sedikit kekurangan detail.	Penjelasan sebagian benar namun tidak lengkap.	Penjelasan tidak utuh dan membingungkan.	Tidak ada penjelasan yang benar atau sangat tidak sesuai.
<b>Contoh Aplikasi Data Mining</b>	20%	Contoh aplikasi nyata yang relevan, menarik, dan dijelaskan dengan baik.	Contoh cukup relevan dan dijelaskan cukup baik.	Contoh diberikan tetapi kurang relevan atau tidak dijelaskan cukup baik.	Contoh tidak relevan atau dijelaskan dengan sangat minim.	Tidak ada contoh atau tidak sesuai sama sekali.
<b>Kerapihan &amp; Referensi</b>	20%	Tugas disusun rapi, sistematis, bebas dari kesalahan tata bahasa, dan referensi relevan digunakan dengan tepat.	Rapi dan cukup baik, referensi ada meskipun kurang bervariasi.	Struktur kurang rapi, referensi terbatas atau belum tepat.	Banyak kesalahan tata tulis dan struktur, referensi tidak sesuai.	Tidak rapi, tidak menggunakan referensi, atau tidak mengikuti ketentuan.

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>CRISP-DM: Penjelasan &amp; Struktur</b>	25%	Semua tahapan dijelaskan lengkap, runtut, dan akurat; struktur jelas dan logis.	Tahapan dijelaskan cukup lengkap dan runtut; struktur cukup baik.	Penjelasan sebagian tahapan; struktur kurang jelas.	Banyak tahapan salah atau tidak dijelaskan; struktur membingungkan.	Tidak menjelaskan atau seluruhnya salah.
<b>KDD: Penjelasan &amp; Struktur</b>	25%	Tahapan KDD lengkap, runtut, akurat, dan ditulis secara sistematis.	Tahapan cukup lengkap dan dijelaskan cukup baik.	Penjelasan terbatas; struktur kurang konsisten.	Banyak kesalahan pemahaman atau struktur kacau.	Tidak dijelaskan atau seluruhnya keliru.
<b>Analisis Perbandingan</b>	20%	Analisis perbedaan dan persamaan CRISP-DM vs KDD sangat tajam dan logis.	Perbandingan disampaikan cukup baik, dengan argumen logis.	Perbandingan hanya permukaan atau terlalu umum.	Analisis lemah atau tidak relevan.	Tidak melakukan perbandingan.
<b>Studi Kasus &amp; Aplikasi</b>	20%	Memberikan contoh studi kasus nyata yang tepat dan relevan untuk keduanya.	Memberikan contoh yang cukup relevan meskipun sederhana.	Hanya 1 contoh terbatas atau tidak sesuai dengan konteks.	Contoh tidak relevan atau sangat umum.	Tidak menyertakan contoh sama sekali.
<b>Penulisan</b>	10%	Teks sangat rapi, sistematis, bebas dari kesalahan, dan referensi sesuai standar.	Teks cukup rapi, ada kesalahan minor, referensi dicantumkan.	Banyak kesalahan penulisan dan format tidak konsisten.	Tidak rapi dan kurang akademis.	Teks tidak terbaca baik dan tidak ada referensi.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Penjelasan Fungsi (Lengkap &amp; Benar)</b>	30%	Semua fungsi utama dijelaskan lengkap, akurat, dan dengan istilah yang tepat.	Penjelasan fungsi cukup lengkap dan benar, dengan sedikit kekurangan.	Fungsi dijelaskan sebagian dan kurang dalam.	Banyak kesalahan atau fungsi penting tidak dijelaskan.	Penjelasan sangat minim atau seluruhnya salah.
<b>Analisis Perbedaan Fungsi</b>	30%	Perbedaan antar fungsi dianalisis dengan tajam dan logis, disertai argumen atau contoh.	Analisis perbedaan cukup jelas dengan penalaran yang wajar.	Perbedaan dijelaskan secara umum, kurang mendalam.	Analisis lemah atau membingungkan.	Tidak ada analisis atau salah semua.
<b>Contoh dan Relevansi</b>	20%	Memberikan contoh nyata dan sesuai konteks dari tiap fungsi.	Memberikan contoh yang cukup relevan untuk sebagian fungsi.	Contoh terlalu umum atau hanya untuk satu fungsi.	Contoh tidak sesuai atau membingungkan.	Tidak menyertakan contoh.
<b>Visualisasi (Tabel/Diagram)</b>	20%	Visualisasi tabel/diagram sangat informatif dan memperjelas isi.	Visualisasi cukup baik dan memperjelas sebagian isi.	Visualisasi kurang tepat atau tidak cukup jelas.	Visualisasi membingungkan atau tidak relevan.	Tidak ada visualisasi sama sekali.
<b>Kerapihan, Struktur, Bahasa</b>	10%	Penulisan sangat rapi, logis, sistematis, dan bebas dari kesalahan.	Penulisan cukup baik dengan sedikit kesalahan.	Banyak kesalahan dalam struktur dan bahasa.	Tidak runtut atau sulit dipahami.	Penulisan sangat buruk atau tidak terstruktur.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemuatan &amp; Eksplorasi Awal Data</b>	15%	Data berhasil dimuat, eksplorasi (head, info, describe, dll.) lengkap dan relevan.	Data dimuat dengan baik, eksplorasi sebagian fitur dilakukan.	Data dimuat, eksplorasi minim atau kurang informatif.	Eksplorasi tidak memadai atau tidak relevan.	Data gagal dimuat atau tidak dieksplorasi sama sekali.
<b>Identifikasi Masalah Data</b>	20%	Masalah data (null, duplikat, outlier, dsb.) teridentifikasi lengkap dan tepat.	Masalah utama teridentifikasi dengan baik.	Hanya sebagian masalah dikenali.	Identifikasi kabur atau keliru.	Tidak ada identifikasi masalah data.
<b>Preprocessing Tepat &amp; Sesuai</b>	30%	Langkah preprocessing sesuai kebutuhan data dan dijalankan dengan tepat.	Preprocessing cukup tepat dan sesuai sebagian masalah data.	Beberapa langkah preprocessing kurang relevan atau tidak efektif.	Preprocessing salah arah atau tidak menyelesaikan masalah.	Tidak dilakukan preprocessing.
<b>Penjelasan via Markdown</b>	20%	Penjelasan setiap langkah sangat jelas, logis, dan rapi dalam cell Markdown.	Penjelasan cukup baik dan terstruktur.	Penjelasan ada tapi kurang menjelaskan maksud kode.	Penjelasan minim atau hanya berupa komentar singkat.	Tidak ada penjelasan Markdown sama sekali.
<b>Kerapihan &amp; Keterbacaan Kode</b>	15%	Penulisan kode bersih, terstruktur, mudah dibaca.	Penulisan kode cukup rapi, dengan sedikit kekurangan.	Kode dapat dibaca tapi kurang konsisten atau tidak terstruktur.	Kode sulit dipahami atau tidak konsisten.	Kode sangat berantakan atau tidak bisa dijalankan.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi KNN &amp; Decision Tree</b>	30%	Kedua algoritma diimplementasikan dengan benar dan optimal, parameter disesuaikan.	Kedua algoritma diimplementasikan dengan benar, tapi tanpa tuning parameter.	Salah satu algoritma tidak lengkap atau kurang tepat.	Salah satu algoritma gagal dijalankan atau tidak relevan.	Tidak mengimplementasikan atau hanya satu model yang salah.
<b>Evaluasi Model &amp; Interpretasi Hasil</b>	25%	Evaluasi menyeluruh (akurasi, confusion matrix, dsb.), interpretasi mendalam.	Evaluasi dilakukan, interpretasi cukup baik.	Evaluasi terbatas (hanya akurasi), interpretasi dangkal.	Evaluasi kurang tepat atau tidak dijelaskan.	Tidak ada evaluasi maupun interpretasi.
<b>Kode Bersih &amp; Terdokumentasi Baik</b>	15%	Kode sangat rapi, terstruktur, dan semua bagian diberi penjelasan jelas.	Kode cukup rapi dan sebagian diberi penjelasan.	Kode cukup jelas tapi tidak konsisten dokumentasinya.	Kode kurang terstruktur dan minim dokumentasi.	Kode tidak bisa dibaca atau tidak dijelaskan sama sekali.
<b>Penggunaan Dataset &amp; Preprocessing</b>	20%	Dataset sesuai, preprocessing relevan dan lengkap (scaling, encoding, dsb.).	Dataset sesuai, preprocessing dilakukan sebagian.	Dataset sesuai tapi preprocessing kurang.	Dataset tidak relevan atau preprocessing keliru.	Tidak melakukan preprocessing sama sekali.
<b>Kemampuan Membandingkan Hasil</b>	10%	Hasil kedua model dibandingkan secara logis dan dengan argumen yang baik.	Perbandingan dilakukan secara umum.	Perbandingan ada tapi tidak mendalam.	Perbandingan minim atau tidak relevan.	Tidak ada perbandingan antara model.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi K-Means &amp; Hierarchical Clustering</b>	30%	Keduanya diimplementasikan dengan benar, parameter disesuaikan optimal.	Keduanya diimplementasikan dengan benar tanpa tuning parameter.	Salah satu algoritma tidak lengkap atau kurang tepat.	Salah satu algoritma tidak berhasil dijalankan.	Tidak mengimplementasikan atau implementasi salah.
<b>Visualisasi &amp; Evaluasi Klaster</b>	25%	Visualisasi jelas (scatter/dendrogram), evaluasi dengan elbow/silhouette lengkap.	Visualisasi dan evaluasi dilakukan, namun tidak lengkap atau kurang detail.	Hanya visualisasi atau hanya evaluasi dilakukan.	Visualisasi atau evaluasi tidak sesuai.	Tidak ada visualisasi maupun evaluasi.
<b>Kode Rapi &amp; Terdokumentasi</b>	15%	Kode sangat rapi, modular, dan memiliki penjelasan yang baik di setiap bagian.	Kode rapi dan terdokumentasi sebagian besar.	Kode cukup rapi namun dokumentasi minim.	Kode kurang rapi dan sulit dipahami.	Kode tidak dapat dijalankan atau tanpa dokumentasi sama sekali.
<b>Interpretasi Hasil &amp; Perbandingan</b>	20%	Hasil kedua metode dibahas dan dibandingkan dengan argumentasi yang kuat.	Perbandingan dilakukan dan cukup jelas.	Perbandingan dilakukan namun tidak mendalam.	Perbandingan dangkal atau kurang relevan.	Tidak ada interpretasi atau perbandingan.
<b>Eksplorasi Awal Dataset</b>	10%	Eksplorasi menyeluruh: deskripsi fitur, distribusi, missing values, dll.	Eksplorasi dilakukan pada sebagian aspek.	Eksplorasi hanya terbatas pada tampilan data.	Eksplorasi tidak relevan atau sangat terbatas.	Tidak melakukan eksplorasi sama sekali.



### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi Algoritma &amp; Parameterisasi</b>	35%	Algoritma (Apriori/FP-Growth) berhasil diterapkan dengan parameter optimal dan tepat.	Implementasi benar, parameter standar digunakan.	Implementasi benar namun parameter kurang tepat atau minim tuning.	Implementasi kurang lengkap atau parameter salah.	Tidak mengimplementasikan algoritma asosiasi atau salah total.
<b>Transformasi Data Transaksi</b>	20%	Data berhasil ditransformasi menjadi format transaksi dengan preprocessing tepat.	Transformasi dilakukan dan valid, namun tidak optimal.	Format transaksi sesuai tetapi kurang bersih atau tidak efisien.	Transformasi kurang tepat atau manual dan tidak efisien.	Tidak mentransformasi data atau hasil tidak dapat digunakan.
<b>Analisis Support-Confidence-Lift</b>	20%	Tiga metrik dihitung dan dianalisis secara benar dan mendalam.	Semua metrik dihitung, analisis sebagian besar benar.	Hanya dua metrik dihitung atau analisis kurang dalam.	Analisis dangkal atau keliru dalam interpretasi.	Tidak menghitung atau menganalisis metrik sama sekali.
<b>Dokumentasi &amp; Interpretasi Hasil</b>	15%	Interpretasi dan dokumentasi sangat jelas, runtut, dan menggunakan bahasa teknis baik.	Dokumentasi dan interpretasi cukup baik dan bisa diikuti.	Interpretasi kurang lengkap atau hanya menjelaskan sebagian hasil.	Dokumentasi minim, interpretasi tidak jelas.	Tidak ada dokumentasi atau tidak memahami hasil.
<b>Kerapian Kode</b>	10%	Kode sangat bersih, well-commented, dan mudah dibaca.	Kode rapi dan cukup jelas.	Kode dapat dibaca namun komentar atau struktur minim.	Kode berantakan, tidak terstruktur.	Kode kacau, tidak bisa dijalankan atau tidak ada sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 8

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Eksplorasi dan Preprocessing Data</b>	20%	Data dijelajahi dan dibersihkan dengan sangat baik; transformasi relevan diterapkan.	Eksplorasi dan pembersihan dilakukan cukup lengkap.	Hanya eksplorasi dasar dan pembersihan minimal.	Eksplorasi terbatas dan tidak menyeluruh.	Tidak ada eksplorasi atau preprocessing yang dilakukan.
<b>Implementasi Regresi Linier</b>	30%	Model regresi linier diimplementasikan dengan benar, termasuk pemisahan data, fitting, dan prediksi.	Model diterapkan dengan benar dan cukup baik.	Implementasi ada tetapi kurang lengkap atau ada kesalahan kecil.	Model diterapkan salah atau hanya sebagian dijalankan.	Tidak ada model atau implementasi gagal total.
<b>Evaluasi Model</b>	25%	Evaluasi menggunakan metrik relevan (RMSE, MAE, $R^2$ ) dan dijelaskan dengan baik.	Evaluasi dilakukan dengan sebagian metrik, interpretasi cukup baik.	Evaluasi hanya satu metrik atau analisis minim.	Evaluasi tidak sesuai atau metrik tidak dijelaskan.	Tidak ada evaluasi atau salah interpretasi metrik.
<b>Interpretasi Hasil &amp; Visualisasi</b>	15%	Hasil dianalisis dengan baik dan divisualisasikan (plot regresi, distribusi error, dll).	Hasil dijelaskan dan visualisasi disediakan.	Visualisasi terbatas dan interpretasi kurang dalam.	Interpretasi dangkal atau visualisasi tidak relevan.	Tidak ada visualisasi dan tidak memahami hasil.
<b>Kerapian Kode &amp; Dokumentasi</b>	10%	Kode rapi, terstruktur, dan terdokumentasi dengan markdown atau komentar jelas.	Kode cukup bersih dan dapat dipahami.	Struktur kode cukup baik namun dokumentasi kurang.	Kode berantakan atau tidak terdokumentasi.	Kode sangat kacau atau tidak bisa dijalankan sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 9

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Eksplorasi dan Visualisasi Data</b>	20%	Eksplorasi menyeluruh, insight disampaikan dengan visualisasi data yang tepat dan menarik.	Eksplorasi cukup baik, visualisasi relevan.	Eksplorasi dasar, visualisasi terbatas.	Eksplorasi dangkal dan visualisasi tidak informatif.	Tidak ada eksplorasi atau visualisasi.
<b>Implementasi Metode Forecasting</b>	30%	Metode forecasting sederhana (mis. moving average, exponential smoothing, ARIMA) diterapkan dengan benar dan sesuai data.	Metode diterapkan dengan benar namun kurang fleksibel.	Metode diterapkan sebagian atau ada kesalahan minor.	Implementasi tidak tepat atau tidak selesai.	Tidak ada implementasi metode.
<b>Evaluasi Hasil (MAPE/MAE)</b>	20%	Evaluasi dilakukan dengan metrik yang relevan dan dijelaskan secara baik.	Evaluasi dilakukan namun penjelasan kurang mendalam.	Hanya satu metrik digunakan atau tanpa analisis mendalam.	Evaluasi tidak sesuai atau kurang lengkap.	Tidak dilakukan evaluasi atau salah total.
<b>Visualisasi dan Interpretasi</b>	20%	Hasil forecasting divisualisasikan dengan baik dan diinterpretasikan dengan benar.	Visualisasi dan interpretasi cukup jelas.	Visualisasi atau interpretasi kurang mendalam.	Salah interpretasi atau visualisasi tidak relevan.	Tidak ada visualisasi atau interpretasi.
<b>Kerapian Kode dan Dokumentasi</b>	10%	Kode bersih, terstruktur, dan didokumentasikan dengan baik melalui markdown/komentar.	Kode cukup baik dan bisa dipahami.	Kode agak berantakan dan dokumentasi minim.	Kode tidak rapi dan sulit dipahami.	Kode kacau atau tidak bisa dijalankan sama sekali.

### Rubrik Penilaian UTS

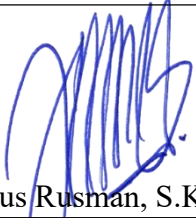
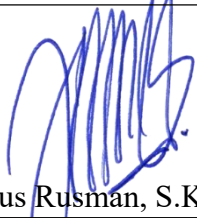

Bagian	Komponen yang Dinilai	Bobot (%)	Kriteria Penilaian
<b>A. Pilihan Ganda</b>	Pemahaman konsep dasar, fungsi DM, tahapan CRISP/KDD	40% (40 poin)	- 1 poin per soal (jika 40 soal), atau 2 poin per soal (jika 20 soal)- Tidak ada pengurangan poin untuk jawaban salah
<b>B. Isian Singkat</b>	Kemampuan menyebutkan/mendefinisikan, memberi contoh	20% (20 poin)	- Jawaban lengkap dan benar: 4–5 poin- Jawaban sebagian benar: 2–3 poin- Tidak relevan/salah: 0–1 poin
<b>C. Essay / Uraian</b>	Analisis, perbandingan, dan argumentasi dalam menjelaskan konsep	20% (20 poin)	- <b>Kelengkapan isi</b> (maks. 10 poin): mencakup semua aspek pertanyaan- <b>Kejelasan &amp; logika argumen</b> (maks. 10 poin)
<b>D. Praktik Python</b>	Eksplorasi & preprocessing data dengan Markdown & Python	20% (20 poin)	- <b>Kebenaran kode</b> (10 poin): kode bebas error & sesuai instruksi- <b>Kerapian &amp; dokumentasi (Markdown)</b> (5 poin)- <b>Output sesuai harapan</b> (5 poin)

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Rumusan Masalah dan Tujuan Proyek</b>	10%	Rumusan masalah dan tujuan sangat jelas, spesifik, dan relevan dengan data mining.	Rumusan cukup jelas dan relevan.	Rumusan umum, tidak spesifik.	Rumusan tidak fokus atau kurang relevan.	Tidak ada rumusan masalah atau tidak relevan sama sekali.
<b>Eksplorasi dan Preprocessing Data</b>	20%	Eksplorasi data lengkap, preprocessing sesuai, dan mengatasi masalah kualitas data dengan baik.	Eksplorasi dan preprocessing cukup baik.	Eksplorasi dan preprocessing terbatas atau tidak konsisten.	Eksplorasi kurang dan preprocessing tidak memadai.	Tidak ada eksplorasi dan preprocessing atau salah total.
<b>Implementasi dan Akurasi Algoritma</b>	30%	Algoritma diterapkan dengan benar dan akurasi tinggi atau memadai sesuai konteks.	Implementasi benar, akurasi cukup baik.	Implementasi benar sebagian, akurasi rendah.	Implementasi tidak lengkap atau kurang tepat.	Tidak ada implementasi algoritma atau salah total.
<b>Evaluasi dan Interpretasi Hasil</b>	20%	Evaluasi menyeluruh dengan metrik relevan dan interpretasi hasil yang kuat.	Evaluasi dan interpretasi cukup baik.	Evaluasi terbatas dan interpretasi kurang mendalam.	Evaluasi kurang tepat dan interpretasi tidak jelas.	Tidak ada evaluasi atau interpretasi.
<b>Laporan dan Presentasi Proyek</b>	10%	Laporan rapi, struktur jelas, presentasi menarik dan informatif.	Laporan cukup rapi dan presentasi memadai.	Laporan dan presentasi masih berantakan atau kurang lengkap.	Laporan tidak rapi dan presentasi tidak komunikatif.	Tidak ada laporan atau presentasi, atau sangat buruk kualitasnya.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Computer Vision	501PIF2		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah computer vision adalah salah satu mata kuliah yang terkait dengan bidang ilmu pengolahan citra digital dan teknologi penglihatan mesin. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar computer vision, teknik pemrosesan citra, dan teknik pengenalan objek pada citra dan video. Mahasiswa juga akan mempelajari tentang aplikasi computer vision pada berbagai bidang, seperti otomotif, robotika, dan pengolahan medis. Selain itu, mahasiswa juga akan mempelajari tentang perangkat lunak dan alat-alat yang digunakan dalam pengolahan citra dan computer vision. Dalam perkuliahan, mahasiswa akan diberikan tugas dan proyek yang melibatkan implementasi teknik dan algoritma computer vision pada kasus nyata.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL08	
CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision,				CPL11		

		untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.									
	CPMK03	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teknik enhancement pada citra digital monokrom dan berwarna serta mampu mengaitkan manfaatnya dalam konteks kehidupan sehari-hari.									CPL08, CPL11
	CPMK04	Mahasiswa mampu menerapkan operasi geometrik dan morfologi pada citra digital menggunakan bahasa pemrograman tertentu, serta memahami karakteristik dan manfaatnya dalam pemrosesan citra biner.									CPL08, CPL11
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5					5	5		20
	CPMK02			5				5	5		15
	CPMK03				5	5	5	5		15	35
	CPMK04							5		25	30
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas										
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>										
	[1] Richard Szeliski. Computer Vision: Algorithms and Applications 2nd Edition. Springer. 2022										
	[2] Mangaras Yanu F., dkk. Dasar Pengolahan Citra Digital. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. 2022										
	<b>Pustaka Pendukung:</b>										
	[3] <a href="https://journal.unpacti.ac.id/JSCE/article/view/878">https://journal.unpacti.ac.id/JSCE/article/view/878</a> [4] <a href="https://ejournal.ikado.ac.id/index.php/teknika/article/view/591">https://ejournal.ikado.ac.id/index.php/teknika/article/view/591</a> [5] <a href="https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi/article/view/10035">https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi/article/view/10035</a>										
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>				
	Python, Jupiter Notebook, Google Colabs, MATLAB						Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>											

<b>Mata Kuliah Syarat</b>	
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Memahami maksud dan tujuan dari perkuliahan pengolahan citra digital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. keterkaitan mata kuliah-mata kuliah dasar dengan pengolahan citra digital,</li> <li>2. beberapa contoh manfaat citra digital pada kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	Diskusi aktif di kelas	Pengantar Computer Vision & sistem visual manusia.[1][2][3]	Ceramah, tanya jawab, studi kasus.		Forum diskusi via LMS.
2	CPMK01	Memahami konsep dasar representasi citra digital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. cara penyajian representasi citra pada domain spasial menggunakan matriks</li> <li>2. pengertian ruang warna dan contohnya</li> <li>3. metode sampling dan kuantisasi dari citra analog ke citra digital</li> </ol>	Kuis singkat (5 soal)	Sampling, kuantisasi, halftoning, penyimpanan citra. [1][2]	Demonstrasi gambar, diskusi kelompok.		Video tutorial ruang warna (YouTube).



			4. pengertian halftoning dan contohnya.					
3	CPMK01	Memahami karakteristik citra digital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. jenis-jenis atribut yang dipakai pada citra digital</li> <li>2. karakteristik yang dipakai pada citra digital.</li> </ol>	Tugas 1: Analisis atribut citra.	Atribut citra (resolusi, kedalaman warna, format). [2][3][5]	Praktik analisis citra sederhana.		Upload tugas via LMS.
4	CPMK01	Mampu menjelaskan manfaat dari pengolahan citra digital dalam kehidupan sehari-hari.	Mahasiswa memahami penerapan citra digital dalam teknologi yang ada di kehidupan sehari-hari.	Presentasi kelompok (2-3 orang).	Aplikasi citra digital di medis, robotik, dll. [1][2]	Diskusi dan studi literatur.		Presentasi via Zoom/Google Meet.
5	CPMK01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses transformasi geometri dan operasi aljabar yang dapat dikenakan pada citra digital.</li> <li>2. Memahami algoritma dan pseudocode proses transformasi geometri serta operasi aljabar yang dapat dikenakan pada citra digital.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pengertian teknik dithering, keterkaitannya dengan halftoning, dan pengaruhnya pada suatu citra digital</li> <li>2. operasi aljabar aritmetika pada citra digital: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian secara pointwise maupun menggunakan matriks</li> <li>3. pembuatan program yang melakukan operasi aljabar</li> </ol>	Latihan koding sederhana (ungraded).	Dithering, operasi aritmetika/boolean pada citra. [1][2]	Demo koding live (Python/OpenCV).		Kolaborasi kode via Google Colab.

			<p>aritmetika pada citra digital</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. operasi geometri pada citra digital: zooming, rotasi, flip, dan warping</li> <li>5. pembuatan program yang melakukan operasi geometri pada citra digital.</li> </ol>					
6	CPMK02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami fungsi dan proses konvolusi terhadap suatu citra digital.</li> <li>2. Memahami fungsi dan proses transformasi Fourier terhadap suatu citra digital.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. dasar-dasar konvolusi (spatial filter/ discrete filter) pada citra digital</li> <li>2. cara kerja konvolusi (spatial filter/ discrete filter) pada citra digital</li> <li>3. pengaruh konvolusi (spatial filter/ discrete filter) pada citra digital</li> <li>4. dasar-dasar transformasi Fourier pada citra digital</li> <li>5. cara kerja transformasi Fourier pada citra digital</li> <li>6. pengaruh transformasi Fourier pada citra digital.</li> </ol>	Kuis online (10 menit).	Filter spasial, efek Fourier pada citra. [1][2]	Simulasi menggunakan tools online.		Kuis via LMS/Google Form.

7	CPMK02	Memahami proses ekualisasi histogram pada citra digital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. cara mengkonstruksi histogram dari sebuah citra digital</li> <li>2. cara melakukan ekualisasi terhadap histogram dari sebuah citra digital.</li> </ol>	Tugas 2: Implementasi histogram.	Konstruksi histogram, ekualisasi. [1][2][3]	Praktik dengan dataset citra.		Upload hasil analisis citra.
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses spesifikasi histogram pada citra digital.</li> <li>2. Mampu menerapkan proses spesifikasi histogram pada citra digital sesuai dengan kebutuhan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pengertian spesifikasi histogram pada citra digital</li> <li>2. cara memakai spesifikasi histogram citra digital sesuai kebutuhan.</li> </ol>	Diskusi kasus studi.	Spesifikasi histogram berbasis referensi. [1][2]	Analisis citra medis/satelit.		Diskusi via forum LMS.
10	CPMK02	Mampu menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan sebelumnya dengan baik.	Mahasiswa dapat menjawab dengan baik 85% dari seluruh soal yang diberikan.	Tugas 3: Mind map materi UTS.	Review konsep kunci. [1][2]	Pembuatan mind map kreatif.		Upload file (PDF/PNG).
11	CPMK02	Mampu menyampaikan pendapat ilmiah terkait manfaat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. penerapan pengolahan citra digital yang dijelaskan pada</li> </ol>	Presentasi singkat (5 menit/mahasiswa).	Artikel terkini tentang computer vision. [3][4][5]	Critical thinking & presentasi.		Rekam presentasi via Flipgrid.

		pemrosesan citra digital dalam kehidupan sehari-hari.	<p>suatu artikel ilmiah tertentu</p> <p>2. karakteristik masing-masing jenis warna pada citra digital.</p>					
12	CPMK03	<p>1. Mengetahui manfaat teknik enhancement pada citra digital monokrom.</p> <p>2. Memahami pemakaian teknik enhancement pada citra digital monokrom.</p>	<p>1. manfaat image smoothing pada sebuah citra digital monokrom</p> <p>2. cara melakukan image smoothing pada sebuah citra digital monokrom.</p>	Tugas 4: Aplikasi filter smoothing.	Filter rata-rata, Gaussian, median. [1][2]	Praktik dengan OpenCV.		Upload kode + hasil citra.
13	CPMK03	<p>1. Mengetahui manfaat teknik enhancement pada citra digital berwarna.</p> <p>2. Memahami pemakaian teknik enhancement pada citra digital berwarna</p>	<p>1. manfaat image sharpening pada sebuah citra digital berwarna</p> <p>2. cara melakukan image sharpening pada sebuah citra digital berwarna.</p>	Latihan koding (un-graded).	Filter Laplacian, unsharp masking. [1][2]	Demo interaktif.		Kolaborasi kode via GitHub.
14	CPMK04	Mampu menerapkan operasi geometri pada citra digital dalam bahasa pemrograman tertentu.	Mahasiswa mampu membuat aplikasi yang dapat melakukan proses transformasi geometri terhadap suatu citra tertentu.	Tugas 5: Program rotasi+scaling.	Implementasi rotasi, flip, warp. [1][2]	Pair programming.		Submit kode Python + dokumentasi.

15	CPMK04	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami pengertian pemrosesan morfologi citra biner.</li> <li>Memahami karakteristik dan operasi pengolahan morfologi pada citra biner</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>menyebutkan dan menjelaskan proses pengolahan citra biner</li> <li>menjelaskan karakteristik dan operasi pengolahan morfologi untuk citra biner.</li> </ol>	Tugas 6: Analisis citra biner.	Aplikasi thinning/skeletonizing. [1][2]	Simulasi menggunakan MATLAB/OpenCV.		Upload laporan singkat.
16	-	Ujian Akhir Semester	UAS (Implementasi proyek sederhana).	Proyek Akhir: Aplikasi enhancement.	Pilih 1 tema: smoothing, sharpening, atau histogram.	Bimbingan proyek.		Presentasi proyek via Zoom + laporan.

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p>
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi sempurna, tugas/proyek inovatif, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada implementasi teknis.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, mampu aplikasikan konsep dengan sedikit bimbingan.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Memenuhi standar, hasil tugas lengkap namun kurang kreatif.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Kompetensi minimal terpenuhi, sering perlu revisi tugas.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Hanya memenuhi syarat minimal, pemahaman terbatas.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Tugas selesai dengan banyak kesalahan, partisipasi pasif.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, tugas tidak lengkap atau tidak tepat.
<b>D</b> 40 < NSM ≤ 50	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hanya menyelesaikan sebagian kecil tugas/proyek.
<b>E</b> NSM ≤ 40	<b>Gagal:</b> tidak memenuhi kriteria kelulusan (tugas/proyek/UAS tidak selesai).

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1: Analisis Atribut Citra Digital</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami karakteristik citra digital.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: Analisis Atribut Dasar Citra Digital					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih 3 citra berbeda (contoh: foto pribadi, gambar dari internet, atau dataset publik).</li> <li>2. Analisis atribut berikut untuk setiap citra: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Format file (JPEG, PNG, dll.).</li> <li>o Dimensi/resolusi (dalam piksel, contoh: 1920x1080).</li> <li>o Kedalaman warna (8-bit, 24-bit, dll.).</li> <li>o Ukuran file (dalam KB/MB).</li> </ul> </li> <li>3. Buat tabel perbandingan dan simpulkan perbedaan atribut tersebut.</li> <li>4. Submit dalam bentuk PDF maksimal 2 halaman.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan Data</li> <li>2. Ketepatan Analisis</li> <li>3. Presentasi &amp; Kerapihan</li> <li>4. Kesimpulan</li> </ol>					
3 citra dianalisis dengan lengkap (format, resolusi, kedalaman warna, ukuran).					30%
Atribut citra diidentifikasi dengan benar (contoh: resolusi sesuai metadata).					30%
Tabel jelas, format PDF rapi, dan mudah dibaca.					20%
Minimal 2 paragraf yang membandingkan perbedaan atribut citra.					20%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-4					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 2: Praktikum Sederhana (Individu)</b>				
<b>Sub CPMK</b>				
Memahami proses ekualisasi histogram pada citra digital.				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
Mahasiswa diminta untuk:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan ekualisasi histogram pada citra grayscale menggunakan Python + OpenCV.</li> <li>2. Membandingkan hasil citra sebelum dan setelah ekualisasi.</li> <li>3. Melaporkan langkah kerja dan analisis singkat (maks. 1 halaman).</li> </ol>				
File yang Dikumpulkan:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kode Python (.py atau .ipynb).</li> <li>• Gambar input + hasil ekualisasi (format .jpg/.png).</li> <li>• Laporan singkat (format PDF).</li> </ul>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
Indikator:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Konsep</li> <li>2. Implementasi Teknis</li> <li>3. Analisis</li> </ol>				
Menjelaskan tujuan ekualisasi histogram.			30%	
Kode berjalan tanpa error.			25%	
Hasil ekualisasi terlihat jelas (kontras meningkat).			20%	
Membandingkan histogram awal vs. hasil ekualisasi.			20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3: Mind Map Materi UTS</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan sebelumnya dengan baik.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>1. Instruksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buat mind map kreatif yang merangkum seluruh materi UTS (Pertemuan 1–7).</li> <li>○ Gunakan tools digital (Canva, XMind, PowerPoint) atau tangan gambar (scan/foto jelas).</li> <li>○ Cantumkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsep utama (contoh: <i>sampling, histogram, transformasi geometri</i>).</li> <li>▪ Contoh aplikasi sederhana (1 contoh per materi).</li> <li>▪ Minimal 5 cabang utama (sesuai topik pertemuan).</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Format Pengumpulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ File PDF/JPG/PNG (ukuran maks. 5MB).</li> <li>○ Nama file: NIM_Nama_MindMapUTS (contoh: 123456_Ali_MindMapUTS.pdf).</li> </ul> <p>3. Deadline: 3 hari setelah Pertemuan 10.</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kelengkapan Materi					
2. Kreativitas & Visualisasi					
3. Contoh Aplikasi					
4. Keterbacaan & Kerapihan					
Layout jelas, warna menarik, hierarki logis.				30%	
Minimal 1 contoh aplikasi nyata per topik (total 5 contoh).				30%	
Teks mudah dibaca, tidak berantakan, format konsisten.				25%	
Kerapihan, struktur, dan bahasa				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4: Praktik individu Aplikasi Filter Smoothing</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengetahui manfaat teknik enhancement pada citra digital monokrom. Memahami pemakaian teknik enhancement pada citra digital monokrom.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan filter smoothing (rata-rata, Gaussian, median) untuk mengurangi noise pada citra monokrom. Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Unduh citra contoh ber-noise (misal: <a href="#">gambar ini</a>).</li> <li>Buat program Python sederhana menggunakan OpenCV untuk menerapkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Filter rata-rata (3x3).</li> <li>Filter Gaussian (3x3, sigma=1).</li> <li>Filter median (3x3).</li> </ul> </li> <li>Bandingkan hasil ketiga filter dalam bentuk gambar asli vs. hasil filter.</li> <li>Upload: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kode program (.py atau .ipynb).</li> <li>Gambar hasil (format PNG/JPG).</li> <li>Laporan singkat (1 halaman) berisi penjelasan perbedaan hasil filter.</li> </ul> </li> </ol>					
Tools:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Python + OpenCV (bisa menggunakan Google Colab).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kebenaran Implementasi</li> <li>Perbandingan Hasil</li> <li>Dokumentasi</li> <li>Kreativitas</li> </ol>					
Program berjalan tanpa error dan menghasilkan gambar yang benar.				40%	
Gambar hasil menunjukkan perbedaan jelas antara ketiga filter.				30%	
Kode terdokumentasi (komentar) dan laporan singkat jelas.				20%	
Menambahkan analisis tambahan (misal: ukuran kernel berbeda).				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5: Aplikasi Program Rotasi + Scaling</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu menerapkan operasi geometri pada citra digital dalam bahasa pemrograman tertentu.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta membuat program sederhana menggunakan Python + OpenCV untuk melakukan operasi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotasi citra sebesar 90 derajat (ke kanan atau kiri).</li> <li>2. Scaling (perubahan ukuran) citra menjadi 50% dari ukuran aslinya.</li> </ol>					
Contoh Output:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input: Citra gambar_asli.jpg</li> <li>• Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gambar_rotasi.jpg (hasil rotasi)</li> <li>○ gambar_scaling.jpg (hasil scaling)</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran Kode</li> <li>2. Dokumentasi</li> <li>3. Kreativitas</li> <li>4. Kemudahan Penggunaan</li> </ol>					
Program berhasil melakukan rotasi dan scaling tanpa error.					40%
File README berisi penjelasan singkat cara menjalankan program + screenshot hasil.					20%
Menambahkan fitur tambahan (misal: GUI sederhana, opsi rotasi/scaling interaktif).					20%
Program dapat dijalankan dengan instruksi minimal (contoh: hanya perlu ganti nama file)					20%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-15					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6: Praktikum Mandiri (Individu)</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami pengertian pemrosesan morfologi citra biner. Memahami karakteristik dan operasi pengolahan morfologi pada citra biner					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk menganalisis citra biner (hitam-putih) dengan menerapkan operasi morfologi dasar:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thinning (penipisan)</li> <li>2. Skeletonizing (pembentukan kerangka)</li> <li>3. Perbandingan hasil kedua operasi tersebut.</li> </ol>					
Alat yang Digunakan:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahasa pemrograman: Python + OpenCV (atau MATLAB jika preferensi kampus).</li> <li>• Dataset: 1 citra biner sederhana (contoh: bentuk geometris/huruf).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Konsep</li> <li>2. Implementasi Teknis</li> <li>3. Analisis</li> <li>4. Penjelasan hasil dan perbedaan algoritma</li> </ol>					
Menjelaskan perbedaan thinning dan skeletonizing.				30%	
Kode berjalan tanpa error.				25%	
Hasil operasi terlihat jelas (citra output tersimpan). Membandingkan hasil thinning vs. skeletonizing dalam 2-3 kalimat.				25%	
				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-15 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
UTS				
<b>Sub CPMK</b>				
Konsep representasi citra digital Transformasi geometri citra Fungsi konvolusi dan Fourier Proses ekualisasi histogram Manfaat enhancement monokrom				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
Mahasiswa akan mengerjakan soal teoritis dan praktis terkait materi pertemuan 1-7, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teori: Konsep dasar pengolahan citra digital.</li> <li>2. Analisis: Interpretasi hasil operasi citra.</li> <li>3. Praktik: Implementasi sederhana menggunakan Python/OpenCV (opsional, tergantung format ujian).</li> </ol> Cakupan Materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantar computer vision</li> <li>• Representasi citra digital (sampling, kuantisasi, ruang warna)</li> <li>• Operasi dasar citra (transformasi geometri, konvolusi)</li> <li>• Histogram dan ekualisasi</li> </ul>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
Menjelaskan teori dengan contoh aplikasi.		40%		
Menganalisis masalah terkait operasi citra.		30%		
Menulis kode sederhana (jika ada bagian		30%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Minggu ke-8 perkuliahan				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1] [2] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Aplikasi Enhancement Citra					
<b>Sub CPMK</b>					
Ujian Akhir Semester					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa membuat aplikasi sederhana untuk enhancement citra dengan memilih 1 tema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smoothing: Aplikasi filter (rata-rata, Gaussian, median) untuk mengurangi noise.</li> <li>2. Sharpening: Aplikasi filter (Laplacian, unsharp masking) untuk meningkatkan ketajaman.</li> <li>3. Histogram: Ekualisasi histogram atau spesifikasi histogram untuk perbaikan kontras.</li> </ol> <p>Persyaratan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibuat dengan Python + OpenCV (atau MATLAB).</li> <li>• Minimal fitur: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Input citra (upload/file dialog).</li> <li>○ Pilihan filter/operasi (dropdown/radio button).</li> <li>○ Output citra hasil enhancement.</li> <li>○ Tombol reset/bandingkan (opsional).</li> </ul> </li> </ul> <p>Contoh Tema Mudah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi GUI sederhana dengan library tkinter/PyQt (minimal 3 fungsi dasar).</li> <li>• Script Python + OpenCV dengan menu interaktif di terminal.</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi Utama</li> <li>2. Implementasi Teknis</li> <li>3. Kreativitas &amp; Antarmuka</li> <li>4. Presentasi</li> </ol>					
Aplikasi dapat menjalankan enhancement sesuai tema pilihan.				40%	
Kode berjalan tanpa error, dokumentasi jelas.				30%	
Antarmuka mudah digunakan (GUI/terminal interaktif).				20%	
Demo singkat (rekaman 3-5 menit) atau laporan tertulis.				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[1] [2] + Sumber lain di internet</p>					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>3 citra dianalisis dengan lengkap</b>	30%	Semua citra dianalisis lengkap (format, resolusi, kedalaman warna, ukuran) tanpa kesalahan.	3 citra dianalisis, ada 1-2 data minor yang kurang lengkap.	2 citra dianalisis lengkap, atau 3 citra dengan beberapa kesalahan.	Hanya 1 citra yang dianalisis lengkap.	Tidak ada analisis atau data tidak sesuai.
<b>Atribut citra diidentifikasi dengan benar</b>	30%	Semua atribut (resolusi, format, dll.) sesuai metadata citra.	Sebagian besar atribut benar, ada 1 kesalahan minor.	Beberapa atribut salah/tidak lengkap.	Mayoritas atribut salah/tidak teridentifikasi.	Atribut tidak diisi atau salah seluruhnya.
<b>Tabel jelas, format PDF rapi, mudah dibaca</b>	20%	Tabel terstruktur rapi, format PDF profesional, mudah dipahami.	Tabel cukup jelas, format PDF baik, minor ketidakteraturan.	Tabel kurang rapi, tetapi masih terbaca.	Tabel tidak terstruktur, format berantakan.	Tidak ada tabel atau tidak terbaca.
<b>Minimal 2 paragraf perbandingan atribut citra</b>	20%	Paragraf jelas, membandingkan $\geq 3$ perbedaan dengan contoh spesifik.	Paragraf membandingkan 2 perbedaan, penjelasan cukup jelas.	Hanya 1 paragraf atau perbandingan kurang mendalam.	Paragraf singkat/tidak relevan.	Tidak ada paragraf perbandingan.

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Menjelaskan tujuan ekualisasi histogram</b>	30%	Penjelasan lengkap dengan contoh aplikasi nyata dan dasar teori.	Penjelasan jelas tetapi kurang mendalam.	Penjelasan ada namun tidak lengkap atau kurang akurat.	Penjelasan sangat singkat/tidak relevan.	Tidak ada penjelasan.
<b>Kode berjalan tanpa error</b>	25%	Kode berfungsi sempurna, dokumentasi rapi (komentar).	Kode berjalan tetapi ada minor bug tidak mempengaruhi hasil.	Kode berjalan dengan beberapa error yang diperbaiki.	Kode tidak berjalan tetapi logika benar.	Kode tidak berjalan sama sekali.
<b>Hasil ekualisasi terlihat jelas</b>	20%	Peningkatan kontras sangat jelas, perbedaan visual signifikan.	Peningkatan kontras terlihat tetapi tidak terlalu signifikan.	Ada peningkatan kontras tetapi minimal.	Hanya sedikit perubahan kontras.	Tidak ada perubahan kontras.
<b>Membandingkan histogram awal vs. hasil</b>	20%	Perbandingan detail dengan grafik histogram dan analisis perbedaan.	Perbandingan ada tetapi kurang mendalam.	Perbandingan singkat tanpa grafik.	Perbandingan sangat singkat/tidak jelas.	Tidak ada perbandingan.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Layout jelas, warna menarik, hierarki logis</b>	30%	Desain sangat profesional dengan palet warna harmonis dan alur informasi yang intuitif	Desain baik dengan warna sesuai dan alur cukup logis	Layout dasar terpenuhi tapi kurang konsistensi visual	Desain sederhana tanpa pertimbangan estetika	Layout tidak terorganisir dan sulit dipahami
<b>Minimal 1 contoh aplikasi nyata per topik (total 5 contoh)</b>	30%	5+ contoh relevan dari berbagai bidang dengan penjelasan mendalam	5 contoh relevan dengan penjelasan dasar	3-4 contoh dengan penjelasan singkat	1-2 contoh tanpa penjelasan memadai	Tidak ada contoh aplikasi nyata
<b>Teks mudah dibaca, tidak berantakan, format konsisten</b>	25%	Tipografi sempurna dengan spacing konsisten dan mudah dibaca	Teks jelas dengan sedikit ketidakkonsistenan format	Teks terbaca tapi ada masalah spacing/font	Teks sulit dibaca karena format tidak konsisten	Teks tidak terbaca dan berantakan
<b>Kerapihan, struktur, dan bahasa</b>	15%	Struktur sempurna, bahasa formal, dan tidak ada kesalahan tata bahasa	Struktur baik, bahasa cukup formal, sedikit kesalahan minor	Struktur dasar ada, beberapa kesalahan bahasa	Struktur kurang jelas dengan banyak kesalahan	Tidak terstruktur dan bahasa tidak sesuai

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Program berjalan tanpa error dan menghasilkan gambar yang benar</b>	40%	Program berjalan sempurna, semua filter bekerja sesuai teori, dan output gambar akurat.	Program berjalan dengan 1-2 bug minor tidak memengaruhi hasil utama.	Program berjalan tetapi ada error yang memengaruhi sebagian hasil.	Program berjalan namun hasil tidak sesuai ekspektasi.	Program tidak bisa dijalankan sama sekali.
<b>Gambar hasil menunjukkan perbedaan jelas antara ketiga filter</b>	30%	Perbedaan efek setiap filter sangat jelas dan sesuai karakteristik teoritis.	Perbedaan terlihat tetapi tidak terlalu mencolok.	Perbedaan ada tetapi sulit dibedakan.	Hanya sedikit perbedaan yang terlihat.	Tidak ada perbedaan yang berarti.
<b>Kode terdokumentasi (komentar) dan laporan singkat jelas</b>	20%	Kode memiliki komentar lengkap di setiap bagian penting, laporan ringkas dan informatif.	Kode memiliki komentar dasar, laporan cukup jelas.	Kode memiliki beberapa komentar, laporan kurang lengkap.	Kode tanpa komentar, laporan singkat dan tidak jelas.	Tidak ada dokumentasi atau laporan.
<b>Menambahkan analisis tambahan (misal: ukuran kernel berbeda)</b>	10%	Analisis tambahan mendalam (contoh: membandingkan 2 ukuran kernel) dengan hasil jelas.	Analisis tambahan ada tetapi kurang mendalam.	Hanya menyebutkan analisis tambahan tanpa penjelasan.	Hanya menambahkan analisis sangat singkat.	Tidak ada analisis tambahan.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Program berhasil melakukan rotasi dan scaling tanpa error</b>	40%	Rotasi dan scaling bekerja sempurna dengan hasil akurat	Ada 1-2 bug minor tidak mempengaruhi hasil utama	Ada error yang mempengaruhi salah satu fungsi	Hanya satu fungsi yang bekerja	Program tidak bisa dijalankan
<b>File README berisi penjelasan singkat cara menjalankan program + screenshot hasil</b>	20%	Dokumentasi lengkap dengan langkah jelas dan screenshot relevan	Dokumentasi cukup jelas tapi kurang detail	Dokumentasi ada tapi sulit dipahami	Hanya berisi satu elemen (penjelasan ATAU screenshot)	Tidak ada dokumentasi
<b>Menambahkan fitur tambahan (GUI/opsi interaktif)</b>	20%	Fitur tambahan berfungsi baik dan meningkatkan usability	Fitur tambahan bekerja dengan beberapa keterbatasan	Fitur tambahan dasar tapi belum optimal	Fitur tambahan tidak berfungsi dengan baik	Tidak ada fitur tambahan
<b>Program dapat dijalankan dengan instruksi minimal</b>	20%	Hanya perlu ganti nama file, tanpa modifikasi lain	Perlu 1-2 penyesuaian kecil	Perlu beberapa modifikasi kode	Butuh banyak penyesuaian	Tidak bisa dijalankan sesuai instruksi

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Menjelaskan perbedaan thinning dan skeletonizing</b>	30%	Penjelasan lengkap dengan contoh visual dan perbedaan teknis (algoritma, tujuan).	Penjelasan jelas tetapi kurang mendalam (hanya 1 aspek perbedaan).	Penjelasan ada namun tidak lengkap atau kurang akurat.	Penjelasan sangat singkat/tidak relevan.	Tidak ada penjelasan.
<b>Kode berjalan tanpa error</b>	25%	Kode berfungsi sempurna untuk kedua operasi, dokumentasi rapi (komentar).	Kode berjalan tetapi ada minor bug tidak mempengaruhi hasil utama.	Kode berjalan dengan beberapa error yang diperbaiki.	Kode tidak berjalan tetapi logika benar.	Kode tidak berjalan sama sekali.
<b>Hasil operasi terlihat jelas (citra output tersimpan)</b>	25%	Hasil thinning dan skeletonizing tersimpan dalam format jelas, perbedaan visual signifikan.	Hasil tersimpan tetapi perbedaan kurang mencolok.	Hasil ada tetapi sulit dibedakan.	Hanya satu hasil yang tersimpan/terlihat.	Tidak ada output yang tersimpan.
<b>Membandingkan hasil thinning vs. skeletonizing</b>	20%	Perbandingan detail (2-3 kalimat) menyoroti perbedaan struktur dan aplikasi.	Perbandingan ada tetapi kurang spesifik.	Perbandingan singkat tanpa insight jelas.	Hanya menyebut "berbeda" tanpa penjelasan.	Tidak ada perbandingan.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Teori</b>	-Pemahaman konsep dasar Ketepatan penggunaan istilah teknis	40% (40 poin)	- Jawaban lengkap dan akurat sesuai materi - Disertai contoh aplikasi yang relevan -Menggunakan terminologi yang tepat
<b>Analisis</b>	-Kemampuan interpretasi hasil operasi -Ketajaman dalam mengevaluasi masalah	30% (30 poin)	- Analisis logis dan sistematis - Didukung dengan gambar/diagram (jika diperlukan) - Identifikasi masalah jelas - Solusi yang diusulkan relevan
<b>Praktik</b>	-Implementasi kode -Hasil output	30% (30 poin)	- Kode berfungsi dengan benar - Dokumentasi jelas (komentar, penjelasan singkat) - Output sesuai ekspektasi - Tersimpan dengan format yang benar

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Aplikasi dapat menjalankan enhancement sesuai tema pilihan</b>	40%	Semua fungsi enhancement bekerja sempurna sesuai tema (smoothing/sharpening/histogram).	Fungsi utama bekerja, ada 1-2 bug minor tidak memengaruhi hasil.	Fungsi bekerja sebagian (misal: hanya 1 dari 2 filter).	Fungsi tidak bekerja sesuai ekspektasi.	Aplikasi tidak berjalan.
<b>Kode berjalan tanpa error, dokumentasi jelas</b>	30%	Kode sempurna, komentar jelas, dan mudah dipahami.	Kode berjalan dengan sedikit error, dokumentasi cukup.	Kode berjalan tetapi dokumentasi kurang.	Kode error dan dokumentasi tidak jelas.	Tidak ada kode/dokumentasi.
<b>Antarmuka mudah digunakan (GUI/terminal interaktif)</b>	20%	Antarmuka intuitif (GUI/terminal) dengan petunjuk jelas.	Antarmuka cukup mudah digunakan.	Antarmuka sederhana tapi kurang intuitif.	Antarmuka sulit digunakan.	Tidak ada antarmuka.
<b>Demo singkat (rekaman 3-5 menit) atau laporan tertulis</b>	10%	Demo/laporan jelas, lengkap, dan profesional.	Demo/laporan cukup jelas tetapi kurang detail.	Demo/laporan singkat dan kurang informatif.	Hanya berisi sedikit informasi.	Tidak ada demo/laporan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Deep Learning (K2)	502KIF3			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.			 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini membahas konsep dasar dan lanjutan dalam deep learning, termasuk perbedaan dengan machine learning, arsitektur jaringan saraf tiruan (neural network), proses feedforward dan backpropagation, fungsi aktivasi, optimasi, serta regularisasi. Mahasiswa juga mempelajari arsitektur populer seperti Convolutional Neural Network (CNN), Recurrent Neural Network (RNN), dan penerapannya pada bidang seperti pengolahan citra dan Natural Language Processing (NLP). Selain itu, materi mencakup pengenalan Generative Adversarial Networks (GAN) dan reinforcement learning sebagai pendekatan modern dalam pengembangan sistem berbasis AI.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemit, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.				CPL09		

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.									CPL11		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas													
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	[1] Siti Nurmaini. Pengenalan Deep Learning dan Implementasinya. Unsri Press. 2021 [2] Budi Raharjo. Deep Learning dengan Python. Yayasan Prima Agus Teknik. 2022												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
[3] <b>Aryo Michael</b> , Juprianus Rusman, Srivan Paleleng. Kombinasi Pretrained Model dan Random Forest Pada Klasifikasi Bakso Mengandung Boraks dan Non-Boraks Berbasis Citra. 2023 [4] <b>Aryo Michael</b> . Convolutional neural network model for early detection of meatballs containing borax. 2023													
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													



<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar deep learning, perbedaan machine learning dan deep learning, Sejarah deep learning	Menjelaskan pengantar deep learning, perbedaannya dengan machine learning, dan Sejarah perkembangan deep learning	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar deep learning</li> <li>2. Perbedaan machine learning dan deep learning</li> <li>3. Contoh penerapan deep learning</li> <li>4. Karakteristik permasalahan yang cocok untuk deep learning</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami arsitektur dasar neural network	Menjelaskan perceptron dan multi-layer perceptron	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perceptron dan Multilayer-Perceptron</li> <li>2. Struktur jaringan saraf</li> <li>3. Komponen utama: neuron, bobot, bias, fungsi</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

					aktivasi			
3	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami proses feedforward dan backpropagation	Menjelaskan proses feedforward dalam neural network dan backpropagation.	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses feedforward dalam neural network</li> <li>2. Perhitungan error dan backpropagation</li> <li>3. Pelatihan jaringan dengan gradient descent</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami fungsi aktivasi dan optimasi model	Menjelaskan kegunaan dan cara kerja fungsi aktivasi pada neural network, serta optimizer	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi aktivasi: Sigmoid, ReLU, softman</li> <li>2. Loss function: Mean Squared Error (MSE), Cross-Entropy</li> <li>3. Optimizer: Gradient Descent, Adam, RMSprop</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami regularisasi dalam deep learning	Menjelaskan konsep regularization untuk mengatasi overfitting	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overfitting dan solusi regularisasi</li> <li>2. Underfitting</li> <li>3. Teknik regularisasi: Dropout, L1 dan L2 Regularization</li> <li>4. Pengaruh regularisasi terhadap performa model</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami Convolutional Neural Network (CNN)	Menjelaskan pengantar CNN, masalah yang dapat diselesaikan CNN, proses konvolusi dan feature extraction	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masalah yang dapat diselesaikan dengan CNN</li> <li>2. Konsep konvolusi dan feature extraction</li> <li>3. Tipe data yang cocok untuk CNN</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami arsitektur dan komponen CNN	Menjelaskan komponen dan arsitektur pada CNN.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Layer pada CNN: input, convolutional, activation (ReLU), pooling, fully-</li> </ol>	Praktikum		dokumen (Google Docs)

					<p>connected</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pooling: max pooling vs average pooling</li> <li>3. Contoh arsitektur CNN populer (LeNet, AlexNet, dsb.)</li> </ol>			
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami teknik evaluasi performa model pada CNN	Menjelaskan confusion matrix, Loss, dan intersection over union	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Layer pada CNN: input, convolutional, activation (ReLU), pooling, fully-connected	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Recurrent Neural Network	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep dasar RNN dan pembedanya dari CNN</li> <li>2. Tipe data sekuensial</li> <li>3. Arsitektur RNN</li> <li>4. LSTM dan GRU</li> </ol> <p>Evaluasi performa RNN</p>	Peer review dokumen SRS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar RNN dan pembeda dengan CNN</li> <li>2. Tipe data sekuensial: teks, audio, time series</li> <li>3. Arsitektur dasar RNN</li> </ol>	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Recurrent Neural Network	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep dasar RNN dan pembedanya</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permasalahan vanishing gradient</li> <li>2. Long Short-</li> </ol>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

			<p>dari CNN</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tipe data sekuensial</li> <li>3. Arsitektur RNN</li> <li>4. LSTM dan GRU</li> </ol> <p>Evaluasi performa RNN</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Gated Recurrent Unit (GRU)</li> <li>4. Evaluasi performa: BLEU, Perplexity, WER, ROUGE</li> </ol>			
12	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami pengantar Natural Language Processing	Menjelaskan neural network dalam NLP, tipe data dalam NLP, dan tujuan NLP	Tugas 6 Presentasi kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neural network dalam NLP</li> <li>2. Tipe data dalam NLP</li> <li>3. Tujuan NLP: klasifikasi, translasi, speech recognition, summarization</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami pendekatan dan tantangan dalam NLP	Menjelaskan metode pendekatan NLP, tantangan dalam NLP, dan evaluasi performa NLP	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan NLP: Rule-based, Statistical, Transformer, BERT</li> <li>2. Tantangan NLP: ambiguitas,</li> </ol>	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

					<p>variasi bahasa, makna, bias data</p> <p>3. Evaluasi performa: Accuracy, F1-score, BLEU, ROUGE</p>		
14	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami Generative Adversarial Networks dan Reinforcement Learning	Menjelaskan konsep GAN, tipe data, dan arsitekturnya, Q-Network, Q-Learning	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep GAN: Generator dan Discriminator</li> <li>2. Tipe data dan arsitektur GAN</li> <li>3. Aplikasi GAN: super-resolution, style transfer, data augmentation</li> <li>4. Konsep dan komponen RL: agen, lingkungan, reward, policy</li> <li>5. Q-Network dan Deep Q-Learning</li> </ol>	Bimbingan draf laporan	Bimbingan draf laporan daring

					6. Evaluasi RL: total reward, success rate 7. Optimasi model: quantization dan pruning (unstructured, structured, lottery ticket)			
15	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang, melatih, dan mengevaluasi model deep learning untuk menyelesaikan permasalahan nyata menggunakan dataset	Membangun model deep learning	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Preprocessing dataset, training, dan evaluasi model	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersepat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.



<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%	
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%	
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%	
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%	
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li><li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li><li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li><li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li><li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li></ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li><li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li><li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li><li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li><li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li></ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik				25%
Kedalaman Analisis dan Argumentasi				25%
Kreativitas dan Orisinalitas Isi				10%
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan				30%
Struktur, Format, dan Tata Bahasa				10%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Deep Learning (K2)</b>			
<b>Kode</b>	<b>502KIF3</b>	<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
UTS				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>				
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][2] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	Deep Learning (K2)			
<b>Kode</b>	502KIF3	SKS		Semester 5
<b>Dosen Pengampuh</b>				
<b>Bentuk Tugas</b>				
Proyek: Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan				
<b>Sub CPMK</b>				
Studi kasus				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%	
Kreativitas dan Inovasi			30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Minggu ke-16 perkuliahan				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1] [2] + Sumber lain di internet				

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Analisa Kebutuhan dan Desain Sistem	502PIF2			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mengkaji konsep, teknologi, dan penerapan augmented dan virtual reality pada dunia nyata. Mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar mata kuliah seperti persepsi visual, teknik pelacakan, interaksi pengguna, hingga pengembangan aplikasi menggunakan aplikasi pendukung seperti Vuforia dan Unity engine.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.										CPL11
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Aurora Nur., dkk. Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Menggunakan Unity. 2021 [2] Bayu P., dkk. Mudah Membuat Augmented Reality.2023 [3] Joseph Teguh Santoso. Augmented Reality. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik. 2021.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
[4] Melki Garonga, Gidion A. N. Pongdatu. Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Objek Wisata Kota Palopo Berbasis Area Marker. 2021												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
	Unity, Blender3D, Vuforia Engine							Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa mampu memahami konsep <i>history of virtual reality</i>	Menjelaskan mengenai konsep pengantar augmented dan virtual reality	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Awal mula virtual reality, era modern virtual reality, kemajuan penting, hubungan augmented reality dan virtual reality, tokoh penting[2]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa mampu memahami secara umum pengertian output dan input	Menjelaskan konsep output dan input	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Jenis-jenis input pada virtual reality (sensor gerak, kamera, input suara, controller, dll). Jenis-jenis output pada virtual reality (visual output, audio output, proyeksi AR, dll) [1]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa mampu memahami secara umum pengertian stereoscopic view	Menganalisis konsep stereoscopic view	Kuis singkat, partisipasi.	Binocular disparity, vergence & accommodation, stereoscopic fusion[3]	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu memahami force feedback simulation dan haptic device	Menjelaskan konsep force feedback simulation dan haptic device	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Visual feedback. Audio feedback, haptic feedback, haptic device, dan penerapannya[2]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	1.5 Mahasiswa mampu memahami aspek-aspek yang mempengaruhi object tracking	Memahami konsep object tracking	Diskusi kasus, refleksi.	Jenis object detection dalam virtual reality seperti markerbased tracking, markerless tracking. [1][2]	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	1.6 Mahasiswa mampu memahami dasar poses dan movements	Menjelaskan konsep poses dan movements	Tugas 2 Laporan analisis.	Poses dalam 6 degree of freedom, 3 translational axes, 3 rotational axes[1]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK01	1.7 Mahasiswa mampu memahami secara umum mengenai accelerometer	Menjelaskan konsep accelerometer	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Peran dan prinsip kerja accelerometer dalam membantu deteksi pergerakan perangkat[1]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.8 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan fiducial marker	Menjelaskan konsep fiducial marker	Tugas 4 Analisis studi kasus.	2D marker, 3D marker, natural feature marker, cara deteksi marker[2][3]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.9 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan problema antarmuka pengguna	Menjelaskan konsep problema antarmuka pengguna	Peer review dokumen SRS.	Overload visual, keterbatasan teks dan objek virtual, desain antarmuka aplikasi, konsistensi antarmuka[1]	Diskusi		Tools review

11	CPMK01	1.10 Mahasiswa mampu memahami konsep dari rendering dan pemodelan fisik	Menjelaskan konsep rendering dan pemodelan fisik	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Belajar membuat objek 3D pada blender, render, export dan import objek 3D kedalam unity[2]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	1.11 Mahasiswa mampu menerapkan dan memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Menjelaskan konsep simulasi fisik, komputasi dan level of detail	Tugas 6 Presentasi kasus	Simulasi aplikasi yang dibuat, pelacakan posisi dan orientasi, konsep level of detail[1]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.12 Mahasiswa mampu menerapkan dan memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Menjelaskan konsep simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Simulasi aplikasi yang dibuat, pelacakan posisi dan orientasi, konsep level of detail[1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.13 Mahasiswa mampu terampil menerapkan virtual dan augmented reality untuk menyelesaikan permasalahan sekitar	Mengaplikasikan virtual dan augmented reality	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Membuat aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi pendukung[1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	1.14 Mahasiswa mampu terampil menerapkan virtual dan augmented reality untuk menyelesaikan permasalahan sekitar	Mengaplikasikan virtual dan augmented reality	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Membuat aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi pendukung[2]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring



16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.

<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi!, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Surtanto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suario Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS



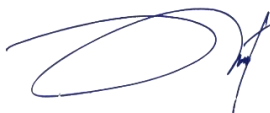
<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Big Data	509WIF2			2	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah Big Data membahas konsep, teknologi, dan teknik analisis data skala besar, termasuk 5V Big Data, pemrosesan terdistribusi (Hadoop, Spark), serta data mining dan machine learning. Mahasiswa juga mempelajari NoSQL, visualisasi data, serta aspek keamanan dan etika dalam pengelolaan Big Data untuk pengambilan keputusan.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL08	
CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.				CPL11		

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>													
Pustaka	<b>Utama:</b>												
	[1] Imam, dan Efi. Analisis Big Data (Teori dan Aplikasi). 2018 M. Wali, Efitra, dkk. Big Data Di Berbagai Sektor. Sonpedia. 2023												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
Team Teaching													
Mata Kuliah Syarat													
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1												
Ambang Batas Kelulusan MK	85%												

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
------------	---------	-------------------	-----------------------------	----------------	--------	--------	---------------	-------------------------

1	CPMK01	Memahami fenomena, framework, peluang dan tantangan dari keseluruhan aktivitas yang berhubungan dengan Big Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan fenomena, framework, serta peluang dan tantangan dalam pengelolaan Big Data.</li> <li>2. Menganalisis dampak Big Data terhadap berbagai sektor dan penerapannya dalam pengambilan keputusan..</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Fenomena Big Data, karakteristik 5V, arsitektur dan framework Big Data, Hadoop dan Spark, peluang dalam analisis dan prediksi, tantangan penyimpanan dan keamanan, etika dan privasi data.[1]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami konsep, teori, framework dari aktivitas Data Analytics	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep, teori, dan framework dalam Data Analytics.</li> <li>2. Menganalisis penerapan Data Analytics dalam pengolahan dan pengambilan keputusan berbasis data.</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Konsep Data Analytics, teori analisis data, framework analisis data, teknik eksplorasi dan visualisasi data, machine learning dalam Data Analytics, penerapan dalam bisnis dan industri.[1]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mencari Pattern dan Insight dari data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi pola dan tren tersembunyi dalam data menggunakan teknik analisis.</li> <li>2. Mengekstraksi insight dari data</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	Teknik pencarian pola data, eksplorasi dan visualisasi data, clustering dan klasifikasi, analisis tren dan korelasi, penggunaan	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).



			untuk mendukung pengambilan keputusan..		machine learning, penerapan dalam bisnis dan riset. [1]			
4	CPMK01	Memahami peran algoritma dalam manajemen Big Data dan masalah kompleksitas pengaturan serta perhitungan Big Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan peran algoritma dalam pengelolaan, pemrosesan, dan analisis Big Data.</li> <li>2. Menganalisis kompleksitas pengaturan dan perhitungan dalam pengolahan Big Data.</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Peran algoritma dalam Big Data, optimasi penyimpanan dan pemrosesan, algoritma pencarian dan pemfilteran data, kompleksitas komputasi, skalabilitas dan efisiensi, tantangan dalam pengolahan data besar. [1]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Memahami fenomena fenomena 'Networked Data',	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep dan karakteristik Networked Data dalam ekosistem digital.</li> <li>2. Menganalisis hubungan dan keterkaitan antar data dalam jaringan terdistribusi.</li> <li>3. Menerapkan teknik eksplorasi dan visualisasi Networked Data untuk pengambilan keputusan.</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	Definisi dan karakteristik Networked Data, struktur dan analisis jaringan, teori graf dan konektivitas, algoritma analisis jaringan, penerapan dalam media sosial dan bisnis, tantangan dalam pengelolaan data terhubung.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Peluang dan Tantangan 'Social Network for Business'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi peluang pemanfaatan social network dalam dunia bisnis.</li> <li>2. Menganalisis tantangan yang dihadapi dalam penerapan social network for business.</li> <li>3. Mengevaluasi strategi optimal dalam memanfaatkan social network untuk meningkatkan kinerja bisnis.</li> </ol>	Tugas 2 Laporan analisis.	Peluang pemasaran digital, engagement dan interaksi pelanggan, analisis data media sosial, tantangan privasi dan keamanan data, manajemen reputasi online, strategi pemanfaatan social network dalam bisnis. [1]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Memahami Konsep Pemodelan dan Prediksi dari Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep pemodelan data untuk representasi pola dan hubungan antar variabel.</li> <li>2. Menganalisis teknik prediksi data berdasarkan pola historis.</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Konsep pemodelan data, jenis model prediktif, regresi dan klasifikasi, algoritma prediksi, evaluasi model, penerapan dalam bisnis dan penelitian. [1]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Konsep Data Mining	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep dasar dan tujuan Data Mining dalam analisis data.</li> <li>2. Mengidentifikasi teknik utama dalam Data Mining,</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Definisi dan tujuan Data Mining, proses dan tahapan Data Mining, teknik klasifikasi dan klustering, asosiasi	Diskusi		dokumen (Google Docs)

			<p>seperti klasifikasi, klustering, dan asosiasi.</p> <p>3. Menganalisis penerapan Data Mining dalam berbagai bidang untuk pengambilan keputusan.</p>		<p>dan pencarian pola, algoritma Data Mining, penerapan dalam bisnis, kesehatan, dan penelitian. [1]</p>			
10	CPMK02	Memahami konsep Data Mining : Regresi	<p>1. Menjelaskan konsep Regresi dalam Data Mining sebagai metode analisis hubungan antar variabel.</p> <p>2. Mengidentifikasi jenis-jenis regresi seperti Regresi Linear, Regresi Logistik, dan Regresi Non-Linear.</p> <p>3. Menganalisis penerapan regresi dalam prediksi dan pengambilan keputusan berbasis data.</p>	Peer review dokumen SRS.	<p>Definisi regresi dalam Data Mining, regresi linear dan penggunaannya, regresi logistik untuk klasifikasi, regresi non-linear untuk pola kompleks, evaluasi model regresi (MSE, <math>R^2</math>, AUC), aplikasi regresi dalam bisnis, keuangan, dan sains. [1]</p>	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Memahami konsep Data Mining : Klasifikasi dan Klustering	<p>1. Menjelaskan konsep Klasifikasi dan Klustering dalam Data Mining serta perbedaannya.</p> <p>2. Mengidentifikasi algoritma utama dalam Klasifikasi (Decision Tree,</p>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<p>Definisi klasifikasi dan klustering, perbedaan supervised dan unsupervised learning, algoritma klasifikasi (Decision Tree, Naïve Bayes, SVM), algoritma</p>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

			<p>Naïve Bayes, SVM) dan Klustering (K-Means, DBSCAN, Hierarchical Clustering).</p> <p>3. Menganalisis penerapan Klasifikasi dan Klustering dalam berbagai bidang untuk pengolahan data dan pengambilan keputusan.</p>		<p>klustering (K-Means, DBSCAN, Hierarchical), evaluasi model (akurasi, purity, silhouette score), penerapan dalam bisnis, kesehatan, dan riset. [1]</p>			
12	CPMK02	Memahami konsep Data Mining : Association Rules Mining	<p>1. Menjelaskan konsep Association Rules Mining dalam Data Mining untuk menemukan hubungan antar item dalam dataset.</p> <p>2. Mengidentifikasi algoritma utama seperti Apriori dan FP-Growth dalam proses pencarian pola asosiatif.</p> <p>3. Menganalisis penerapan Association Rules Mining dalam berbagai bidang seperti bisnis, e-commerce, dan rekomendasi produk.</p>	Tugas 6 Presentasi kasus	<p>Definisi Association Rules Mining, konsep support, confidence, dan lift, algoritma Apriori dan FP-Growth, penerapan dalam analisis keranjang belanja, rekomendasi produk, dan deteksi pola tersembunyi, evaluasi hasil asosiasi. [1]</p>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

13	CPMK02	Memahami Tantangan Big Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi berbagai tantangan dalam pengelolaan Big Data, termasuk penyimpanan, pemrosesan, dan analisis.</li> <li>2. Menganalisis tantangan dalam keamanan, privasi, dan etika terkait penggunaan Big Data.</li> <li>3. Mengevaluasi solusi teknologi dan strategi dalam mengatasi tantangan Big Data.</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Volume, kecepatan, dan variasi data, tantangan penyimpanan dan pemrosesan, keamanan dan privasi data, kualitas dan integritas data, skalabilitas sistem, solusi teknologi (Hadoop, Spark, NoSQL). [1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Memahami Peluang Big Data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi peluang Big Data dalam berbagai sektor, seperti bisnis, kesehatan, dan pemerintahan.</li> <li>2. Menganalisis manfaat Big Data dalam pengambilan keputusan berbasis data.</li> <li>3. Mengevaluasi penerapan teknologi Big Data untuk meningkatkan efisiensi dan</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Peluang Big Data dalam bisnis dan industri, optimasi keputusan berbasis data, analitik prediktif dan real-time, penerapan dalam kesehatan, transportasi, dan pemerintahan, integrasi dengan AI dan machine learning. [1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

			inovasi.					
15	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan algoritma pengolahan data besar (big data) melalui studi kasus sederhana dan menyajikan hasil analisis data dalam bentuk laporan proyek.	Mengolah dataset skala menengah menggunakan satu algoritma big data dan menyajikan hasil pengelolaan dalam laporan serta visualisasi sederhana.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Dasar Big Data dan Karakteristik</li> <li>2. Algoritma Pengolahan Data [1]</li> </ol>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Surtanto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi!, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi!, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Surtpto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Big Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Surtipto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>509WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Analisa Kebutuhan dan Desain Sistem	502PIF2			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mengkaji konsep, teknologi, dan penerapan augmented dan virtual reality pada dunia nyata. Mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar mata kuliah seperti persepsi visual, teknik pelacakan, interaksi pengguna, hingga pengembangan aplikasi menggunakan aplikasi pendukung seperti Vuforia dan Unity engine.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.										CPL11
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Aurora Nur., dkk. Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Menggunakan Unity. 2021 [2] Bayu P., dkk. Mudah Membuat Augmented Reality.2023 [3] Joseph Teguh Santoso. Augmented Reality. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik. 2021.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
[4] Melki Garonga, Gidion A. N. Pongdatu. Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Objek Wisata Kota Palopo Berbasis Area Marker. 2021												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
	Unity, Blender3D, Vuforia Engine							Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa mampu memahami konsep <i>history of virtual reality</i>	Menjelaskan mengenai konsep pengantar augmented dan virtual reality	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Awal mula virtual reality, era modern virtual reality, kemajuan penting, hubungan augmented reality dan virtual reality, tokoh penting[2]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa mampu memahami secara umum pengertian output dan input	Menjelaskan konsep output dan input	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Jenis-jenis input pada virtual reality (sensor gerak, kamera, input suara, controller, dll). Jenis-jenis output pada virtual reality (visual output, audio output, proyeksi AR, dll) [1]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa mampu memahami secara umum pengertian stereoscopic view	Menganalisis konsep stereoscopic view	Kuis singkat, partisipasi.	Binocular disparity, vergence & accommodation, stereoscopic fusion[3]	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu memahami force feedback simulation dan haptic device	Menjelaskan konsep force feedback simulation dan haptic device	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Visual feedback. Audio feedback, haptic feedback, haptic device, dan penerapannya[2]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	1.5 Mahasiswa mampu memahami aspek-aspek yang mempengaruhi object tracking	Memahami konsep object tracking	Diskusi kasus, refleksi.	Jenis object detection dalam virtual reality seperti markerbased tracking, markerless tracking. [1][2]	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	1.6 Mahasiswa mampu memahami dasar poses dan movements	Menjelaskan konsep poses dan movements	Tugas 2 Laporan analisis.	Poses dalam 6 degree of freedom, 3 translational axes, 3 rotational axes[1]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK01	1.7 Mahasiswa mampu memahami secara umum mengenai accelerometer	Menjelaskan konsep accelerometer	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Peran dan prinsip kerja accelerometer dalam membantu deteksi pergerakan perangkat[1]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.8 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan fiducial marker	Menjelaskan konsep fiducial marker	Tugas 4 Analisis studi kasus.	2D marker, 3D marker, natural feature marker, cara deteksi marker[2][3]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.9 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan problema antarmuka pengguna	Menjelaskan konsep problema antarmuka pengguna	Peer review dokumen SRS.	Overload visual, keterbatasan teks dan objek virtual, desain antarmuka aplikasi, konsistensi antarmuka[1]	Diskusi		Tools review

11	CPMK01	1.10 Mahasiswa mampu memahami konsep dari rendering dan pemodelan fisik	Menjelaskan konsep rendering dan pemodelan fisik	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Belajar membuat objek 3D pada blender, render, export dan import objek 3D kedalam unity[2]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	1.11 Mahasiswa mampu menerapkan dan memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Menjelaskan konsep simulasi fisik, komputasi dan level of detail	Tugas 6 Presentasi kasus	Simulasi aplikasi yang dibuat, pelacakan posisi dan orientasi, konsep level of detail[1]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.12 Mahasiswa mampu menerapkan dan memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Menjelaskan konsep simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Simulasi aplikasi yang dibuat, pelacakan posisi dan orientasi, konsep level of detail[1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.13 Mahasiswa mampu terampil menerapkan virtual dan augmented reality untuk menyelesaikan permasalahan sekitar	Mengaplikasikan virtual dan augmented reality	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Membuat aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi pendukung[1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	1.14 Mahasiswa mampu terampil menerapkan virtual dan augmented reality untuk menyelesaikan permasalahan sekitar	Mengaplikasikan virtual dan augmented reality	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Membuat aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi pendukung[2]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------



## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.

<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi!, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Surtipto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS


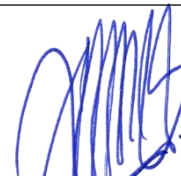
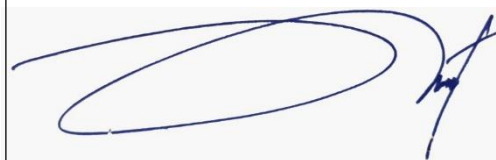
<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>	<b>701K1IF3</b>		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Internet of Things disusun sebagai upaya pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Internet of Things yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengalaman kepada mahasiswa dalam perancangan sistem aplikasi berbasis IoT. Pembahasan dalam kuliah ini mengenai membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan aktuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT sebagai platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersepat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.									CPL09	
	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersepat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.									CPL10	
	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.									CPL10, CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS		Proyek
	CPMK01	5	5							5	15	30
	CPMK02			5	5	5			5	5	15	40
	CPMK03						5	5	5		15	30
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Arshdeep Bahga and Vijay Madiseti. Internet of Things a Hand-on Approach. Universities Press India. 2015											
	[2] Raj Kamal. Internet of Things Architecture and Design Principles. Mc Graw Hill Education. 2017											
	[3] Rani Tiyas Budiyaniti. Buku Ajar Internet of Things. CV Asta Karya Kreativa Media. Semarang. 2021											
	[4] Zen Munawar, dkk. Fundamental Internet of Things (IoT) Memahami Teori dan Penerapannya. Kaizen Media Publishing. 2022											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	<a href="https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/introduction.html">https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/introduction.html</a>											
	<a href="https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/global- infrastructure.html">https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/global- infrastructure.html</a>											
<a href="https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/cost-optimization-laying-the- foundation/cost-optimization-laying-the- foundation.pdf#introduction">https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/cost-optimization-laying-the- foundation/cost-optimization-laying-the- foundation.pdf#introduction</a>												

<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>	<b>Hardware:</b>
	AWS IoT, Arduino, MySQL, MQTT	Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Memahami prinsip dasar, arsitektur, dan komponen utama sistem IoT	Tes tertulis, kuis: menjelaskan konsep dan fungsi arsitektur IoT	Diskusi kelas (kuis singkat)	Pengantar IoT & arsitektur sistem.[1] [2] [4]	Ceramah interaktif + video.		Forum diskusi (Google Classroom).
2	CPMK01	Menganalisis kebutuhan pengguna dan lingkungan untuk perancangan sistem IoT	Studi kasus dan diskusi, laporan analisis kebutuhan	Tugas 1: Analisis studi kasus.	Identifikasi kebutuhan pengguna untuk IoT. [1] [4]	Studi kasus + diskusi kelompok.		Google Docs untuk kolaborasi.
3	CPMK02	Merancang perangkat keras IoT sesuai kebutuhan proyek	Desain skematik dan perancangan hardware	Presentasi desain hardware	Dasar elektronika & pemilihan komponen.	Demonstrasi alat + simulasi.		Simulator Tinkercad.
4	CPMK02	Merancang perangkat lunak dan pemrograman embedded untuk IoT	Kode program, demonstrasi fungsi perangkat lunak	Tugas 2: Program LED + sensor.	Pemrograman dasar Arduino/ESP. [1] [2] [3]	Praktikum virtual.		Platform Arduino IDE online.
5	CPMK02	Mengintegrasikan perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem IoT	Prototipe fungsional, pengujian integrasi	Demonstrasi prototipe	Integrasi hardware-software IoT. [1] [4]	Eksperimen mandiri.		Zoom untuk demo live.

6	CPMK03	Menerapkan protokol komunikasi standar IoT	Konfigurasi dan simulasi komunikasi IoT	Tugas 3: Konfigurasi MQTT.	Protokol komunikasi (MQTT/HTTP). [3]	Simulasi.		Google Classroom
7	CPMK02	Membangun aplikasi pengolahan dan visualisasi data IoT (dashboard dan database)	Presentasi dashboard, laporan penggunaan database	Tugas 4: Buat dashboard.	Database MySQL & visualisasi (Grafana). [2] [3]	Tutorial langkah demi langkah.		Google Classroom
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mengimplementasikan keamanan dan privasi data dalam sistem IoT	Penilaian keamanan sistem, validasi metode proteksi	Diskusi kasus keamanan.	Enkripsi & autentikasi data IoT. [1] [2]	Diskusi kelompok.		Forum + contoh kasus.
10	CPMK03	Melakukan pengujian, debugging, dan evaluasi performa sistem IoT	Laporan hasil pengujian, demonstrasi troubleshooting	Tugas 5: Laporan debugging.	Teknik pengujian & troubleshooting. [1] [2]	Simulasi bug.		Google Classroom
11	CPMK03	Menerapkan manajemen proyek pengembangan IoT menggunakan tools manajemen	Laporan manajemen proyek, presentasi progress	Tugas 6: Rencana proyek.	Manajemen proyek[1]	Workshop virtual.		Google Sheets.
12	CPMK02	Mendokumentasikan seluruh proses pengembangan sistem secara sistematis	Dokumen teknis proyek	Draft dokumen teknis.	Penulisan manual proyek IoT. [2] [3]	Template dokumen.		Google Docs template.
13	CPMK01	Mengkomunikasikan dan mempresentasikan hasil proyek secara efektif	Presentasi proyek dan sesi tanya jawab	Latihan presentasi.	Teknik presentasi efektif. [3]	Simulasi presentasi.		Rekaman video
14	CPMK01	Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang muncul pada implementasi sistem IoT	Problem solving report dan diskusi	Tugas 7: Analisis masalah.	Studi kasus troubleshooting IoT. [2] [4]	Diskusi solusi.		Google Classroom
15	CPMK01	Mengembangkan solusi IoT inovatif berbasis kebutuhan nyata	Proposal inovasi dan prototipe awal	Penyusunan proposal proyek.	Proses inovasi & ide solusi IoT. [2] [4]	Brainstorming kelompok.		Zoom



16	-	Ujian Akhir Semester	Proyek Akhir	UAS (Proyek akhir + presentasi).	Implementasi sistem IoT lengkap.	Presentasi + demo.		Zoom
----	---	----------------------	--------------	---	-------------------------------------	-----------------------	--	------

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemit, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemit dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi sempurna, tugas/proyek lengkap & inovatif, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Pemahaman mendalam, tugas selesai dengan kualitas tinggi, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, tugas tuntas dengan sedikit kekurangan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Pemahaman memadai, tugas selesai sesuai standar, partisipasi cukup.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, tugas ada minor error, partisipasi minimal.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman terbatas, tugas terlambat/kurang lengkap, partisipasi jarang.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Pemahaman parsial, tugas tidak lengkap/berkualitas rendah.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, tugas tidak memenuhi kriteria.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Hanya memenuhi syarat administratif, tugas tidak selesai.
<b>D</b> 40 < NSM ≤ 50	<b>Gagal Hampir Total:</b> Pemahaman hampir tidak ada, tugas tidak relevan.
<b>E</b> NSM ≤ 40	<b>Gagal:</b> Tidak memenuhi syarat penilaian, tidak mengumpulkan tugas/proyek..

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1: Analisis Studi Kasus Sederhana</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menganalisis kebutuhan pengguna dan lingkungan untuk perancangan sistem IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: "Identifikasi Kebutuhan Dasar Sistem IoT untuk Smart Home"					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih satu kasus nyata penerapan IoT di Smart Home (contoh: smart lighting, smart security, atau smart AC).</li> <li>2. Analisis 3 kebutuhan utama (hardware, software, user) dari kasus tersebut.</li> <li>3. Tuliskan dalam 1 paragraf (max 200 kata) dan format PDF.</li> <li>4. Dikumpulkan via Google Classroom sebelum pertemuan ke-3.</li> </ol>					
Contoh Kasus:					
"Smart Lighting: Sistem lampu otomatis berdasarkan gerakan dan cahaya. Kebutuhan: sensor PIR, microcontroller Arduino, aplikasi mobile, dan user yang ingin menghemat listrik."					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Relevansi Kasus</b></li> <li>2. <b>Kedalaman Analisis</b></li> <li>3. <b>Format &amp; Ketepatan Waktu</b></li> <li>4. <b>Kejelasan Bahasa</b></li> </ol>					
Kasus nyata dan terkait IoT Smart Home.				30%	
3 kebutuhan diidentifikasi dengan jelas (hardware, software, user).				40%	
Dokumen PDF, tepat waktu, sesuai panjang teks.				20%	
Bahasa formal, mudah dipahami				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-2 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-3					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Program LED + Sensor (Tugas Individu)					
<b>Sub CPMK</b>					
Merancang perangkat lunak dan pemrograman embedded untuk IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: <i>"Membuat Program Arduino untuk Mengontrol LED Berdasarkan Pembacaan Sensor"</i>					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan Arduino IDE untuk memprogram board Arduino (simulator boleh digunakan, contoh: Tinkercad).</li> <li>2. Buat rangkaian sederhana dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 LED (pin digital).</li> <li>b. 1 sensor suhu (DHT11) atau sensor cahaya (LDR).</li> </ol> </li> <li>3. Program harus memenuhi kriteria berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. LED menyala jika: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Sensor suhu mendeteksi suhu &gt;30°C ATAU</li> <li>➢ Sensor cahaya mendeteksi intensitas cahaya di bawah nilai tertentu (contoh: &lt;200 lux).</li> </ul> </li> <li>b. LED mati jika kondisi sebaliknya.</li> </ol> </li> <li>4. Upload hasil berupa: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File kode (.ino) + screenshot hasil simulasi/rangkaian.</li> <li>b. Video singkat (30-60 detik) demonstrasi kerja program.</li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsionalitas Program</li> <li>2. Kebenaran Kode</li> <li>3. Dokumentasi</li> <li>4. Kreativitas</li> </ol>					
LED menyala/mati sesuai kondisi sensor.					40%
Sintaks benar, logika tepat, tidak ada error.					30%
File kode lengkap + screenshot simulasi.					20%
Penambahan fitur sederhana (contoh: serial monitor menampilkan nilai sensor).					10%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-4 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-5					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] [4] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3: Konfigurasi Dasar MQTT</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan protokol komunikasi standar IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: " <i>Konfigurasi MQTT untuk Publikasi Data Sensor Sederhana</i> "					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gunakan <i>broker MQTT gratis</i> (contoh: HiveMQ Public Broker atau Mosquitto).</li> <li>Buat program sederhana (Python/Arduino) untuk: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengirim (<i>publish</i>) data dummy suhu (contoh: 25.5°C) ke topik: [NIM_anda]/sensor/temperature.</li> <li>Menerima (<i>subscribe</i>) data dari topik yang sama.</li> </ol> </li> <li>Screenshot hasil publikasi dan subscribe dari client MQTT (contoh: MQTTX atau Arduino Serial Monitor).</li> <li>Upload file program + screenshot ke Google Classroom dalam format ZIP.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Fungsionalitas</li> <li>Kesesuaian Topik</li> <li>Dokumentasi</li> <li>Kemudahan Replikasi</li> </ol>					
Program berhasil publish & subscribe data ke broker MQTT.				40%	
Topik MQTT menggunakan format [NIM]/sensor/temperature.				20%	
Screenshot hasil eksekusi + file program terlampir.				20%	
Kode jelas, berjalan tanpa error, dan dilengkapi komentar.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [4] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Membuat Dashboard Sederhana					
<b>Sub CPMK</b>					
Membangun aplikasi pengolahan dan visualisasi data IoT (dashboard dan database)					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: <i>"Membuat Dashboard Monitoring Suhu dan Kelembaban dengan Grafana"</i>					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan data simulasi dari sensor suhu/kelembaban (contoh: data CSV dengan 10–15 entri).</li> <li>2. Buat dashboard di Grafana Cloud (gratis) yang menampilkan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Grafik garis (line chart) untuk suhu dan kelembaban.</li> <li>b. Panel teks yang menampilkan nilai rata-rata.</li> </ol> </li> <li>3. Upload screenshot dashboard ke Google Classroom/LMS dan sertakan link akses publik Grafana.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan Dashboard</li> <li>2. Fungsi Visualisasi</li> <li>3. Dokumentasi</li> <li>4. Kreativitas</li> </ol>					
Dashboard menampilkan, 1 Grafik garis suhu, 1 Grafik garis kelembaban, 1 Panel teks nilai rata-rata					40%
Grafik dapat menampilkan data dengan benar (sumbu X: waktu, sumbu Y: nilai).					30%
Screenshot jelas + link akses publik Grafana yang aktif					20%
Tambahkan elemen sederhana (warna, judul, label sumbu yang jelas).					10%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
Alat yang Dibutuhkan:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Grafana Cloud (<a href="https://grafana.com/">https://grafana.com/</a>)</li> <li>b. Dataset sederhana (bisa dibuat manual di Excel/Google Sheets).</li> </ol>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Laporan Debugging					
<b>Sub CPMK</b>					
Melakukan pengujian, debugging, dan evaluasi performa sistem IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: "Analisis dan Perbaikan Bug pada Sistem IoT Sederhana"					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Unduh contoh kode Arduino yang disediakan dosen (berisi bug disengaja, misal: sensor tidak terbaca, data tidak terkirim ke MQTT).</li> <li>Jalankan kode di simulator (Tinkercad/Arduino IDE) dan identifikasi 3 bug yang ada.</li> <li>Tulis laporan singkat (max 2 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deskripsi bug (apa gejala error-nya?).</li> <li>Penyebab bug (kenapa terjadi?).</li> <li>Solusi perbaikan (kode yang dikoreksi + penjelasan).</li> </ul> </li> <li>Unggah laporan dalam format PDF ke Google Classroom.</li> </ol>					
Contoh Bug Sederhana:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor suhu menampilkan nilai -999.9 (koneksi pin salah).</li> <li>LED tidak menyala (logika kondisi terbalik).</li> <li>Data tidak terkirim ke MQTT (topic salah).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kelengkapan Identifikasi Bug</li> <li>Analisis Penyebab</li> <li>Solusi Perbaikan</li> <li>Format &amp; Ketepatan Waktu</li> </ol>					
Menemukan minimal 3 bug dengan deskripsi jelas.					30%
Menjelaskan penyebab bug dengan tepat (misal: kesalahan pin, logika kode, dll)					25%
Memberikan solusi yang benar (kode diperbaiki + penjelasan langkah perbaikan).					30%
Laporan rapi (PDF), sesuai template, dan dikumpulkan tepat waktu.					15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Rencana Proyek Sederhana					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan manajemen proyek pengembangan IoT menggunakan tools manajemen					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul Proyek: Contoh: <i>"Monitoring Suhu dan Kelembaban dengan Arduino &amp; MQTT"</i>.</li> <li>2. Langkah Pengerjaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buat daftar tahapan proyek (minimal 5 tahap), contoh: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perancangan hardware (sensor DHT22 + Arduino).</li> <li>2. Pemrograman pembacaan sensor.</li> <li>3. Konfigurasi MQTT untuk pengiriman data.</li> <li>4. Pembuatan dashboard Grafana.</li> <li>5. Testing dan dokumentasi.</li> </ol> </li> <li>○ Tentukan timeline (minggu ke-11 sampai minggu ke-16).</li> <li>○ Gunakan Trello (buat board dengan kolom <i>To-Do, Doing, Done</i>) atau Google Sheets (buat Gantt Chart sederhana).</li> </ul> </li> <li>3. Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Link Trello board/Google Sheets yang dapat diakses oleh dosen.</li> <li>○ Dokumen PDF (max 2 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tujuan proyek.</li> <li>▪ Daftar tahapan + timeline.</li> <li>▪ Tools yang digunakan.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan Tahapan</li> <li>2. Keteraturan Timeline</li> <li>3. Penggunaan Tools</li> <li>4. Dokumentasi</li> </ol>					
Minimal 5 tahap proyek yang relevan dengan IoT.				30%	
Timeline realistis dan terdistribusi hingga UAS.				25%	
Google Sheets digunakan dengan benar (kolom/task jelas).				15%	
Dokumen PDF rapi, jelas, dan sesuai template.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-12					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7: Analisis Masalah Sederhana</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang muncul pada implementasi sistem IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Identifikasi dan analisis 2 masalah umum dalam implementasi sistem IoT (hardware/software), lalu berikan solusi praktis untuk masing-masing masalah. Tugas ini bertujuan melatih kemampuan problem-solving dalam proyek IoT.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contoh Masalah yang Dianalisis: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Sensor tidak terdeteksi</i> oleh mikrokontroler.</li> <li><i>Data tidak terkirim</i> ke platform IoT (misal: MQTT broker).</li> <li><i>Dashboard tidak menampilkan data</i> dari database.</li> </ul> </li> <li>Format Laporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Judul Masalah: Deskripsi singkat masalah (1 paragraf).</li> <li>Penyebab: Analisis penyebab (minimal 2 kemungkinan penyebab per masalah).</li> <li>Solusi: Solusi yang bisa dicoba (minimal 2 solusi per masalah).</li> <li>Referensi: Sumber bacaan/tutorial yang digunakan (bisa dari internet).</li> </ul> </li> <li>Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumen PDF (max 2 halaman) dengan struktur jelas.</li> <li>Gunakan bahasa sederhana dan poin-poin agar mudah dipahami.</li> </ul> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kesesuaian Masalah					
2. Kedalaman Analisis					
3. Kualitas Solusi					
4. Dokumentasi					
Masalah relevan dengan sistem IoT (hardware/software).					20%
Penyebab dan solusi logis, didukung argumen teknis.					30%
Solusi praktis dan bisa diimplementasikan (minimal 2 solusi per masalah).					30%
Laporan rapi, format konsisten, dan referensi jelas.					20%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-15					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [4] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami konsep dasar IoT Analisis kebutuhan pengguna Perancangan hardware Protokol komunikasi Implementasi sensor					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Ujian Tengah Semester (UTS) ini bertujuan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap konsep dasar IoT, arsitektur sistem, komponen utama, dan protokol komunikasi yang telah dipelajari pada pertemuan 1-7.</p> <p>1. Format Ujian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis Soal: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pilihan Ganda (20 soal, 1 poin/soal) – Contoh: "Protokol yang cocok untuk komunikasi low-power IoT adalah..."</li> <li>○ Esai Singkat (2 soal, 10 poin/soal) – Contoh: "Jelaskan peran gateway dalam arsitektur IoT!"</li> <li>○ Studi Kasus (1 soal, 10 poin) – Contoh: "Analisis kebutuhan sistem IoT untuk smart farming sederhana."</li> </ul> </li> <li>• Waktu: 90 menit.</li> <li>• Platform: Google Forms/Quizizz (terintegrasi dengan LMS kampus).</li> </ul> <p>2. Materi Ujian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dan definisi IoT.</li> <li>2. Arsitektur sistem IoT (sensor, gateway, cloud).</li> <li>3. Komponen hardware (sensor, mikrokontroler).</li> <li>4. Protokol komunikasi (MQTT, HTTP, CoAP).</li> <li>5. Dasar pemrograman embedded untuk IoT.</li> </ol> <p>3. Sumber Referensi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catatan pertemuan 1-7.</li> <li>• Artikel dari sumber utama (AWS IoT, Random Nerd Tutorials)</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Jawaban pilihan ganda dan esai mencerminkan pemahaman mendasar IoT.				40%	
Studi kasus menunjukkan kemampuan identifikasi kebutuhan sistem IoT.				30%	
Jawaban sesuai dengan teori dan contoh aplikasi.				20%	
Esai dan studi kasus disusun dengan logika jelas dan bahasa formal.				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					

## Daftar Rujukan

[1] [3]

+ Sumber lain di internet

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proposal Proyek Akhir (UAS)					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengembangkan solusi IoT inovatif berbasis kebutuhan nyata					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Susun proposal proyek IoT sederhana yang akan diimplementasikan sebagai tugas akhir. Proyek harus mencakup 3 komponen utama: hardware (sensor/Arduino), komunikasi data (MQTT/HTTP), dan visualisasi (dashboard).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Komponen Proposal (Maksimal 5 halaman): <ol style="list-style-type: none"> <li>Judul Proyek Contoh: <i>"Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban Berbasis IoT"</i>.</li> <li>Latar Belakang (1 paragraf): <ul style="list-style-type: none"> <li>Alasan memilih proyek ini.</li> <li>Manfaat untuk kehidupan sehari-hari.</li> </ul> </li> <li>Rancangan Sistem: <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagram blok sederhana (bisa digambar tangan/figma).</li> <li>Daftar komponen (contoh: Arduino, sensor DHT22, modul WiFi).</li> </ul> </li> <li>Metode Pengembangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tahapan pengerjaan (lihat tugas pertemuan ke-11).</li> <li>Tools yang digunakan (Arduino IDE, MQTT broker, Grafana).</li> </ul> </li> <li>Referensi (minimal 2 sumber).</li> </ol> </li> <li>Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumen PDF (format bebas, bisa menggunakan template sederhana).</li> <li>Presentasi singkat (3 slide PowerPoint) berisi: judul, diagram sistem, dan jadwal.</li> </ul> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kelengkapan Proposal					
2. Kesesuaian Materi IoT					
3. Kreativitas Ide					
4. Presentasi					
5. Dokumentasi					
Semua komponen proposal terisi dengan jelas.					25%
Proyek relevan dengan pembelajaran IoT (sensor-komunikasi-visualisasi).					25%
Ide proyek sederhana tetapi memiliki nilai aplikatif.					20%
Slide jelas dan mudah dipahami (hanya 3 slide).					15%
Format rapi, bahasa formal, dan referensi valid.					15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					

[2] [3]

+ Sumber lain di internet

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Kasus nyata dan terkait IoT Smart Home</b>	30%	Kasus relevan, contoh konkret (e.g., smart lighting), sumber data jelas.	Kasus relevan tetapi contoh kurang detail.	Kasus umum (tanpa spesifik Smart Home).	Kasus tidak jelas/tidak terkait IoT.	Tidak ada kasus yang dibahas.
<b>3 kebutuhan diidentifikasi dengan jelas (hardware, software, user)</b>	40%	Semua kebutuhan diuraikan dengan rinci (e.g., sensor suhu, app Android, kebutuhan lansia).	3 kebutuhan ada tetapi penjelasan kurang mendalam.	Hanya 2 kebutuhan yang jelas.	Hanya 1 kebutuhan yang disebutkan.	Tidak ada identifikasi kebutuhan.
<b>Dokumen PDF, tepat waktu, sesuai panjang teks</b>	20%	Dokumen 2 halaman, format rapi, dikumpulkan tepat waktu.	Dokumen lengkap tetapi terlambat $\leq 1$ hari.	Dokumen terlalu singkat/panjang ( $\leq 1$ halaman/ $\geq 3$ halaman).	Dokumen tidak lengkap/tanpa format PDF.	Tidak mengumpulkan.
<b>Bahasa formal, mudah dipahami</b>	10%	Bahasa akademik, struktur jelas, tanpa typo.	Bahasa cukup formal, ada minor typo.	Bahasa kurang formal (slang), sulit dipahami.	Bahasa tidak formal, banyak typo.	Tidak terbaca/tidak sesuai instruksi.

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>LED menyala/mati sesuai kondisi sensor</b>	40%	LED bereaksi sempurna terhadap semua kondisi sensor	LED bereaksi tetapi ada delay kecil	LED bereaksi hanya pada sebagian kondisi	LED menyala/mati tidak sesuai kondisi	LED tidak bereaksi sama sekali
<b>Sintaks benar, logika tepat, tidak ada error</b>	30%	Kode sempurna tanpa error, logika sangat tepat	Ada 1-2 minor error tapi tidak mengganggu fungsi	Ada beberapa error tetapi masih bisa di-compile	Banyak error sintaks, logika kurang tepat	Kode tidak bisa di-compile
<b>File kode lengkap + screenshot simulasi</b>	20%	Kode lengkap dan screenshot simulasi jelas	Kode lengkap tapi screenshot kurang jelas	Kode lengkap tanpa screenshot	Hanya salah satu (kode atau screenshot)	Tidak mengumpulkan keduanya
<b>Penambahan fitur sederhana</b>	10%	Fitur tambahan berfungsi sempurna (nilai sensor terbaca di serial monitor)	Fitur tambahan berfungsi dengan minor bug	Fitur tambahan ada tetapi tidak berfungsi sempurna	Fitur tambahan tidak relevan	Tidak ada fitur tambahan

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Program berhasil publish &amp; subscribe data ke broker MQTT</b>	40%	Data terkirim & diterima dengan sempurna, latency rendah	Ada sedikit delay, tetapi data tetap terkirim	Hanya salah satu (publish/subscribe) yang berfungsi	Ada koneksi, tetapi data tidak terkirim/diterima	Tidak ada koneksi ke broker
<b>Topik MQTT menggunakan format [NIM]/sensor/temperature</b>	20%	Format topik benar (contoh: 1234567/sensor/temperature)	Format benar, tetapi ada typo minor	Format tidak lengkap (misal: tanpa NIM)	Format salah, tetapi masih terhubung	Topik tidak sesuai sama sekali
<b>Screenshot hasil eksekusi + file program terlampir</b>	20%	Screenshot jelas (terlihat data publish/subscribe) + kode lengkap	Screenshot kurang jelas, tetapi kode lengkap	Salah satu tidak lengkap (screenshot/kode)	Screenshot/kode tidak sesuai	Tidak ada bukti eksekusi
<b>Kode jelas, berjalan tanpa error, dan dilengkapi komentar</b>	20%	Kode rapi, mudah dibaca, komentar menjelaskan logika	Ada beberapa komentar, tetapi kurang detail	Kode berjalan, tetapi tanpa komentar	Kode berantakan, sulit dipahami	Kode error/tidak bisa dijalankan



### Rubrik Penilaian Tugas 4

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Dashboard menampilkan:</b> • 1 Grafik garis suhu • 1 Grafik garis kelembaban • 1 Panel teks nilai rata-rata	40%	Semua komponen terlihat sempurna dengan data real-time	Ada semua komponen tetapi data tidak real-time	Hanya 2 dari 3 komponen yang tampil	Hanya 1 komponen yang tampil	Tidak ada komponen yang berfungsi
<b>Grafik dapat menampilkan data dengan benar (sumbu X: waktu, sumbu Y: nilai)</b>	30%	Sumbu X dan Y tepat, data terbaca jelas	Sumbu benar tetapi data kurang smooth	Sumbu benar tetapi ada data yang hilang	Sumbu tidak sesuai	Grafik tidak terbaca
<b>Screenshot jelas + link akses publik Grafana yang aktif</b>	20%	Screenshot lengkap + link aktif (bisa diakses dosen)	Screenshot kurang jelas tetapi link aktif	Hanya salah satu (screenshot/link)	Screenshot/link tidak valid	Tidak ada bukti
<b>Tambahan elemen sederhana (warna, judul, label sumbu yang jelas)</b>	10%	Warna konsisten, judul deskriptif, label jelas	Ada warna dan judul tetapi kurang rapi	Hanya memenuhi 1 kriteria tambahan	Tidak ada penyesuaian	Tidak ada elemen tambahan
<b>Grafik dapat menampilkan data dengan benar (sumbu X: waktu, sumbu Y: nilai)</b>	30%	Sumbu X dan Y tepat, data terbaca jelas	Sumbu benar tetapi data kurang smooth	Sumbu benar tetapi ada data yang hilang	Sumbu tidak sesuai	Grafik tidak terbaca

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Menemukan minimal 3 bug dengan deskripsi jelas</b>	30%	3+ bug teridentifikasi dengan detail (contoh: "Sensor tidak terbaca karena konfigurasi pin salah")	3 bug ditemukan tetapi deskripsi kurang rinci	2 bug dengan deskripsi dasar	Hanya 1 bug yang dijelaskan	Tidak menemukan bug
<b>Menjelaskan penyebab bug dengan tepat</b>	25%	Penyebab dijelaskan dengan akurat (teknis dan logis)	Penyebab benar tetapi penjelasan kurang mendalam	Penyebab disebutkan tanpa analisis mendalam	Penyebab tidak relevan dengan bug	Tidak ada penjelasan penyebab
<b>Memberikan solusi yang benar</b>	30%	Solusi spesifik (contoh: "Ganti pin D2 ke D3" + kode perbaikan)	Solusi benar tetapi kurang detail	Solusi umum tanpa implementasi jelas	Solusi tidak menyelesaikan masalah	Tidak ada solusi
<b>Laporan rapi (PDF), sesuai template, dan tepat waktu</b>	15%	Format profesional, lengkap, dikumpulkan tepat waktu	Format baik, minor typo, tepat waktu	Format sederhana, terlambat $\leq 1$ hari	Tidak sesuai template/tidak lengkap	Tidak dikumpulkan

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Minimal 5 tahap proyek yang relevan dengan IoT</b>	30%	5+ tahap dengan deskripsi detail (contoh: "Kalibrasi sensor DHT22")	5 tahap tetapi deskripsi kurang rinci	3-4 tahap dengan penjelasan dasar	1-2 tahap saja	Tidak ada tahapan proyek
<b>Timeline realistis dan terdistribusi hingga UAS</b>	25%	Jadwal proporsional dengan milestone jelas (contoh: "Minggu 12: Testing integrasi")	Jadwal ada tetapi beberapa tahap terlalu padat/kurang	Timeline tidak merata (misal: semua di minggu awal)	Hanya mencantumkan deadline tanpa rincian	Tidak ada timeline
<b>Google Sheets digunakan dengan benar (kolom/task jelas)</b>	15%	Template profesional dengan kolom: Task, PIC, Deadline, Status	Template sederhana tetapi semua kolom penting ada	Hanya daftar task tanpa kolom pendukung	Format tidak terstruktur	Tidak menggunakan Google Sheets
<b>Dokumen PDF rapi, jelas, dan sesuai template</b>	20%	Layout profesional, gambar/screenshot jelas, sesuai panduan	Format baik dengan minor typo	Dokumen lengkap tetapi kurang rapi	Tidak sesuai template	Tidak dikumpulkan

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Masalah relevan dengan sistem IoT (hardware/software)</b>	20%	Masalah spesifik dan aktual di dunia IoT (contoh: "Sensor DHT22 gagal baca di lingkungan lembab")	Masalah relevan tetapi kurang spesifik	Masalah umum tanpa konteks IoT	Masalah tidak terkait IoT	Tidak mengidentifikasi masalah
<b>Penyebab dan solusi logis, didukung argumen teknis</b>	30%	Analisis mendalam dengan bukti teknis (datasheet, dokumentasi library)	Penjelasan logis tetapi kurang didukung referensi	Penyebab dan solusi disebutkan tanpa penjelasan mendalam	Argumen tidak logis/tidak teknis	Tidak ada analisis penyebab
<b>Solusi praktis dan bisa diimplementasikan (minimal 2 solusi per masalah)</b>	30%	2+ solusi feasible dengan langkah implementasi jelas (contoh: "1. Tambahkan debounce circuit 2. Update library sensor")	2 solusi tetapi satu kurang detail	Hanya 1 solusi yang feasible	Solusi tidak praktis/tidak mungkin diimplementasikan	Tidak ada solusi
<b>Laporan rapi, format konsisten, dan referensi jelas</b>	20%	Struktur profesional, gambar/screenshot jelas, referensi tercantum	Format baik dengan minor inconsistency	Dokumen lengkap tetapi kurang rapi	Tidak mengikuti format	Tidak ada referensi/tidak dikumpulkan

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pilihan Ganda (20 soal)</b>	Pemahaman konsep dasar IoT	40%	Jawaban benar berdasarkan pengetahuan teoritis tentang IoT, arsitektur sistem, komponen hardware, dan protokol komunikasi
<b>Esai Singkat (2 soal)</b>	Kemampuan menjelaskan konsep IoT	20%	Penjelasan jelas, lengkap, dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Menggunakan terminologi yang tepat.
<b>Studi Kasus (1 soal)</b>	Kemampuan analisis kebutuhan sistem IoT	40%	Analisis mencakup identifikasi komponen yang diperlukan, alur sistem, dan protokol yang sesuai. Solusi yang diusulkan realistis dan relevan dengan kasus.
<b>Pilihan Ganda (20 soal)</b>	Pemahaman konsep dasar IoT	40%	Jawaban benar berdasarkan pengetahuan teoritis tentang IoT, arsitektur sistem, komponen hardware, dan protokol komunikasi

### Rubrik Penilaian Proyek

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Semua komponen proposal terisi dengan jelas</b>	25%	Judul, latar belakang, rancangan sistem, metode, jadwal, dan referensi lengkap & jelas.	Ada semua komponen, tetapi beberapa bagian kurang detail.	1-2 komponen kurang lengkap.	Hanya 50% komponen terisi.	Proposal tidak lengkap/tidak sesuai format.
<b>Proyek relevan dengan pembelajaran IoT (sensor-komunikasi-visualisasi)</b>	25%	Mengintegrasikan sensor + protokol komunikasi (MQTT/HTTP) + dashboard dengan baik.	Hanya mencakup 2 dari 3 aspek (misal: tanpa visualisasi).	Hanya 1 aspek IoT yang dominan.	Proyek tidak jelas kaitannya dengan IoT.	Tidak relevan dengan materi kuliah.
<b>Ide proyek sederhana tetapi memiliki nilai aplikatif</b>	20%	Solusi IoT yang bermanfaat untuk kehidupan nyata (contoh: smart plant monitoring).	Ide bagus, tetapi implementasi terlalu sederhana.	Ide biasa, tanpa nilai tambah.	Ide tidak aplikatif/tidak jelas manfaatnya.	Tidak ada ide yang diajukan.
<b>Slide jelas dan mudah dipahami (hanya 3 slide)</b>	15%	3 slide mencakup: judul, diagram sistem, dan jadwal dengan desain profesional.	Slide lengkap, tetapi kurang rapi/visual kurang menarik.	Slide ada, tetapi informasi tidak terstruktur.	Hanya 1-2 slide yang dikumpulkan.	Tidak ada slide presentasi.
<b>Format rapi, bahasa formal, dan referensi valid</b>	15%	Dokumen PDF rapi, bahasa akademik, dan referensi dari sumber terpercaya (jurnal/situs IoT resmi).	Ada beberapa typo, tetapi referensi valid.	Bahasa kurang formal/referensi kurang kuat.	Banyak kesalahan penulisan/referensi tidak jelas.	Tidak memenuhi standar penulisan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Cyber Law	606WIF2		2		6	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mengkaji dan menganalisis secara teoritik perkembangan Berbagai Pemikiran, Konsep, dan Teori Hukum Telematika untuk (1) mengkritisi Konvergensi Bidang Telematika dan UU ITE; (2) melahirkan konsep-konsep hukum baru, sebagai dasar perumusan teori hukum telematika yang baru; (3) mengkaji pemikiran-pemikiran hukum telematika yang berpengaruh kuat dalam pengembangan substansi dan penerapan hukumnya di tingkat domestik; (4) pengembangan metode kajian dan penelitian hukum telematika, dan (5) Kontribusi Kajian Hukum Telematika dalam Menjawab isu-isu teknologi digital yang berkembang sangat cepat, dinamis, mendasar, dan semakin kompleks						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL03	Bersikap taat hukum, disiplin, bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.					CPL03	

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengintegrasikan aspek teknis dan regulatif dalam pengembangan solusi teknologi informasi secara komprehensif, handal, dan sesuai kaidah hukum serta metodologi ilmiah.										CPL08	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	10	20	35	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	[1] Ibrahim Fikma, Pengantar Hukum Siber. Sai Wawai Publishing. 2019 [2] Sahat Maruli, Cyber Law. Cakra Publishing. 2020												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												



<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar dan ruang lingkup Cyber Law	Mahasiswa mampu mendefinisikan, menjelaskan ruang lingkup, dan fungsi hukum siber	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Definisi Cyber Law, peran dan ruang lingkup hukum siber	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menguraikan sejarah dan perkembangan Cyber Law	Mahasiswa bisa menyebutkan perkembangan norma serta regulasi hukum siber di Indonesia/dunia	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Sejarah Cyber Law di dunia & Indonesia	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menjelaskan sumber dan teori dalam Cyber Law	Mahasiswa mampu mengidentifikasi sumber hukum dan teori yang mendasari hukum siber	Kuis singkat, partisipasi.	Sumber, teori hukum, dan landasan konsep dalam Cyber Law	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menganalisis isi dan penerapan UU ITE di Indonesia	Mahasiswa dapat memaparkan ketentuan/pasal penting dan membahas kasus implementasinya	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	UU ITE dan peraturan pemerintah terkait TI	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Menjelaskan prinsip perlindungan data pribadi	Mahasiswa mampu mengidentifikasi prinsip inti dan aturan perlindungan data di Indonesia	Diskusi kasus, refleksi.	Perlindungan data pribadi dan regulasi terkait	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Menjelaskan aspek hukum kekayaan intelektual di dunia digital	Mahasiswa dapat memaparkan hak cipta, paten, dan merek di ruang digital	Tugas 2 Laporan analisis.	Hukum kekayaan intelektual & pengaturannya secara digital	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK02	Menganalisis jenis dan ciri kejahatan siber (cybercrime)	Mahasiswa bisa menggolongkan tipe-tipe cybercrime dan karakteristiknya	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Jenis cybercrime, motif & contoh kasus	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menjelaskan proses dan penegakan hukum cybercrime	Mahasiswa mampu mendeskripsikan proses penyidikan dan penegakan hukum kasus siber	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Proses penyidikan dan penegakan hukum cybercrime	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mengkaji regulasi dan kebijakan internasional Cyber Law	Mahasiswa bisa menyebutkan dan menganalisis perjanjian/regulasi internasional terkait	Peer review dokumen SRS.	Kebijakan dan regulasi internasional bidang Cyber Law	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Menjelaskan tantangan dalam implementasi Cyber Law	Mahasiswa dapat mengidentifikasi masalah yurisdiksi, legalitas lintas negara, dsb.	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Tantangan dan isu implementasi Cyber Law	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menjelaskan perkembangan hukum telematika dan teori hukum baru	Mahasiswa dapat memaparkan konsep hukum telematika yang berkembang mengikuti zaman	Tugas 6 Presentasi kasus	Hukum telematika & konsep baru dalam hukum digital	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menganalisis studi kasus hukum siber dengan metode hukum telematika	Mahasiswa mampu menerapkan langkah/teknik analisis kasus siber menggunakan metode hukum	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Studi kasus, metode kajian dan analisis hukum telematika	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mengevaluasi peran Cyber Law dalam kehidupan	Mahasiswa bisa memberikan penilaian terhadap efektivitas dan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Studi kasus	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

		digital modern	tantangan peran Cyber Law					
15	CPMK02	Mengembangkan kerja kolaboratif untuk penyelesaian kasus Cyber Law	Mahasiswa mampu berkolaborasi dalam tim untuk menganalisis dan mempresentasikan kasus	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Proyek kelompok dan diskusi studi kasus Cyber Law	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengintegrasikan aspek teknis dan regulatif dalam pengembangan solusi teknologi informasi secara komprehensif, handal, dan sesuai kaidah hukum serta metodologi ilmiah.</p>
<b>A</b> $90 < \text{NSM}$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < \text{NSM} \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < \text{NSM} \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < \text{NSM} \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < \text{NSM} \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < \text{NSM} \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < \text{NSM} \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < \text{NSM} \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas UTS</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Cyber Law</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>606WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek				25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi				25%	
Kreativitas dan Inovasi				30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek				15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>	403WIF2			2	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Kebutuhan akan informasi dan aplikasi yang dapat di akses saat ini tidak lepas dari peran Jaringan Komputer dan Aplikasinya. Untuk itu mahasiswa perlu dikenalkan konsep-konsep dari Jaringan Komputer, teknologi, protokol, dan aplikasi yang ada di dalam Jaringan Komputer. Mata Kuliah ini dimaksudkan agar supaya mahasiswa dapat memiliki pengetahuan untuk memahami dan membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL12	Mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, dan mengintegrasikan berbagai subsistem untuk membangun solusi informasi skala besar yang mendukung aktivitas bisnis dan organisasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk				CPL08		



		membangun sistem teknologi yang andal dan aman.										
	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.										CPL12
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2011). Computer Networks (5th ed.). Pearson. 2. Stallings, W. (2013). Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Addison-Wesley. 3. Forouzan, B. A. (2013). Data Communications and Networking (5th ed.). McGraw-Hill Education.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar manajemen jaringan komputer	Ketepatan Menjelaskan Pengertian Konsep dasar Manajemen jaringan Komputer.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar Manajemen Jaringan Komputer	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi router dan konfigurasi dasar router	Ketepatan menjelaskan dasar konfigurasi router sebagai perangkat manajemen jaringan.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Teknologi Jaringan Switching (Packet Switching dan Circuit Switching) Cisco dan Huawei	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur jaringan, tipe-tipe jaringan dan protokol jaringan	Ketepatan menjelaskan konsep struktur jaringan, tipe-tipe jaringan dan protokol jaringan	Kuis singkat, partisipasi.	Communicating over the network	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa Mampu mengidentifikasi konsep dasar OSI 7 layer yang merupakan protokol komunikasi pada	Ketepatan menjelaskan dan identifikasi OSI Layer	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	OSI 7 Layer	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

		jaringan						
5	CPMK01	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi alamat IPv4 dan membuat simulasi di program simulasi Cisco packet tracer	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi alamat IPv4 dan mengimplementasikannya di program simulasi Cisco packet tracer	Diskusi kasus, refleksi.	Pengalamatan Jaringan (IPv4)	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu mengelola teknologi ethernet, metode media access control dan ARP	Ketepatan Mengelola teknologi ethernet	Tugas 2 Laporan analisis.	Ethernet	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa Mampu merancang sistem jaringan dan melakukan pengujian jaringan yang dirancang	Ketepatan merancang dan mengkonfigurasi jaringan dalam program simulasi Cisco Packet Tracer	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Perencanaan Sistem Jaringan. Teknologi Kabel 2. Perancangan alamat IP 4. 3. Pengujian jaringan yang dirancang	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu memvalidasi Routing & Packet Forwarding pada jaringan komputer	Ketepatan menjelaskan dan memvalidasi Mengkonfigurasi Routing & Packet Forwarding	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Routing & Packet Forwarding	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu	Ketepatan menjelaskan Static & Dynamic	Peer review dokumen SRS.	Static & Dynamic Routing	Diskusi		Tools review

		menerapkan Static & Dynamic Routing.	Routing					
11	CPMK02	Mahasiswa mampu memvalidasi karakteristik Protokol Distance Vector dan proses pencarian jaringan dengan Protokol Distance Vector yang digunakan dynamic	Ketepatan Memvalidasi Protokol Distance Vector	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Protokol Distance Vector	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu mengelola mengkonfigurasi Dynamic routing RIP Version 1 dan 2	Ketepatan menjelaskan dan mengkonfigurasi Dynamic routing RIP Version 1 dan 2 pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Tugas 6 Presentasi kasus	Dynamic routing RIP Version 1 dan 2	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu mengelola mengkonfigurasi Dynamic routing EIGRP	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi Dynamic routing EIGRP pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Dynamic routing EIGRP	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu mengidentifikasi karakteristik Link State Routing Protocol	Ketepatan menjelaskan karakteristik Link State Routing Protocol	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Link State Routing Protocol	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu mengatur mengkonfigurasi dinamik protokol OSPF pada jaringan	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi Dynamic routing OSPF pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	OSPF (Open Shortest Path First)	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>			
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>			
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>			
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>			
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>			
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>			
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>				
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar	25%			
Kemampuan Analisis dan Penalaran	25%			
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata	15%			
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban	10%			
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur	25%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek				25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi				25%	
Kreativitas dan Inovasi				30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek				15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Industrial Internet of Things (K1)	601KIF3			3	6	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Internet of Things disusun sebagai upaya pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Internet of Things yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengalaman kepada mahasiswa dalam perancangan sistem aplikasi berbasis IoT. Pembahasan dalam kuliah ini mengenai membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan aktuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT sebagai platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data. Model pembelajaran yang dikembangkan ialah Student Centered Learning (SCL) sehingga mahasiswa diharapkan sudah membaca dengan seksama rancangan tugas serta pustaka-pustaka yang diacu sebelum melaksanakan proses pembelajaran</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL6	Mampu bekerja secara mandiri, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan keterampilan sepanjang hayat dalam menghadapi tantangan profesional dan sosial.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan kegiatan ilmiah atau pengabdian secara mandiri dan berkelanjutan dengan menyesuaikan diri terhadap dinamika sosial serta tantangan profesional di bidangnya.				CPL06	

	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
<b>Penilaian</b>	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	5	10	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	[1] Arshdeep Bahga and Vijay Madiseti. Internet of Things a Hand-on Approach. Universities Press India. 2015 [2] Raj Kamal. Internet of Things Architecture and Design Principles. Mc Graw Hill Education. 2017 [3] Rani Tiyas Budiyanti. Buku Ajar Internet of Things. CV Asta Karya Kreativa Media. Semarang. 2021												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%												

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa mampu memahami pengantar teknologi IoT seperti teknologi Machine to Machine (M2M) dan sistem telemetri	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar IoT, teknologi Machine to Machine (M2M), dan sistem telemetri.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengantar teknologi IoT: pengantar industri 4.0, M2M pada sistem instrumentasi telemetri, Interkoneksi instrumentasi lanjut (Wireless HART), pengantar cyber physical system[2][3]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa dapat memahami prinsip, arsitektur, dan aplikasi teknologi IoT: penjelasan secara keseluruhan infrastruktur teknologi IoT mulai dari layer bawah sensor sampai layer atas aplikasi (dashboard)	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja, arsitektur, dan infrastruktur IoT dari sensor hingga aplikasi dashboard.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Prinsip, arsitektur, dan aplikasi teknologi IoT pada instrumentasi, pengantar Industrial IoT dan infrastruktur, pengenalan layer IoT dan IIoT, Wireless Sensor Network (WSN), Mesh, topologi jaringan IoT dan IIoT. [2][3]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa mampu menerapkan sistem integrasi sensor, aktuator, dan kontroler pada	Mahasiswa dapat mengintegrasikan sensor, aktuator, dan kontroler dalam sistem IoT.	Kuis singkat, partisipasi.	Sistem integrator: sensor, aktuator, kontroler pada IoT, integrasi PLC pada IoT, studi kasus implementasi IoT	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

		implementasi teknologi IoT			pada industri, perangkat kontroler IoT (ESP32, ESP8266, Lora module, GSM module, etc), komunikasi SPI, UART, I2C etc[1]			
4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan connectivity (Lorawan, NB-IoT, WiFi, 4G, GSM) dan protokol komunikasi teknologi IoT: beberapa protokol standar yang digunakan pada teknologi IoT seperti MQTT, CoAP, dan HTTP	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan berbagai jenis konektivitas dan protokol komunikasi standar dalam teknologi IoT seperti MQTT, CoAP, dan HTTP.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	IoT connectivity dan protokol standard komunikasi IoT, pengenalan connectivity devices, komunikasi connectivity device pada kontroller, streaming data sensor menggunakan protocol standard IoT, dan command pada aktuator[1]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	1.5 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pemrograman embedded software pada teknologi IoT:	Mahasiswa dapat membuat firmware perangkat IoT menggunakan platformIO atau Arduino IDE.	Diskusi kasus, refleksi.	Pemrograman software IoT: firmware menggunakan platformIO, STM32cubeMX, Keil Vision, embedded software	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

		membuat firmware untuk perangkat IoT menggunakan platformIO atau arduino IDE			untuk IoT devices, konfigurasi security device, arsitektur embedded software, RTOS, analisis firmware device IoT (static code), dan software testing, Over The Air (OTA), dan device management. [1]			
6	CPMK01	1.6 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pemrograman embedded software pada teknologi IoT: membuat firmware untuk perangkat IoT menggunakan platformIO atau arduino IDE	Mahasiswa dapat membuat firmware perangkat IoT menggunakan platformIO atau Arduino IDE.	Tugas 2 Laporan analisis.	Pemrograman software IoT: firmware menggunakan platformIO, STM32cubeMX, Keil Vision, embedded software untuk IoT devices, konfigurasi security device, arsitektur embedded software, RTOS, analisis firmware device IoT (static code), dan software testing, Over The Air (OTA), dan device management. [1][2]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK01	1.7 Mahasiswa dapat	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip dasar keamanan dalam	Tugas 3 Pembuatan diagram	Standard keamanan teknologi IoT:	Praktikum		dokumen (Google Docs)

		memahami dan menerapkan standard keamanan teknologi IoT	pengembangan sistem IoT.	(tugas kelompok).	safety and security hardware dan software engineering, pengantar blockchain, integrasi blockchain pada 5% platform IoT, pengantar IOTA[1]			
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.8 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan teknologi IoT pada sistem pengukuran	Mahasiswa dapat menerapkan teknologi IoT untuk sistem pengukuran berbasis sensor.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Penerapan teknologi IoT untuk sistem pengukuran: level, temperature, pressure, chemical measurements, multi sensor, real-time measurement. [1]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.9 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan teknologi IoT pada sistem pengendalian	Mahasiswa dapat menerapkan teknologi IoT untuk sistem pengendalian berbasis sensor dan aktuator.	Peer review dokumen SRS.	Penerapan teknologi IoT untuk sistem pengendalian menggunakan fuzzy PID, sistem otomasi cerdas IoT, edge computing[3]	Diskusi		Tools review

11	CPMK01	1.10 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan teknologi IoT pada sistem safety	Mahasiswa dapat menerapkan teknologi IoT untuk sistem keselamatan atau safety monitoring	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Penerapan teknologi IoT untuk sistem safety: leak detection, activating alert and alarm system[1]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	1.11 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pembuatan database dan dashboard (platform IoT)	Mahasiswa dapat membuat database dan dashboard untuk menampilkan dan memantau data perangkat IoT.	Tugas 6 Presentasi kasus	IoT database, cloud computing, backend server, IoT rule engine, MQTT broker, API dan platform, pengantar AWS, Google Cloud, etc[1]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.12 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pembuatan database dan dashboard (platform IoT)	Mahasiswa dapat membuat database IoT	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	IoT database, cloud computing, backend server, IoT rule engine, MQTT broker, API dan platform, pengantar AWS, Google Cloud, etc[1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.13 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pembuatan interface dengan aplikasi (mobile dan web apps)	Mahasiswa dapat membuat antarmuka aplikasi mobile atau web untuk pengendalian dan pemantauan perangkat IoT.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Pembuatan interface IoT pada mobile dan web apps: IoT Dashboard, local dashboard menggunakan nodered, integrasi sistem database, pengantar integrasi ERP dan IoT[1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring



15	CPMK01	1.14 Mahasiswa dapat memahami analisis data teknologi IoT	Mahasiswa dapat menganalisis data yang diperoleh dari sistem IoT.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Analisis data pada teknologi IoT: time series data, pattern and trend data, predictive analytics, data processing and integration, real-time decision making, pengantar AIoT, pengantar Big Data. [2]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan kegiatan ilmiah atau pengabdian secara mandiri dan berkelanjutan dengan menyesuaikan diri terhadap dinamika sosial serta tantangan profesional di bidangnya.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	605WIF2			2	6	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.kom			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Matakuliah ini mengkaji tentang perancangan dan pengimplementasian berbagai teknik Manajemen Proyek Perangkat Lunak serta mengenal berbagai macam kasus dan teknik di kehidupan nyata. Pemahaman akan permasalahan di dunia nyata dan penyelesaiannya menggunakan berbagai algoritma Manajemen Proyek Perangkat Lunak seperti klasifikasi, klusterisasi dan kaidah asosiasi. Selain itu, pengenalan akan berbagai macam tool yang ada dalam proses Manajemen Proyek Perangkat Lunak						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL13	Mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk pengujian, evaluasi, serta penerapan best practices dalam pengembangan sistem.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk perencanaan, desain, pengujian, evaluasi, dan penerapan best practices dalam membangun sistem yang efektif dan berkualitas.				CPL13	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>					<b>Total Bobot PerCPMK</b>

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100	
<b>Total Penilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Suyono, Mardiyanto, dkk. Manajemen Proyek Perangkat Lunak Teori dan Implementasi. 2023											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>					
							Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa memahami peran manajemen proyek, prinsip-prinsip dan filosofi manajemen proyek, serta faktor keberhasilan dan kegagalan proyek	1.Peran manajemen proyek 2.Prinsip – prinsip dan filosofi manajemen proyek 3.Faktor keberhasilan dan Kegagalan proyek	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Definisi, ruang lingkup, dan pentingnya manajemen proyek perangkat lunak, tantangan dalam mengelola proyek[1]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa mampu menjelaskan cara pandang sistem untuk dapat dipetakan pada pemahaman akan proses pelaksanaan proyek teknologi informasi	1. Peran manajemen proyek Jenis-jenis organisasi dan keterkaitannya dengan manajemen proyek perangkat lunak	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Definisi, ruang lingkup, dan pentingnya manajemen proyek perangkat lunak, tantangan dalam mengelola proyek[1]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa memahami proses dan siklus hidup manajemen proyek	1.Proses manajemen proyek 2.Siklus manajemen proyek	Kuis singkat, partisipasi.	Proses manajemen proyek, siklus hidup proyek, dan model siklus hidup (waterfall, agile, iterative, dll) [1]	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu mengidentifikasi proses yang terjadi	1.Perencanaan proyek 2.Identifikasi lingkungan proyek	Tugas 1 Tugas individu: analisis	Penyusunan rencana proyek dan identifikasi kebutuhan	Diskusi, simulasi.		Upload tugas



		dan hal-hal apa saja yang harus dilakukan sebagai manajer proyek selama proyek berlangsung		contoh.	stakeholder, menentukan batasan proyek, dan teknik estimasi seperti expert judgment atau analogous estimating. [1]			
5	CPMK01	1.5 Mahasiswa memahami perencanaan proyek, mengidentifikasi lingkup proyek, work breakdown structure, serta menyusun estimasi jadwal dan sumberdaya proyek.	1.Workbreakd own structure 2.Penyusunan jadwal dan sumber daya proyek	Diskusi kasus, refleksi.	Penyusunan rencana proyek dan identifikasi kebutuhan stakeholder, menentukan batasan proyek, dan teknik estimasi seperti expert judgment atau analogous estimating. [1]	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	1.6 Mahasiswa memahami perencanaan proyek, mengidentifikasi lingkup proyek, work breakdown structure, serta menyusun estimasi jadwal dan sumberdaya proyek.	1.Perencanaan proyek 2.Identifikasi lingkungan proyek 3.Workbreakd own structure 4.Penyusunan jadwal dan sumber daya proyek	Tugas 2 Laporan analisis.	Penyusunan rencana proyek dan identifikasi kebutuhan stakeholder, menentukan batasan proyek, dan teknik estimasi seperti expert judgment atau analogous estimating. [1]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK01	1.7 Mahasiswa memahami isu dalam organisasi, tanggung jawab manajer proyek, resolusi konflik, serta manajemen tim	1.Isu dalam organisasi 2.Tanggung jawab manajemen proyek 3.Resolusi konflik 4.Manajemen tim	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Tantangan dalam organisasi, peran dalam mengelola waktu, biaya, kualitas, komunikasi, dan risiko,, teknik kolaborasi, kompromi, atau negosiasi, serta pengembangan keterampilan tim untuk manajemen yang lebih baik. [1]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.8 Mahasiswa mampu menunjukkan dan menjelaskan perencanaan proyek sistem informasi dalam studi kasus	Menunjukkan dan menjelaskan perencanaan proyek sistem informasi dalam studi kasus	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Analisis proyek untuk memahami tahap manajemen proyek, identifikasi kebutuhan, penyusunan rencana, estimasi jadwal. [1]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.9 Mahasiswa mampu menunjukkan dan menjelaskan perencanaan proyek sistem informasi dalam studi kasus	Menunjukkan dan menjelaskan perencanaan proyek sistem informasi dalam studi kasus	Peer review dokumen SRS.	Analisis proyek untuk memahami tahap manajemen proyek, identifikasi kebutuhan, penyusunan	Diskusi		Tools review

					rencana, estimasi jadwal. [1]			
11	CPMK01	1.10 Mahasiswa memahami bagaimana mengelola resiko dalam proyek sistem informasi	1.Pengurangan resiko dalam proyek 2. Mitigasi	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Identifikasi dan analisis risiko, perencanaan mitigasi[1]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	1.11 Mahasiswa memahami bagaimana mengelola resiko dalam proyek sistem informasi	1.Pengurangan resiko dalam proyek 2. Mitigasi	Tugas 6 Presentasi kasus	Identifikasi dan analisis risiko, perencanaan mitigasi[1]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.12 Mahasiswa memahami bagaimana menetapkan dan mengukur kualitas proyek sistem informasi	1.Penetapan kualitas proyek 2.Mengukur kualitas proyek	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Memahami standar kualitas, menetapkan tujuan kualitas dan metric pengukuran, melakukan pengujian, dan mengevaluasi kualitas. [1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.13 Mahasiswa memahami bagaimana menetapkan dan mengukur kualitas proyek sistem informasi	1.Penetapan kualitas proyek 2.Mengukur kualitas proyek	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Memahami standar kualitas, menetapkan tujuan kualitas dan metric pengukuran, melakukan pengujian, dan mengevaluasi	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

					kualitas. [1]			
15	CPMK01	1.14 Mahasiswa mampu menunjukkan dan menjelaskan hasil dan lesson learned proyek sistem informasi dalam studi kasus	Lesson learned proyek sistem informasi dalam studi kasus	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Presentasi Tugas Studi Kasus	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk perencanaan, desain, pengujian, evaluasi, dan penerapan best practices dalam membangun sistem yang efektif dan berkualitas.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Manajemen Proyek Perangkat Lunak</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>					
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>605WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek				25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi				25%	
Kreativitas dan Inovasi				30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek				15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.




### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.





**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Etika Profesi	607WIF2		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.			 Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah etika profesi ini mempelajari tentang sejarah, pengertian, isu etika, dan tanggung jawab profesional di bidang teknik komputer. Mata kuliah ini juga membahas mengenai studi kasus etika yang terkait bidang teknik komputer.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, serta menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika akademik.					
	CPL03	Bersikap taat hukum, disiplin, bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, dan prinsip etika akademik sebagai dasar bersikap dalam kehidupan profesional dan bermasyarakat.				CPL1	
CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip etika profesi dalam bidang teknologi informasi serta penerapannya dalam praktik kerja profesional.				CPL1, CPL2		

	CPMK03	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap taat hukum, tanggung jawab, dan disiplin dalam menyelesaikan tugas akademik dan pekerjaan profesional secara mandiri.											CPL2	
	CPMK04	Mahasiswa mampu merancang dan mempresentasikan sebuah studi kasus etika profesi dalam bidang teknologi informasi dengan mempertimbangkan aspek hukum, moral, tanggung jawab sosial, dan semangat kewirausahaan.											CPL1, CPL2	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>												<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5								25
	CPMK02						5	5	5			5	10	30
	CPMK03									5	5	5	10	25
	CPMK04										5	5	10	20
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>30</b>
*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas														
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>													
	[1] M. RIDlwan H., M. Da'I, Nurul Ilmiyah, dkk. Etika Profesi. CV. Agrapana Media. 2021													
	[2] Hablin Niam. Etika Profesi Teknologi Informasi dan Komunikasi. 2019													
	<b>Pustaka Pendukung:</b>													
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>								<b>Hardware:</b>					
	Matlab, Python, R								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>														
<b>Mata Kuliah Syarat</b>														

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa mampu menjelaskan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan dalam profesi	Menjelaskan nilai ketuhanan dan kemanusiaan dalam konteks profesi	Penjelasan materi, kuis	Nilai dasar Pancasila & etika profesi[1][2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan etika akademik dalam lingkungan kampus	Menjelaskan prinsip moral dan etika dalam kehidupan akademik	Tugas 1	Etika akademik, plagiarisme, tanggung jawab ilmiah[1][2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing, kuis
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa mampu mengaitkan nilai moral dan etika dengan tanggung jawab individu dalam profesi	Menghubungkan nilai etika dan tanggung jawab individu	Diskusi kelas	Moralitas dan tanggung jawab profesional[1][2]	Ceramah, diskusi, studi kasus		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu membedakan norma sosial, hukum, dan etika dalam praktik profesi	Membedakan antara norma sosial, etika, dan hukum	Tugas 2	Norma sosial, hukum, dan moral[2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing

5	CPMK02	2.1 Mahasiswa mampu menjelaskan isi dan tujuan kode etik profesi teknologi informasi	Menjelaskan isi kode etik profesi TI	Tugas 2	Kode etik ACM, IEEE, dll.[2]	Ceramah, diskusi, studi kasus		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
6	CPMK02	2.2 Mahasiswa mampu mengidentifikasi bentuk pelanggaran kode etik berdasarkan studi kasus	Menganalisis pelanggaran terhadap kode etik profesi	Tugas 3	Studi kasus pelanggaran etika[1]	Diskusi, studi kasus		Penjelasan materi, diskusi terbimbing, latihan studi kasus
7	CPMK02	2.3 Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya etika dalam relasi profesional	Menjelaskan etika dalam hubungan kerja profesional	Tugas 3	Etika dengan atasan, rekan, dan klien[1] [2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
8	-		-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		
9	CPMK03	3.1 Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan hukum dan profesi di bidang TI	Menjelaskan kaitan hukum dan profesi TI	Tugas 4	UU ITE, hak cipta, privasi data[1] [2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
10	CPMK03	3.2 Mahasiswa mampu menunjukkan tanggung jawab terhadap tugas individu	Menunjukkan sikap tanggung jawab dalam tugas	Tugas 4	Kedisiplinan dan tanggung jawab kerja[2]	Ceramah, studi kasus		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
11	CPMK03	3.3 Mahasiswa mampu menunjukkan sikap	Menunjukkan sikap profesional dalam kerja kelompok	Tugas 5	Kolaborasi dan manajemen konflik[2]	Ceramah, studi kasus		Penjelasan materi, diskusi terbimbing

		profesional dalam kerja kelompok						
12	CPMK04	4.1 Mahasiswa mampu merefleksikan nilai kemandirian dan etos kerja dalam praktik nyata	Merefleksikan nilai kemandirian dan kejuangan	Tugas 5	Etos kerja, sikap mandiri, tanggung jawab[2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing, tugas kelompok
13	CPMK04	4.2 Mahasiswa mampu menyusun topik studi kasus etika profesi berdasarkan isu aktual	Menyusun studi kasus etika profesi TI	Tugas 6	Identifikasi masalah etika[2]			Latihan studi kasus
14	CPMK04	4.3 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi etis dalam studi kasus	Menganalisis dan menyusun solusi etis	Tugas 7	Pendekatan etika, aspek hukum, solusi[1] [2]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing
15	CPMK04	4.4 Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil studi kasus secara profesional dan argumentatif	Mempresentasikan hasil studi kasus secara profesional	Tugas 7	Komunikasi etika, logika, presentasi[2]	Bimbingan proyek		Presentasi tugas
16	-	Ujian Akhir Semester	Pengumpulan Laporan dan Presentasi Proyek	Proyek 1	UAS: integrasi materi & studi kasus	Presentasi Proyek		



## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK072 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar matematika sebagai fondasi analitis dalam pengembangan algoritma dan pemecahan masalah di bidang informatika.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Menunjukkan penguasaan materi yang luar biasa, sangat mendalam, dan orisinal. Selalu tepat waktu, inovatif, dan konsisten menunjukkan refleksi kritis tingkat tinggi.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Menguasai seluruh materi dengan sangat baik, mampu menerapkan dalam berbagai konteks. Partisipatif, analitis, dan menghasilkan karya di atas rata-rata.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Memahami materi dengan baik, dapat menjelaskan dan menerapkan dengan cukup lengkap. Sesekali menunjukkan analisis atau inisiatif yang kuat.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Memahami sebagian besar materi, mampu mengerjakan tugas dengan baik, meskipun masih ada kekurangan kecil dalam kedalaman atau argumentasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Cukup memahami materi, dapat menyelesaikan tugas utama dengan benar, namun kurang mendalam atau kurang tepat dalam beberapa bagian.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Menunjukkan pemahaman yang terbatas, dengan beberapa miskonsepsi. Mengerjakan tugas dengan standar minimal, masih dapat diterima.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Menyelesaikan tugas, tetapi dengan banyak kesalahan atau miskonsepsi penting. Partisipasi rendah, tetapi ada usaha..
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Gagal menunjukkan pemahaman yang memadai. Tugas banyak tidak selesai, kontribusi sangat minim, atau tidak sesuai instruksi.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Hampir tidak menunjukkan penguasaan materi. Tugas tidak lengkap, tidak relevan, atau kualitas sangat rendah

<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Tidak memenuhi hampir seluruh aspek penilaian. Tugas kosong atau sangat jauh dari harapan akademik.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak hadir/tidak mengumpulkan tugas sama sekali, atau seluruh hasil kerja dianggap tidak valid secara akademik.



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Mahasiswa mampu menjelaskan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan dalam profesi					
1.2 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan etika akademik dalam lingkungan kampus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menulis esai reflektif singkat (1–2 halaman)</li> <li>2. Menjelaskan nilai ketuhanan dan kemanusiaan dalam profesi teknologi</li> <li>3. Menyertakan contoh penerapan nilai-nilai tersebut</li> <li>4. Menyampaikan pandangan pribadi terhadap pentingnya nilai tersebut</li> <li>5. Disusun dalam format ilmiah (judul, isi, kesimpulan)</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan makna nilai ketuhanan dan kemanusiaan dengan jelas</li> <li>2. Memberikan contoh nyata dalam konteks profesi</li> <li>3. Menunjukkan hubungan nilai dengan tanggung jawab profesional</li> <li>4. Menyusun esai secara terstruktur dan logis</li> <li>5. Menggunakan bahasa yang sesuai dan bebas plagiarisme</li> </ol>					
Pemahaman konsep nilai ketuhanan & kemanusiaan				30%	
Contoh dan argumentasi reflektif				30%	
Struktur penulisan dan kelengkapan isi				20%	
Bahasa dan orisinalitas				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-2 perkuliahan dikumpulkan di akhir pertemuan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Tugas Kelompok (3–5 orang per kelompok)					
<b>Sub CPMK</b>					
1.4 Mahasiswa mampu membedakan norma sosial, hukum, dan etika dalam praktik profesi 2.1 Mahasiswa mampu menjelaskan isi dan tujuan kode etik profesi teknologi informasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis dua kasus nyata dalam bidang teknologi informasi yang berkaitan dengan pelanggaran norma sosial, hukum, dan/atau etika.</li> <li>2. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan aspek pelanggaran berdasarkan norma sosial, hukum, dan etika.</li> <li>3. Mengaitkan kasus tersebut dengan isi dan tujuan kode etik dari organisasi profesi TI (ACM/IEEE/IKTII/PII).</li> <li>4. Menyusun laporan analisis (maks. 3 halaman) dan mempresentasikannya dalam kelompok.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat membedakan norma sosial, hukum, dan etika dalam konteks kasus nyata.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan isi utama kode etik profesi TI secara ringkas dan tepat.</li> <li>3. Mahasiswa dapat menghubungkan norma dan kode etik dengan perilaku profesional.</li> <li>4. Mahasiswa mampu mempresentasikan analisis secara logis dan sistematis.</li> <li>5. Mahasiswa menunjukkan sikap kerja sama dan etika dalam diskusi kelompok.</li> </ol>					
Ketepatan klasifikasi norma dan penjelasannya		25%			
Pemahaman dan pengaitan kode etik profesi		25%			
Kualitas laporan dan presentasi		20%			
Kerja sama tim dan kedisiplinan		30%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-4 perkuliahan dikumpulkan minggu ke-5 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 3: Tugas Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
2.2 Mahasiswa mampu mengidentifikasi bentuk pelanggaran kode etik berdasarkan studi kasus					
2.3 Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya etika dalam relasi profesional					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Memilih satu studi kasus nyata yang berkaitan dengan pelanggaran kode etik profesi di bidang teknologi informasi.</li> <li>Mengidentifikasi bentuk pelanggaran yang terjadi dalam kasus tersebut, serta menyebutkan pasal atau prinsip dalam kode etik (misal: ACM/IEEE) yang dilanggar.</li> <li>Menjelaskan dampak pelanggaran tersebut terhadap hubungan profesional antara pelaku dan pihak lain (klien, perusahaan, atau masyarakat).</li> <li>Menganalisis perbedaan antara pelanggaran etika dan hukum dalam kasus yang dipilih.</li> <li>Menulis esai singkat (800–1000 kata) yang mencakup hasil analisis dan pandangan pribadi tentang pentingnya menjaga integritas etika dalam profesi TI.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengidentifikasi jenis pelanggaran kode etik dari berbagai studi kasus.</li> <li>Menunjukkan pemahaman tentang prinsip dasar kode etik profesi TI.</li> <li>Menjelaskan keterkaitan antara pelanggaran etika dengan dampaknya pada relasi profesional.</li> <li>Mampu menyampaikan analisis etis dengan logis dan terstruktur.</li> <li>Menunjukkan sikap etis dalam diskusi, tugas individu, dan kerja kelompok.</li> </ol>					
Ketepatan klasifikasi norma dan penjelasannya		30%			
Pemahaman dan pengaitan kode etik profesi		30%			
Kualitas laporan dan presentasi		20%			
Kerja sama tim dan kedisiplinan		20%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan Minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Tugas Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
3.1 Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan hukum dan profesi di bidang TI					
3.2 Mahasiswa mampu menunjukkan tanggung jawab terhadap tugas individu					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari satu regulasi hukum yang relevan dengan profesi teknologi informasi di Indonesia (misalnya UU ITE, perlindungan data pribadi, atau hak kekayaan intelektual di bidang TI).</li> <li>2. Menjelaskan keterkaitan regulasi tersebut dengan peran dan tanggung jawab seorang profesional TI.</li> <li>3. Memberikan satu studi kasus nyata atau fiktif yang menunjukkan bagaimana pelanggaran hukum dapat memengaruhi reputasi dan etika profesi.</li> <li>4. Menunjukkan tanggung jawab pribadi dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, tepat waktu, dan sesuai instruksi.</li> <li>5. Menyusun laporan singkat (1000–1200 kata) yang berisi analisis hukum, hubungan dengan etika profesi, dan refleksi pribadi atas pentingnya kepatuhan hukum dalam praktik profesional.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi regulasi hukum yang sesuai bidang TI.</li> <li>2. Dapat menjelaskan secara logis keterkaitan hukum dan profesi.</li> <li>3. Mampu mengaitkan hukum dengan etika dan tanggung jawab profesional.</li> <li>4. Menyelesaikan tugas secara individu tanpa plagiarisme.</li> <li>5. Menunjukkan tanggung jawab dalam manajemen waktu dan kualitas.</li> </ol>					
Ketepatan pemilihan dan pemahaman regulasi hukum		30%			
Keterkaitan hukum dengan profesi dijelaskan dengan baik		20%			
Analisis studi kasus dan relevansinya		25%			
Struktur, bahasa, dan orisinalitas penulisan		15%			
Tanggung jawab penyelesaian tugas (ketepatan waktu, mandiri)		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-9 perkuliahan dikumpulkan di minggu ke-10					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Tugas Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
3.3 Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional dalam kerja kelompok					
4.1 Mahasiswa mampu merefleksikan nilai kemandirian dan etos kerja dalam praktik nyata					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merancang dan menyusun sebuah simulasi kebijakan etika internal untuk sebuah perusahaan fiktif berbasis teknologi informasi (misal: startup, software house, konsultan IT).</li> <li>2. Membagi peran dan tanggung jawab kerja kelompok secara adil dan profesional, serta mendokumentasikan pembagian tugas.</li> <li>3. Melakukan presentasi simulasi kebijakan etika kepada kelas, termasuk penjelasan nilai-nilai profesionalisme, kemandirian, dan etos kerja dalam organisasi.</li> <li>4. Menyusun laporan kelompok (maks. 1500 kata) yang menjelaskan proses kerja sama, pembagian peran, tantangan kerja tim, dan refleksi pribadi masing-masing anggota.</li> <li>5. Menunjukkan sikap profesional dalam diskusi, pembagian beban kerja, komunikasi, dan penyelesaian konflik selama proyek berlangsung</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyusun kebijakan etika internal organisasi berbasis profesi TI.</li> <li>2. Menunjukkan sikap profesional dalam kolaborasi tim.</li> <li>3. Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai waktu dan tanggung jawab masing-masing.</li> <li>4. Dapat merefleksikan nilai-nilai kemandirian dan etos kerja dalam praktik nyata.</li> <li>5. Berpartisipasi aktif dalam presentasi kelompok dan menjawab pertanyaan.</li> </ol>					
Kualitas dan kelengkapan kebijakan etika yang dirancang				30%	
Profesionalisme dan kerja sama antar anggota kelompok				30%	
Refleksi individu terhadap nilai kemandirian dan etos kerja				20%	
Presentasi yang informatif dan partisipatif				10%	
Kedisiplinan dan dokumentasi kerja (pembagian tugas, log kerja, dll.)				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan					
Dikumpulkan di minggu ke-12					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Tugas Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
4.2 Mahasiswa mampu menyusun topik studi kasus etika profesi berdasarkan isu aktual					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan satu isu aktual terkait etika profesi di bidang teknologi informasi (misalnya: kebocoran data, hoaks AI, penyalahgunaan software bajakan, dll).</li> <li>2. Menuliskan judul studi kasus dan latar belakang singkat (<math>\pm 150</math> kata).</li> <li>3. Menjelaskan masalah etika utama dalam isu tersebut (<math>\pm 100</math> kata).</li> <li>4. Menyebutkan siapa saja pihak yang terlibat.</li> <li>5. Memberikan pertanyaan reflektif untuk diskusi kelas (misalnya: “Apakah tindakan perusahaan ini etis? Mengapa?”).</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relevansi isu dengan bidang TI</li> <li>2. Kejelasan latar belakang dan permasalahan</li> <li>3. Pemahaman nilai etika dalam konteks profesi</li> <li>4. Kemampuan merumuskan pertanyaan reflektif</li> <li>5. Kerapian dan ketepatan waktu pengumpulan</li> </ol>					
Relevansi isu dan kejelasan topik			25%		
Uraian masalah etika			20%		
Pertanyaan reflektif dan pihak terlibat			25%		
Kerapian dan format penulisan			30%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-13 perkuliahan dikumpulkan di minggu yang sama					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Tugas Berkelompok					
<b>Sub CPMK</b>					
4.3 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi etis dalam studi kasus					
4.4 Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil studi kasus secara profesional dan argumentatif					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih satu studi kasus etika di bidang teknologi informasi (boleh menggunakan hasil tugas individu sebelumnya).</li> <li>2. Menganalisis permasalahan etika dari berbagai sudut pandang (akademik, hukum, sosial, dan profesional).</li> <li>3. Merumuskan solusi atau pendekatan etis terhadap masalah tersebut, sesuai prinsip kode etik profesi.</li> <li>4. Menyusun ringkasan hasil analisis dalam bentuk slide presentasi (maks. 7 slide).</li> <li>5. Melakukan presentasi di kelas secara profesional dan argumentatif (maks. 10 menit per kelompok)</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menganalisis konflik atau dilema etika secara logis</li> <li>2. Ketepatan solusi etis yang diusulkan berdasarkan prinsip kode etik</li> <li>3. Kualitas materi presentasi (struktur, isi, dan visual)</li> <li>4. Kemampuan berbicara dan menjawab pertanyaan secara profesional</li> <li>5. Kerja sama dan partisipasi seluruh anggota kelompok</li> </ol>					
Analisis masalah dan identifikasi dilema etika		30%			
Kesesuaian dan kelayakan solusi etis		20%			
Kualitas presentasi (materi & visual)		25%			
Gaya penyampaian dan argumentasi saat presentasi		15%			
Kerja sama dan partisipasi dalam kelompok		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan di pertemuan ke-15					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>UTS</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Mahasiswa mampu menjelaskan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan dalam profesi 1.2 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan etika akademik dalam lingkungan kampus 1.3 Mahasiswa mampu mengaitkan nilai moral dan etika dengan tanggung jawab individu dalam profesi 1.4 Mahasiswa mampu membedakan norma sosial, hukum, dan etika dalam praktik profesi 2.1 Mahasiswa mampu menjelaskan isi dan tujuan kode etik profesi teknologi informasi 2.2 Mahasiswa mampu mengidentifikasi bentuk pelanggaran kode etik berdasarkan studi kasus 2.3 Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya etika dalam relasi professional					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
1. Mahasiswa mampu menjelaskan nilai-nilai etika, seperti nilai ketuhanan, kemanusiaan, moral, serta membedakan antara norma sosial, hukum, dan etika. 2. Mahasiswa mampu menganalisis situasi atau kasus sederhana yang berkaitan dengan pelanggaran etika, serta mengidentifikasi solusi atau sikap yang sesuai dengan kode etik profesi TI. 3. Mahasiswa menunjukkan pemahaman dan sikap terhadap etika akademik dalam konteks perkuliahan, seperti kejujuran ilmiah, plagiat, tanggung jawab tugas. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya etika dalam interaksi profesional dan kerja tim di bidang TI.					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Pemahaman konsep dan definisi		30%			
Argumentasi dan kedalaman analisis		30%			
Relevansi contoh atau studi kasus		30%			
Kejelasan dan kerapian jawaban		10%			
Bahasa akademik dan logika penulisan		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aljabar Linear dan Matriks</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (3–5 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
3.1 Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan hukum dan profesi di bidang TI 3.2 Mahasiswa mampu menunjukkan tanggung jawab terhadap tugas individu 3.3 Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional dalam kerja kelompok 4.1 Mahasiswa mampu merefleksikan nilai kemandirian dan etos kerja dalam praktik nyata 4.2 Mahasiswa mampu menyusun topik studi kasus etika profesi berdasarkan isu aktual 4.3 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi etis dalam studi kasus 4.4 Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil studi kasus secara profesional dan argumentatif					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
1. Menghubungkan aspek hukum dengan praktik profesi TI 2. Menunjukkan tanggung jawab dan sikap profesional 3. Merefleksikan nilai etis, kemandirian, dan kerja sama 4. Menyusun dan menganalisis studi kasus etika dari isu nyata 5. Menyampaikan hasil analisis secara sistematis dan argumentatif					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
1. Relevansi dan aktualitas topik studi kasus 2. Kekuatan analisis dan keterkaitan dengan aspek hukum dan kode etik 3. Kualitas solusi etis dan argumen yang diajukan 4. Profesionalisme kerja sama tim dan tanggung jawab individu 5. Kualitas presentasi dan kemampuan menjawab pertanyaan					
Laporan tertulis (substansi & struktur)			25%		
Kekuatan analisis & solusi etis			15%		
Presentasi & argumentasi			15%		
Kerja sama tim dan keaktifan individu			20%		
Ketepatan waktu & kedisiplinan			25%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman terhadap nilai ketuhanan dan kemanusiaan</b>	25%	Makna dijelaskan secara mendalam, kontekstual, dan kritis	Makna dijelaskan dengan baik dan sesuai konteks	Makna dijelaskan namun kurang dalam atau kurang relevan	Penjelasan sangat umum atau tidak fokus pada nilai	Tidak menjelaskan nilai atau sangat tidak relevan
<b>Contoh nyata dalam konteks profesi</b>	20%	Contoh tepat, aktual, dan dikaitkan dengan profesi secara jelas	Contoh sesuai dan cukup terkait dengan profesi	Contoh umum atau kurang relevan dengan profesi	Contoh tidak tepat atau tidak dikaitkan dengan konteks profesi	Tidak memberikan contoh sama sekali
<b>Hubungan dengan tanggung jawab profesional</b>	20%	Hubungan antara nilai dan tanggung jawab disampaikan secara mendalam dan argumentatif	Hubungan dijelaskan dengan baik dan cukup logis	Hubungan disebutkan namun tidak didukung argumen jelas	Hubungan tidak jelas atau sangat lemah	Tidak ada pembahasan tentang tanggung jawab profesional
<b>Struktur dan sistematika penulisan</b>	20%	Penulisan sangat terstruktur (judul, isi, kesimpulan), alur logis dan mudah diikuti	Struktur lengkap dan cukup jelas	Ada kekurangan pada struktur atau alur penulisan	Struktur tidak jelas atau tidak lengkap	Tidak ada struktur yang jelas sama sekali
<b>Penggunaan bahasa dan orisinalitas</b>	15%	Bahasa ilmiah, jelas, bebas kesalahan, dan orisinal (bebas plagiarisme)	Bahasa cukup baik, ada sedikit kesalahan teknis, dan orisinal	Bahasa kurang tepat, terdapat kesalahan, dan orisinalitas meragukan	Bahasa tidak sesuai, banyak kesalahan, atau terdeteksi plagiarisme ringan	Bahasa sangat buruk atau mengandung plagiarisme berat

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Analisis perbedaan norma sosial, hukum, dan etika dalam kasus nyata</b>	25%	Jelas membedakan dan menjelaskan ketiganya secara mendalam dan kontekstual	Cukup jelas, perbedaan disampaikan meski kurang dalam	Perbedaan disebutkan namun tidak dijelaskan mendalam	Tidak membedakan secara jelas, kurang relevan	Tidak ada analisis perbedaan sama sekali
<b>Penjelasan kode etik profesi TI (ACM/IEEE/IKTII/PII)</b>	20%	Isi dan tujuan disampaikan dengan ringkas, tepat, dan sesuai konteks kasus	Penjelasan cukup tepat meskipun kurang ringkas	Penjelasan umum dan kurang terhubung dengan kasus	Penjelasan tidak relevan atau hanya menyebutkan nama	Tidak menjelaskan kode etik sama sekali
<b>Keterkaitan antara norma, kode etik, dan profesionalisme dalam kasus</b>	20%	Hubungan dijelaskan kuat dan logis, dengan refleksi nilai profesional	Hubungan dijelaskan cukup baik dan dapat diterima	Hubungan disebutkan namun kurang didukung penalaran	Hubungan lemah atau tidak logis	Tidak menghubungkan sama sekali
<b>Struktur laporan dan sistematika presentasi</b>	20%	Laporan dan presentasi runtut, informatif, dan maksimal 3 halaman	Struktur cukup jelas dan isi terpenuhi	Ada kekurangan pada alur atau format teknis	Laporan tidak sistematis dan presentasi tidak fokus	Tidak sesuai format, tidak dipresentasikan, atau tidak jelas sama sekali
<b>Kerja sama dan etika diskusi kelompok</b>	15%	Setiap anggota aktif, diskusi sehat, menunjukkan sikap profesional dan saling menghargai	Mayoritas anggota berkontribusi, ada interaksi dan sikap positif	Kontribusi tidak merata, kerja sama kurang optimal	Diskusi didominasi sebagian anggota, etika kerja sama kurang	Tidak ada kerja sama terlihat, terjadi konflik/tidak menghargai anggota lain

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Identifikasi Jenis Pelanggaran</b>	20%	Pelanggaran diidentifikasi dengan tepat, merujuk pasal/prinsip kode etik secara akurat	Pelanggaran diidentifikasi cukup tepat dengan sedikit kesalahan rujukan	Pelanggaran dikenali namun tidak merinci pasal atau prinsip	Identifikasi tidak sesuai konteks atau keliru	Tidak ada identifikasi pelanggaran
<b>Pemahaman Kode Etik Profesi TI</b>	20%	Menunjukkan pemahaman mendalam dan akurat terhadap prinsip kode etik (ACM/IEEE)	Menunjukkan pemahaman yang baik dengan penjelasan cukup tepat	Pemahaman kurang mendalam, penjelasan umum dan terbatas	Pemahaman tidak sesuai atau membingungkan	Tidak menunjukkan pemahaman kode etik
<b>Analisis Dampak Pelanggaran</b>	20%	Menjelaskan dampak secara logis, mendalam, dan relevan terhadap hubungan profesional	Menjelaskan dampak dengan cukup baik, meskipun kurang mendalam	Penjelasan dampak terbatas, kurang terhubung dengan konteks profesional	Penjelasan tidak relevan atau tidak logis	Tidak menjelaskan dampak sama sekali
<b>Perbedaan Etika dan Hukum</b>	20%	Analisis perbedaan jelas, logis, dengan argumentasi kuat dan contoh relevan	Perbedaan dijelaskan dengan baik, namun kurang mendalam	Penjelasan masih umum atau kabur	Analisis tidak tepat atau keliru	Tidak membedakan etika dan hukum
<b>Struktur dan Etika Penulisan</b>	20%	Esai terstruktur rapi, bebas plagiarisme, bahasa ilmiah, argumentatif	Struktur cukup baik, beberapa kesalahan minor dalam format/bahasa	Struktur dan bahasa kurang konsisten, masih dapat dipahami	Struktur tidak jelas, banyak kesalahan penulisan	Tidak mengikuti format ilmiah, tidak dapat dipahami

#### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Identifikasi Regulasi Hukum</b>	20%	Regulasi tepat dan relevan, dijelaskan secara akurat	Regulasi relevan namun penjelasan kurang detail	Regulasi cukup tepat, penjelasan masih umum	Regulasi kurang relevan atau tidak dijelaskan	Tidak mengidentifikasi regulasi
<b>Keterkaitan Hukum dan Profesi</b>	20%	Penjelasan logis, mendalam, dan menunjukkan pemahaman peran TI	Penjelasan cukup logis dan relevan dengan profesi TI	Penjelasan masih permukaan dan kurang analisis	Penjelasan kabur atau tidak relevan	Tidak ada penjelasan keterkaitan
<b>Hubungan Etika dan Tanggung Jawab Profesional</b>	20%	Analisis kuat, mengaitkan hukum, etika, dan tanggung jawab secara jelas	Hubungan dijelaskan dengan baik meskipun kurang mendalam	Penjelasan ada namun kurang koheren	Hubungan tidak dijelaskan secara tepat	Tidak mengaitkan hukum dengan etika dan tanggung jawab
<b>Kemandirian dan Orisinalitas</b>	20%	Tugas sepenuhnya orisinal, mandiri, tanpa plagiarisme	Tugas mandiri, terdapat sedikit kemiripan tidak signifikan	Beberapa bagian tidak orisinal atau disalin tanpa pengembangan	Indikasi plagiarisme atau terlalu bergantung sumber	Plagiarisme atau bukan hasil kerja mandiri
<b>Manajemen Waktu dan Kualitas Penulisan</b>	20%	Tugas selesai tepat waktu, terstruktur rapi, bahasa ilmiah	Tugas sedikit terlambat atau terdapat minor kesalahan teknis	Struktur kurang jelas, bahasa campur, namun masih dimengerti	Tugas terlambat, banyak kesalahan penulisan	Tidak diserahkan/tidak dapat dinilai

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Penyusunan Kebijakan Etika Internal</b>	20%	Kebijakan lengkap, realistis, sesuai konteks profesi TI	Kebijakan cukup rinci, ada beberapa kekurangan	Kebijakan dasar ada, namun kurang aplikatif	Kebijakan tidak relevan atau terlalu umum	Tidak menyusun kebijakan
<b>Profesionalisme dan Kolaborasi Tim</b>	25%	Kolaborasi sangat baik, semua anggota berkontribusi merata	Kerja tim cukup efektif, kontribusi relatif adil	Ada anggota yang dominan atau pasif	Kolaborasi kurang, komunikasi lemah	Tidak ada kerja sama yang nyata
<b>Ketepatan Waktu dan Pembagian Tugas</b>	20%	Tugas diselesaikan tepat waktu, dokumentasi pembagian jelas	Tugas selesai dengan sedikit keterlambatan, dokumentasi ada	Dokumentasi tidak lengkap, ada keterlambatan	Tidak ada pembagian tugas yang jelas	Tugas tidak selesai atau terlambat tanpa alasan jelas
<b>Refleksi Kemandirian dan Etos Kerja</b>	20%	Refleksi jujur, mendalam, dan mencerminkan nilai profesional	Refleksi baik, menyentuh aspek penting	Refleksi dangkal atau terlalu umum	Refleksi tidak sesuai tujuan	Tidak ada refleksi atau hanya formalitas
<b>Presentasi dan Partisipasi Aktif</b>	15%	Presentasi meyakinkan, semua anggota aktif dan responsif	Presentasi baik, partisipasi cukup merata	Presentasi dilakukan namun tidak merata	Presentasi kurang persiapan, partisipasi rendah	Tidak melakukan presentasi

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Relevansi Isu dengan Bidang TI</b>	20%	Isu sangat relevan dan terkini dalam profesi TI	Isu cukup relevan dan aktual	Isu umum, kurang fokus pada profesi TI	Isu kurang berkaitan dengan TI	Isu tidak relevan
<b>Latar Belakang dan Permasalahan</b>	20%	Penjelasan latar belakang dan masalah sangat jelas, ringkas, dan tepat sasaran	Penjelasan cukup jelas dan sesuai	Penjelasan kurang fokus atau tidak lengkap	Penjelasan membingungkan	Tidak menyertakan latar belakang
<b>Pemahaman Nilai Etika</b>	25%	Menunjukkan pemahaman mendalam tentang nilai etika profesi TI	Pemahaman cukup baik dan relevan	Pemahaman terbatas, kurang tepat	Gagal memahami aspek etika	Tidak menunjukkan pemahaman etika
<b>Pertanyaan Reflektif</b>	20%	Pertanyaan kritis, tajam, dan memancing diskusi	Pertanyaan cukup baik dan relevan	Pertanyaan masih umum atau terlalu sederhana	Pertanyaan tidak menggugah diskusi	Tidak membuat pertanyaan
<b>Kerapian dan Ketepatan Waktu</b>	15%	Format rapi, bahasa baik, dan dikumpulkan tepat waktu	Format cukup rapi dan tepat waktu	Sedikit kesalahan format atau keterlambatan	Format berantakan, terlambat	Tidak sesuai instruksi, sangat terlambat

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Analisis Konflik/Dilema Etika</b>	20%	Analisis mendalam, logis, dan multi-perspektif	Analisis cukup jelas dan logis	Analisis terbatas atau kurang lengkap	Analisis tidak mendalam atau tidak logis	Tidak ada analisis konflik
<b>Solusi Etis Berdasarkan Kode Etik</b>	20%	Solusi relevan, tepat, dan sesuai prinsip kode etik	Solusi cukup sesuai dan dapat diterapkan	Solusi kurang tepat atau tidak didukung kode etik	Solusi tidak relevan dengan prinsip etis	Tidak mengusulkan solusi
<b>Kualitas Materi Presentasi</b>	20%	Slide terstruktur, ringkas, menarik, dan informatif	Slide cukup jelas dan sesuai	Slide terlalu padat atau tidak fokus	Slide tidak terstruktur atau membingungkan	Tidak menyusun slide dengan baik
<b>Kemampuan Berbicara dan Menjawab Pertanyaan</b>	25%	Penyampaian jelas, percaya diri, responsif terhadap pertanyaan	Penyampaian cukup baik dan dapat menjawab	Penyampaian kurang lancar, jawaban kurang tepat	Kurang mampu menjawab atau menyampaikan dengan baik	Tidak mampu menyampaikan atau menjawab
<b>Kerja Sama dan Partisipasi Kelompok</b>	15%	Semua anggota aktif, pembagian tugas merata, dan saling mendukung	Sebagian besar anggota berpartisipasi	Partisipasi tidak merata	Hanya beberapa anggota yang aktif	Tidak ada kerja sama atau ketidakhadiran kelompok



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Nilai &amp; Norma Etika Profesi</b>	a. a. Pemahaman nilai ketuhanan, kemanusiaan, moral b. Pembedaan norma sosial, hukum, dan etika	25%	Ketepatan dan kedalaman pemahaman terhadap konsep etika dan norma-norma yang berlaku dalam profesi TI
<b>Analisis Studi Kasus</b>	a. a. Identifikasi pelanggaran etika b. Solusi sesuai kode etik profesi TI	30%	Ketajaman analisis, relevansi solusi, dan keterkaitan dengan prinsip kode etik profesi
<b>Etika Akademik</b>	a. a. Kejujuran ilmiah, anti-plagiarisme b. Tanggung jawab dalam tugas	20%	Kepatuhan terhadap etika akademik dalam penulisan dan penyelesaian tugas secara mandiri

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Relevansi Topik</b>	20%	Topik sangat relevan dan aktual, berkaitan erat dengan isu nyata di bidang TI	Topik cukup relevan dan aktual	Topik cukup sesuai, namun kurang aktual	Topik kurang relevan atau tidak jelas kaitannya	Topik tidak relevan dan tidak dapat dijelaskan hubungannya
<b>Analisis Etika &amp; Hukum</b>	20%	Analisis sangat mendalam, logis, dan mengaitkan aspek hukum serta etika dengan sangat baik	Analisis cukup jelas dan logis, aspek hukum dan etika tergambaran	Analisis terbatas, sebagian aspek etika/hukum tidak tergarap	Analisis dangkal dan tidak sistematis	Tidak ada analisis atau keliru secara mendasar
<b>Solusi Etis</b>	20%	Solusi tepat, realistis, berbasis prinsip etika profesi dengan argumen kuat	Solusi cukup baik dan dapat diterima, argumen masih relevan	Solusi kurang kuat atau tidak konsisten dengan kode etik	Solusi lemah, tidak logis, atau tidak aplikatif	Tidak memberikan solusi atau solusi bertentangan dengan etika
<b>Tanggung Jawab &amp; Profesionalisme</b>	20%	Pembagian kerja sangat jelas, semua anggota berkontribusi aktif dan profesional	Tugas dibagi merata, sebagian besar anggota berperan	Pembagian peran kurang proporsional, kontribusi tidak merata	Tidak ada dokumentasi pembagian kerja, kontribusi minimal	Tugas didominasi 1 orang, mayoritas tidak terlibat
<b>Presentasi</b>	10%	Slide rapi, isi jelas, penyampaian lancar, mampu menjawab semua pertanyaan dengan yakin	Penyampaian cukup jelas dan terstruktur, pertanyaan dijawab dengan baik	Presentasi kurang rapi, penjelasan terbatas, kesulitan menjawab pertanyaan	Slide berantakan, presentasi tidak lancar, banyak pertanyaan tidak dijawab	Tidak melakukan presentasi atau tidak menguasai mater
<b>Relevansi Topik</b>	10%	Topik sangat relevan dan aktual, berkaitan erat dengan isu nyata di bidang TI	Topik cukup relevan dan aktual	Topik cukup sesuai, namun kurang aktual	Topik kurang relevan atau tidak jelas kaitannya	Topik tidak relevan dan tidak dapat dijelaskan hubungannya



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Basis Data</b>				1	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini akan membahas tentang basis data dan pengolahannya yang dimulai dengan review materi basis data dasar seperti konsep ERD yang akan dilanjutkan dengan EERD (Enhanced Entity Relationship Diagram) yang meliputi topik Spesialisasi, Generalisasi dan Kategorisasi. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan review SQL dan SQL lanjut yang berupa pembuatan Subquery, Transact SQL melalui function, store procedure dan trigger. Pembahasan query juga membicarakan tentang optimasi query. Untuk memperdalam pengetahuan tentang basis data tema lanjut maka dibahas juga basis data client server, basis data terdistribusi, basis data internet, basis data mobile, basis data cloud, basis data spasial serta sedikit tentang datawarehousing dan data mining.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL13	Mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk pengujian, evaluasi, serta penerapan best practices dalam pengembangan sistem.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.											CPL07
	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem basis data dengan mempertimbangkan prinsip siklus pengembangan perangkat lunak dan praktik terbaik dalam pengujian serta evaluasi sistem informasi.											CPL13
	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.											CPL14
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	Elmasri. Navathe. 2017. Fundamental of Database System 7th Edition. Pearson												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					

<b>Media Pembelajaran</b>		Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Memahami pengertian sistem file dan objek Basis Data	1. Dapat menjelaskan pengertian sistem file dan objek basis data  Dapat menjelaskan kelemahan dan keunggulan menggunakan sistem file dan objek basis data	Partisipasi aktif, respon diskusi.	1. File basis data 2. Object Basis Data	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami pembuatan tabel dan relasinya, setting properti field, setting kunci primer, Relasional Integrity Rules, merelasikan antar tabel	1. Mampu menjelaskan pembuatan tabel dan relasi 2. Mampu mengkonfigurasi tipe data dan properti field 3. Mampu menentukan kunci primer	Respon terhadap materi (kuis kecil).	1. Tabel 2. Relasi 3. Field 4. Key	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

			Mampu menjelaskan Relational Integrity Rules dan merelasikan tabel yang dibuat					
3	CPMK01	Mendeskripsikan teknik perancangan basis data, membuat model, mentransformasikan model ER ke model Relasional, merancang basis data dengan ERD, dan mengimplementasikan model yang dibuat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan teknik perancangan basis data dari kasus</li> <li>2. Mampu mentransformasikan model ER ke Model Relational</li> </ol> <p>Mampu merancang basis data dengan ERD</p>	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ERD</li> <li>2. Relasi Antar Tabel</li> <li>3. Tabel Hasil Dari ERD</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mendeskripsikan teknik Normalisasi, dan melakukan normalisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan prinsip dasar Normalisasi</li> <li>2. Mampu mendefinisikan tahap normalisasi dalam kasus (NF1, NF2, NF3, BCNF)</li> </ol> <p>Mampu menormalisasi basis data dari kasus/basis data yang sudah ada sebelumnya</p>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normalisasi Tabel</li> <li>2. Hasil Normalisasi Tabel</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Menjelaskan kelompok pernyataan SQL, teknik membuat dan modifikasi tabel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan jenis-jenis SQL dalam basis data</li> <li>2. Mampu menjelaskan penggunaan SQL</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara menjalankan</li> <li>2. Perintah SQL</li> <li>3. Dasar Perintah SQL</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

			<p>untuk membuat dan modifikasi table</p> <p>Mampu membuat tabel dengan relasinya dengan menggunakan perintah SQL</p>					
6	CPMK01	Menjelaskan perintah-perintah dasar SQL INSERT, SELECT, UPDATE, dan DELET	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan perintah SQL untuk menambah, memilih, mengubah dan menghapus data</li> <li>2. Mampu menggunakan klausa WHERE dalam memilih, mengubah dan menghapus data</li> <li>3. Mampu menggunakan Operator AND, OR dan IN dalam spesifikasi data</li> </ol>	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SQL Select</li> <li>2. SQL Insert</li> <li>3. SQL Update</li> <li>4. SQL Delete</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menjelaskan perintah query Agregate Function(Avg, count, max, min, sum) dan Scalar Function(Upper, lower, mid, len, left, right, round)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan jenis fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan kasus aggregate</li> <li>2. Mampu menggunakan perintah query untuk menyelesaikan kasus</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Perintah Agregate Function(Avg, count, max, min, sum) dan Scalar Function(Upper, lower, mid, len, left, right, round)	Praktikum		dokumen (Google Docs)

8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menjelaskan perintah query untuk menggabungkan/mere lasikan tabel dengan perintah SQL Join (inner join, outer join) dan menjelaskan cara menggunakan perintah Sub Query dalam SQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan kapan menggunakan perintah SQL Join dan Sub Query</li> <li>2. Mampu menggunakan Join antar 2 tabel</li> <li>3. Mampu menggunakan Join dengan mulitpl</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	perintah SQL Join (inner join, outer join)	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menjelaskan feature View dan StoreProcedure dalam basis data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menggunakan feature View dalam basis data</li> <li>2. Mampu menggunakan Store Procedure dalam basis data</li> </ol>	Peer review dokumen SRS.	View, StoreProcedure	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mendeskripsikan langkah-langkah pemulihan data dari kerusakan, langkah-langkah pengamanan data, langkah-langkah pemeliharaan integritas data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan langkah pemulihan data dari kerusakan</li> <li>2. Mampu menjelaskan langkah-langkah pemeliharaan integritas data</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Backup Data, Pemulihan Data	Demonstrasi tools.		Simulasi tools



12	CPMK02	Mendeskripsikan langkah-langkah manajemen user, dan eksekusi privilege database	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan langkah fungsi level user yang ada dalam database</li> <li>2. Mampu memanipulasi wewenang/hak akses user dalam database</li> <li>3. Mampu menjelaskan remote database dan locale database</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	Manajemen user, privilege database	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Merancang sistem basis data untuk studi kasus basis data	Mampu merancang basis data sesuai dengan bisnis proses yang direncanakan	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Desain Kasus project database	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Diskusi dan Konsultasi sistem basis data untuk studi kasus basis data	Mampu merancang basis data sesuai dengan bisnis proses yang direncanakan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Desain Kasus project database	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengaplikasikan Transaction Control Language (TCL) pada kueri untuk keamanan dan kevalidan data pada sebuah basis data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu dalam menguraikan Transaction Control Language (TCL) dalam pengelolaan basis data</li> <li>2. Mampu dalam mengaplikasikan sintaks-sintaks TCL pada kueri yang dieksekusi</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan fungsi dari setiap sintaks TCL untuk menjaga kevalidan dan keamanan data</li> <li>2. Penggunaan sintaks BEGIN untuk memulai</li> </ol>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

			<p>3. Mampu dalam mengaplikasikan sintaks mana yang digunakan untuk memulai, mengakhiri, mengeksekusi dan me ollback transaksi</p> <p>4. Mampu dalam menulis hasil praktikum dalam bentuk laporan praktikum</p>		<p>sebuah transaksi SQL</p> <p>3. Penggunaan sintaks END untuk mengakhiri sebuah transaksi SQL</p> <p>4. Penggunaan sintaks ROLLBACK dan COMMIT untuk membatalkan sebuah transaksi SQL</p>			
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem basis data dengan mempertimbangkan prinsip siklus pengembangan perangkat lunak dan praktik terbaik dalam pengujian serta evaluasi sistem informasi.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik	25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi	25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi	10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan	30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa	10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				



Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>				
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar			25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran			25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata			15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban			10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur			25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Basis Data</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b> <b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muh. Sofwan Adha, S.Kom, M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan				
<b>Sub CPMK</b>				
Studi kasus				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%	
Kreativitas dan Inovasi			30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Minggu ke-16 perkuliahan				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[2] [3] + Sumber lain di internet				

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)	703K3IF3		3	0	7	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini membahas suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan Multinasional (Khususnya Manufaktur yang memproduksi produk atau sebagai distribusi), dalam arti perusahaan yang sudah memiliki cabang-cabang yang saling terhubung dan terintegrasi sehingga dapat dikatakan terpadu karena saling berhubungan dan terpusat.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL12	Mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, dan mengintegrasikan berbagai subsistem untuk membangun solusi informasi skala besar yang mendukung aktivitas bisnis dan organisasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep dan metode dalam merancang, mengintegrasikan, dan mengembangkan sistem enterprise yang inovatif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.						CPL09	
	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.						CPL12, CPL14	
	CPMK03	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.						CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>						<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	A	UTS		Proyek
	CPMK01	5	5			5	10	15	35
	CPMK02			5		5	10	15	30
	CPMK03				5	5		15	35
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas								
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>								
	[1] Luvai F. Motiwalla, Jeff Thompson. Enterprise System for Maganement 2 <sup>nd</sup> Edition. Pearson Education Inc. 2012								
	[2] Siti Annisa Wahdiniawati, dkk. Enterprise Information System. PT Global Eksekutif Teknologi. 2023								
	<b>Pustaka Pendukung:</b>								
	[3] Srivan Palelleng, <b>Gidion A. N. Pongdatu</b> . Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMKN 3 Tana Toraja Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). 2022								
	[4] <b>Gidion A. N. Pongdatu</b> . UI/UX Development Using Design Thinking Method. 2024								
	[5] <b>Suryaningsih Patandung</b> . Samrius Upa'. Evaluasi User Experience Aplikasi M-Commerce Shopee Dengan Metode User Experience Questionnaire. 2023								
	[6] Srivan Palelleng, <b>Suryaningsih Patandung</b> , Muhammad Sofwan Adha. Sistem Informasi E-voting Pemilihan Ketua OSIS Berbasis Web. 2023								
	[7] Srivan Palelleng, <b>Suryaningsih Patandung</b> . Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Karyawan Baru PT. Nagata Dinamika Hidro Ma'dong Berbasis Web Menggunakan Metode Simple Addtive Weighting (SAW). 2023								



	[8] Srivan Palelleng. Sistem Informasi Persuratan Desa “SITANDE” Berbasis Web pada Lembang Rea Tulaklangi’. 2021 [9] Srivan Palelleng. Gidion A. N. Pongdatu. Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Batutumonga Berbasis Web. 2021	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>	<b>Hardware:</b>
	Oracle, Python, MySQL, Java	Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	1.1 Menganalisis kebutuhan organisasi dan pengguna dalam konteks pengembangan sistem enterprise.	Dokumentasi kebutuhan lengkap dan akurat berdasarkan wawancara dan studi kasus.	Diskusi & Partisipasi Kelas	Konsep Sistem Enterprise, Analisis Kebutuhan Stakeholder[1] [2] [3] [6]	Ceramah, Studi Kasus, Diskusi Kelas		Forum Diskusi Online (Quiz/Refleksi)
2	CPMK01	1.2 Merancang arsitektur sistem enterprise sesuai kebutuhan organisasi.	Diagram arsitektur sistem dan basis data yang sesuai standar.	Latihan Pemodelan Arsitektur	Arsitektur Sistem Enterprise (TOGAF/ArchiMate), Diagram Alur Proses Bisnis[2]	Workshop, Presentasi Kelompok		Upload Diagram ke LMS
3	CPMK01	1.3 Menyusun rencana pengembangan sistem enterprise yang mencakup waktu, biaya, dan sumber daya.	Jadwal proyek, anggaran, dan resource plan yang realistis dan terukur.	Tugas 1: Rencana Proyek	Manajemen Proyek Sistem Enterprise (Agile/Waterfall), Estimasi Biaya & Waktu[1]	Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL)		Pengumpulan via LMS

4	CPMK02	2.1 Mengembangkan dan mengimplementasikan modul aplikasi sistem enterprise sesuai desain.	Kode program, modul yang berjalan sesuai fungsionalitas yang dirancang.	Demonstrasi Prototipe	Pemrograman Sistem Enterprise (ERP/CRM), Framework Pengembangan[1]	Praktikum, Simulasi Proyek		Diskusi Teknis via Zoom
5	CPMK02	2.2 Melakukan integrasi antar modul aplikasi dan sistem pendukung lainnya secara efektif.	Laporan integrasi sistem dan hasil pengujian interaksi modul yang berjalan lancar.	Laporan Integrasi Sistem	Teknik Integrasi Sistem, Middleware, API[1] [6] [8]	Diskusi Kasus, Presentasi Solusi		Upload Laporan ke LMS
6	CPMK02	2.3 Melaksanakan pengujian sistem secara menyeluruh untuk menjamin kualitas dan kesesuaian fungsi.	Hasil uji coba (test case, bug report) dan solusi perbaikan yang memadai.	Bug Report & Solusi	Metodologi Pengujian Perangkat Lunak, Tools Testing (Postman, Selenium) [1] [2]	Workshop Debugging		Forum Diskusi Bug Fixing
7	CPMK02	2.4 Menyusun dokumentasi teknis dan pengguna dari proses dan hasil pengembangan sistem secara lengkap.	Dokumen analisis, desain, manual pengguna, dan laporan proyek yang sesuai standar dokumentasi.	Tugas 2: Dokumentasi Proyek	Teknik Dokumentasi (User Manual, Technical Guide), Tools (Confluence, Markdown) [2]	Peer Review, Presentasi Dokumen		Pengumpulan via LMS
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK03	3.1 Mengelola risiko teknis dan manajemen proyek selama pengembangan sistem enterprise.	Identifikasi risiko, mitigasi, dan laporan pengelolaan risiko proyek yang efektif.	Analisis Risiko Proyek	Manajemen Risiko TI, Mitigasi, Studi Kasus Kegagalan Implementasi[2]	Diskusi Kelompok, Simulasi Risiko		Presentasi via Zoom
10	CPMK03	3.2 Mengelola tim pengembangan secara kolaboratif dan komunikatif dalam konteks proyek enterprise.	Penilaian teamwork, komunikasi dalam rapat proyek, dan pelaporan progres yang teratur.	Tugas 3: Laporan Kolaborasi Tim	Manajemen Tim Proyek, Komunikasi Efektif, Agile/Scrum[2]	Role-Playing, Retrospective Meeting		Pengumpulan via LMS
11	CPMK03	3.3 Mengevaluasi hasil implementasi sistem dari aspek	Laporan evaluasi dengan metrik kinerja dan analisis cost-	Analisis Cost-Benefit	Metrik Kinerja Sistem, IS Success Model, ROI[2]	Studi Kasus Perusahaan		Diskusi Hasil Analisis Online

		kualitas, manfaat, dan efektivitas biaya.	benefit penggunaan sistem.					
12	CPMK03	3.4 Mengelola perubahan organisasi dan proses bisnis selama implementasi sistem enterprise.	Laporan manajemen perubahan organisasi dan BPR (Business Process Reengineering).	Laporan Change Management	Change Management, Business Process Reengineering (BPR) [1]	Simulasi Perubahan Organisasi		Upload Laporan ke LMS
13	CPMK03	3.5 Menilai kesiapan implementasi sistem enterprise menggunakan model atau alat penilaian tertentu.	Hasil penilaian kesiapan dengan indikator dan analisis rekomendasi peningkatan kesiapan.	Tugas 4: Analisis Kesiapan ERP	Model Kesiapan Implementasi ERP, Indikator Teknis & Organisasi[1] [2]	Pembandingan Studi Kasus		Pengumpulan via LMS
14	CPMK03	3.6 Mengaplikasikan teknologi terbaru dan tren dalam pengembangan dan integrasi sistem enterprise.	Proyek atau studi kasus yang menunjukkan pemanfaatan cloud, AI, big data, atau IoT dalam solusi enterprise.	Proyek Inovasi Teknologi	Integrasi Cloud Computing, AI, dan IoT dalam Sistem Enterprise[1]	Presentasi Tren Teknologi		Diskusi Implementasi via Forum Online
15	CPMK03	3.7 Melakukan presentasi proyek secara profesional dan menyiapkan laporan akhir sistem enterprise.	Penyajian presentasi proyek di depan panel dosen dan penyerahan laporan akhir sistem.	Presentasi Proyek & Laporan Akhir	Teknik Presentasi, Penulisan Laporan Proyek, Publikasi Hasil[2]	Pitch Session, Panel Evaluasi		Presentasi via Zoom/Video Recording
16	-	Ujian Akhir Semester	-	Review Materi Pertemuan 9-15	Evaluasi Mandiri	Ujian Online (Essay/Proyek)		Ujian Akhir Semester (UAS)

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami konsep dan metode dalam merancang, mengintegrasikan, dan mengembangkan sistem enterprise yang inovatif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> - Kinerja luar biasa, menguasai seluruh materi secara mendalam. Tugas dan proyek diselesaikan dengan kreativitas tinggi, dokumentasi lengkap, dan tidak ada kesalahan. Partisipasi aktif dalam diskusi dan kolaborasi tim.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Penguasaan materi sangat baik dengan sedikit kekurangan minor, tugas/proyek berkualitas tinggi, dokumentasi jelas, dan kesalahan minimal, partisipasi konsisten dalam diskusi.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Memahami konsep utama data mining dan mampu menggunakan sebagian besar algoritma (misal: decision tree, k-means, apriori) dalam penyelesaian masalah. Masih perlu penguatan dalam penalaran atau evaluasi model.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Penguasaan materi baik, mampu menerapkan konsep dengan tepat, tugas/proyek memenuhi standar dengan sedikit revisi, partisipasi aktif tetapi kurang inisiatif.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Memahami materi inti tetapi kurang mendalam, tugas/proyek memenuhi kriteria dasar, dan ada beberapa kesalahan.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman materi cukup untuk lulus, tetapi ada kesalahan konsep, tugas/proyek diselesaikan dengan bantuan, dokumentasi kurang lengkap.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Hanya memenuhi syarat minimal kelulusan. tugas/proyek kurang lengkap atau banyak kesalahan. partisipasi sangat pasif.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, kesalahan konsep serius, tugas/proyek tidak memenuhi standar.

<b>D+</b> $50 < \text{NSM} \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Tidak memahami materi inti, tugas/proyek tidak lengkap atau tidak relevan.
<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hanya menyelesaikan sebagian kecil tugas, proyek gagal memenuhi kriteria.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>703K3IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Rencana Proyek Pengembangan Sistem Enterprise					
<b>Sub CPMK</b>					
Menyusun rencana pengembangan sistem enterprise yang mencakup waktu, biaya, dan sumber daya.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk membuat dokumen rencana proyek pengembangan sistem enterprise berdasarkan studi kasus yang diberikan (misalnya: sistem ERP untuk UMKM, integrasi CRM, atau manajemen rantai pasok). Dokumen harus mencakup: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Latar Belakang: Analisis kebutuhan organisasi dan tujuan proyek.</li> <li>2. Scope Proyek: Fitur utama sistem yang akan dikembangkan.</li> <li>3. Rencana Waktu &amp; Biaya: Jadwal milestone (Gantt Chart) dan estimasi anggaran.</li> <li>4. Sumber Daya: Tim, tools/teknologi, dan risiko proyek</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis Kebutuhan</li> <li>2. Scope Proyek</li> <li>3. Rencana Waktu</li> <li>4. Manajemen Risiko &amp; Sumber Daya</li> </ol>					
Kelengkapan identifikasi stakeholder dan kebutuhan bisnis.				20%	
Kejelasan fitur utama sistem.				25%	
Jadwal proyek (Gantt Chart) yang detail dan logis.				30%	
Identifikasi risiko dan mitigasi.				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-4					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>703K3IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M. Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Tugas Dokumentasi Proyek Sistem Enterprise					
<b>Sub CPMK</b>					
Menyusun dokumentasi teknis dan pengguna dari proses dan hasil pengembangan sistem secara lengkap.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk menyusun dokumentasi lengkap dari proyek sistem enterprise yang sedang dikembangkan, mencakup: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumen Teknis: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Spesifikasi sistem (arsitektur, diagram alur data, ERD).</li> <li>b. Panduan instalasi dan konfigurasi.</li> <li>c. Kode program (jika ada) dengan penjelasan fungsi.</li> </ol> </li> <li>2. Manual Pengguna: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Panduan penggunaan untuk end-user (step-by-step dengan screenshot).</li> <li>b. FAQ dan solusi masalah umum.</li> </ol> </li> </ol> <p>Studi Kasus: Lanjutan dari proyek yang dirancang di Pertemuan 3 (ERP, CRM, atau SCM).</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan Dokumen Teknis</li> <li>2. Kualitas Manual Pengguna</li> <li>3. Kreativitas</li> <li>4. Ketepatan Waktu</li> </ol>					
Spesifikasi sistem jelas (diagram, ERD, arsitektur)			30%		
Visualisasi (screenshot/flowchart) memadai.			25%		
Keselarasan dengan rencana proyek			20%		
Penggunaan tools dokumentasi (Confluence/Markdown).			25%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>703K3IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M. Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3: Laporan Kolaborasi Tim dalam Pengembangan Sistem Enterprise</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengelola tim pengembangan secara kolaboratif dan komunikatif dalam konteks proyek enterprise.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk membuat laporan kolaborasi tim yang mendokumentasikan:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembagian Peran: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Deskripsi tugas masing-masing anggota (Project Manager, Developer, Analyst, dll.).</li> <li>b. Kontribusi nyata setiap anggota (bukti kerja: commit kode, dokumen, dll.).</li> </ol> </li> <li>2. Proses Kolaborasi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tools yang digunakan (GitHub, dll.).</li> <li>b. Kendala dan solusi selama kerja tim.</li> </ol> </li> <li>3. Refleksi Tim: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kekuatan/kelemahan kolaborasi.</li> <li>b. Rekomendasi untuk proyek selanjutnya.</li> </ol> </li> </ol>					
Tambahan:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Video Presentasi (3-5 menit) yang menampilkan:</li> <li>b. Ringkasan kolaborasi tim.</li> <li>c. Demo singkat progres proyek (mockup/sistem yang sudah dikembangkan).</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur Pembagian Peran</li> <li>2. Proses Kolaborasi</li> <li>3. Refleksi &amp; Rekomendasi</li> <li>4. Video Presentasi</li> </ol>					
Bukti kontribusi (screenshot commit/log aktivitas).		30%			
Analisis kendala dan solusi.		30%			
Kedalaman evaluasi diri tim.		20%			
Demo progres proyek		20%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>703K3IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M. Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4: Analisis Kesiapan Implementasi ERP untuk Organisasi</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menilai kesiapan implementasi sistem enterprise menggunakan model atau alat penilaian tertentu.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk melakukan analisis kesiapan implementasi ERP pada sebuah organisasi pilihan (UMKM, perusahaan lokal, atau studi kasus yang disediakan). Laporan harus mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profil Organisasi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Deskripsi bisnis, ukuran, dan proses bisnis utama.</li> </ol> </li> <li>2. Analisis Kesiapan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aspek Teknis: Infrastruktur IT, kesiapan data, dan integrasi sistem.</li> <li>b. Aspek Organisasi: Kesiapan SDM, budaya kerja, dan manajemen perubahan.</li> <li>c. Aspek Finansial: Anggaran, ROI, dan biaya tersembunyi.</li> </ol> </li> <li>3. Rekomendasi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tingkat kesiapan (Siap/Kurang Siap/Tidak Siap).</li> <li>b. Langkah-langkah persiapan sebelum implementasi ERP.</li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kedalaman Analisis Organisasi					
2. Analisis Kesiapan					
3. Metodologi					
Kelengkapan profil organisasi.				20%	
Identifikasi faktor penghambat/pendukung.				40%	
Alignment dengan hasil analisis.				25%	
Kejelasan metode pengumpulan data (kuisisioner/wawancara).				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-13 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-14					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Enterprise System (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>703K3IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M. Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
Menganalisis kebutuhan organisasi untuk perancangan sistem enterprise Merancang solusi teknologi berbasis kebutuhan pengguna Mendokumentasikan proses analisis secara sistematis					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>"Analisis kebutuhan sistem enterprise untuk sebuah UMKM yang ingin mengimplementasikan ERP berbasis cloud. Identifikasi 3 masalah bisnis utama, gambarkan diagram alur proses bisnis sederhana, dan berikan 2 rekomendasi solusi teknologi yang sesuai."</p> <p>Format Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masalah Bisnis: (Jawaban singkat, 1 paragraf)</li> <li>2. Diagram Alur Proses: (Gambar sederhana dengan penjelasan)</li> <li>3. Rekomendasi Solusi: (Daftar 2 solusi dengan alasan)</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Analisis Masalah Bisnis			40%		
Diagram Alur Proses			30%		
Rekomendasi Solusi			30%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	<b>703K3IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion A. N. Pongdatu, S. Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek Kelompok (maks. 3 orang) + Presentasi Demo					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengaplikasikan teknologi terbaru dan tren dalam pengembangan dan integrasi sistem enterprise. Melakukan presentasi proyek secara profesional dan menyiapkan laporan akhir sistem enterprise.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk mengembangkan prototipe atau konsep solusi inovatif yang mengintegrasikan teknologi terkini (AI, IoT, Cloud, atau Big Data) ke dalam sistem enterprise. Tugas terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Solusi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Deskripsi ide inovasi dan relevansinya dengan kebutuhan bisnis.</li> <li>b. Analisis keunggulan dibanding solusi existing.</li> </ol> </li> <li>2. Prototipe/Demo: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mockup aplikasi, diagram arsitektur, atau demo sederhana (tools: Figma, Arduino, dll.).</li> <li>b. Penjelasan teknis singkat (algoritma, integrasi, dll.).</li> </ol> </li> <li>3. Presentasi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pitch presentasi 10 menit (demo + slide) di kelas.</li> </ol> </li> </ol> <p>Contoh Topik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chatbot AI untuk layanan pelanggan ERP.</li> <li>2. IoT untuk tracking inventori real-time.</li> <li>3. Analitik Big Data untuk prediksi penjualan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kreativitas &amp; Inovasi</li> <li>2. Kualitas Prototipe/Demo</li> <li>3. Analisis Teknis</li> <li>4. Presentasi</li> <li>5. Dokumentasi</li> </ol>					
Keunikan ide dan relevansi dengan tren teknologi.			25%		
Fungsi dasar terdemonstrasi dengan jelas.			30%		
Kedalaman penjelasan integrasi teknologi.			20%		
Kemampuan komunikasi ide.			15%		
Kelengkapan laporan (latar belakang, metode, hasil).			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Kelengkapan identifikasi stakeholder dan kebutuhan bisnis</b>	20%	Daftar stakeholder lengkap, kebutuhan bisnis dianalisis secara mendalam dan relevan.	Stakeholder cukup lengkap, kebutuhan bisnis dijelaskan namun kurang detail.	Hanya mencantumkan beberapa stakeholder, analisis kebutuhan sederhana.	Stakeholder tidak jelas, kebutuhan bisnis tidak relevan.	Tidak ada identifikasi stakeholder/kebutuhan.
<b>Kejelasan fitur utama sistem</b>	25%	Fitur sistem dijelaskan dengan sangat jelas, sesuai kebutuhan bisnis, dan inovatif.	Fitur cukup jelas tetapi ada beberapa yang kurang spesifik.	Fitur disebutkan namun tidak rinci atau kurang relevan.	Fitur tidak jelas atau tidak sesuai kebutuhan.	Tidak ada penjelasan fitur.
<b>Jadwal proyek (Gantt Chart) yang detail dan logis</b>	30%	Jadwal sangat detail, mencakup semua tahapan, timeline realistis, dan logis.	Jadwal cukup detail tetapi ada beberapa tahap yang kurang jelas.	Jadwal ada namun kurang lengkap atau timeline tidak realistis.	Jadwal sangat sederhana atau tidak logis.	Tidak ada jadwal/Gantt Chart.
<b>Identifikasi risiko dan mitigasi</b>	25%	Risiko diidentifikasi dengan lengkap, mitigasi sangat realistis dan terperinci.	Risiko cukup lengkap, mitigasi diusulkan tetapi kurang mendalam.	Beberapa risiko disebutkan, mitigasi sangat umum.	Risiko tidak jelas, mitigasi tidak spesifik.	Tidak ada analisis risiko/mitigasi.

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Spesifikasi Sistem (Diagram, ERD, Arsitektur)</b>	30%	Lengkap, jelas, dan sesuai standar. Semua diagram akurat dan mudah dipahami.	Lengkap tetapi ada minor error (misal: simbol kurang tepat).	Diagram ada tetapi tidak lengkap atau kurang jelas.	Diagram tidak sesuai kebutuhan atau sulit dipahami.	Tidak menyertakan diagram atau salah total.
<b>Visualisasi (Screenshot/Flowchart)</b>	25%	Visualisasi sangat jelas, lengkap, dan mendukung penjelasan teknis.	Visualisasi cukup jelas tetapi ada bagian yang kurang detail.	Visualisasi ada tetapi minim penjelasan atau buram.	Visualisasi tidak relevan atau tidak membantu.	Tidak ada visualisasi.
<b>Keselarasan dengan Rencana Proyek</b>	20%	Dokumentasi sangat selaras dengan rencana proyek (Pertemuan 3), semua fitur tercakup.	Selaras tetapi ada 1-2 fitur yang kurang terdokumentasi.	Cukup selaras tetapi banyak ketidaksesuaian.	Tidak mencerminkan rencana proyek dengan baik.	Tidak ada keselarasan sama sekali.
<b>Penggunaan Tools Dokumentasi (Confluence/Markdown)</b>	25%	Tools digunakan secara profesional, format rapi, dan mudah diakses.	Tools digunakan tetapi ada minor error (misal: format kurang konsisten).	Penggunaan tools dasar terpenuhi tetapi kurang optimal.	Tools tidak digunakan dengan benar.	Tidak menggunakan tools dokumentasi.
<b>Spesifikasi Sistem (Diagram, ERD, Arsitektur)</b>	30%	Lengkap, jelas, dan sesuai standar. Semua diagram akurat dan mudah dipahami.	Lengkap tetapi ada minor error (misal: simbol kurang tepat).	Diagram ada tetapi tidak lengkap atau kurang jelas.	Diagram tidak sesuai kebutuhan atau sulit dipahami.	Tidak menyertakan diagram atau salah total.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Bukti Kontribusi</b>	30%	Screenshot/log aktivitas lengkap dan terperinci, menunjukkan kontribusi merata semua anggota.	Bukti ada tetapi kurang detail atau tidak merata.	Bukti minimal, hanya 1-2 anggota yang terlihat.	Bukti sangat terbatas/tidak jelas.	Tidak ada bukti kontribusi.
<b>Analisis Kendala &amp; Solusi</b>	30%	Analisis mendalam, solusi kreatif dan realistis.	Analisis cukup baik, solusi standar.	Analisis dasar, solusi kurang spesifik.	Analisis sangat sederhana.	Tidak ada analisis/solusi.
<b>Kedalaman Evaluasi Diri Tim</b>	20%	Evaluasi jujur dan kritis, rekomendasi perbaikan jelas.	Evaluasi ada tetapi kurang mendalam.	Evaluasi umum tanpa rekomendasi.	Evaluasi sangat singkat.	Tidak ada evaluasi.
<b>Demo Progres Proyek</b>	20%	Demo jelas menunjukkan kemajuan signifikan.	Demo ada tetapi kurang lengkap.	Demo sangat sederhana.	Demo tidak relevan.	Tidak ada demo.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Kelengkapan Profil Organisasi</b>	20%	Profil lengkap (deskripsi bisnis, ukuran, proses bisnis utama) + relevansi tinggi.	Profil cukup lengkap, tetapi kurang detail pada proses bisnis.	Profil dasar ada, tetapi tidak mencakup semua elemen penting.	Profil sangat minim atau tidak relevan.	Tidak ada profil organisasi.
<b>Identifikasi Faktor Penghambat/Pendukung</b>	40%	Faktor dianalisis secara mendalam (teknis, organisasi, finansial) + bukti/data pendukung.	Faktor diidentifikasi dengan baik, tetapi analisis kurang mendalam.	Hanya menyebutkan faktor tanpa penjelasan memadai.	Faktor tidak relevan atau tidak jelas.	Tidak ada identifikasi faktor.
<b>Alignment dengan Hasil Analisis</b>	25%	Rekomendasi sangat sesuai dengan hasil analisis dan realistis.	Rekomendasi cukup sesuai, tetapi kurang spesifik.	Rekomendasi ada, tetapi tidak sepenuhnya berdasar analisis.	Rekomendasi tidak jelas atau tidak terkait analisis.	Tidak ada rekomendasi.
<b>Kejelasan Metode Pengumpulan Data</b>	15%	Metode jelas (kuisisioner/wawancara) + lampiran bukti (contoh hasil/kutipan).	Metode disebutkan, tetapi kurang detail atau bukti terbatas.	Metode tidak dijelaskan dengan baik, tidak ada bukti.	Hanya menyebut metode tanpa penjelasan.	Tidak ada metode pengumpulan data.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Masalah Bisnis</b>	Identifikasi 3 masalah utama	40% (40 poin)	- Masalah relevan dengan kebutuhan UMKM. - Penjelasan jelas dan spesifik (1 paragraf).
<b>Diagram Alur Proses</b>	Gambar diagram + penjelasan	30% (30 poin)	- Diagram mencerminkan alur bisnis inti (min. 3 langkah). - Keterangan mudah dipahami.
<b>Rekomendasi Solusi</b>	2 solusi teknologi + alasan	30% (30 poin)	- Rekomendasi realistis (contoh: Odoo, SAP). - Alasan logis dan sesuai skala UMKM.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Keunikan Ide dan Relevansi dengan Tren Teknologi</b>	25%	Ide sangat inovatif dan sangat relevan dengan teknologi terkini (AI/IoT/Cloud).	Ide cukup inovatif dan relevan, tetapi belum maksimal.	Ide standar dengan sedikit sentuhan teknologi modern.	Ide kurang inovatif atau tidak relevan.	Tidak ada unsur inovasi atau teknologi.
<b>Fungsi Dasar Terdemonstrasi dengan Jelas</b>	30%	Semua fungsi utama berjalan sempurna dengan demo yang jelas dan lancar.	Fungsi utama berjalan, tetapi ada sedikit kendala teknis.	Hanya beberapa fungsi dasar yang berjalan.	Demo tidak jelas atau banyak fungsi yang gagal.	Tidak ada demo atau fungsi tidak berjalan.
<b>Kedalaman Penjelasan Integrasi Teknologi</b>	20%	Penjelasan sangat mendalam tentang cara integrasi teknologi dan manfaatnya.	Penjelasan cukup baik, tetapi ada beberapa hal yang kurang detail.	Penjelasan dasar ada, tetapi kurang mendalam.	Penjelasan sangat minim atau tidak jelas.	Tidak ada penjelasan integrasi.
<b>Kemampuan Komunikasi Ide</b>	15%	Presentasi sangat jelas, persuasif, dan mudah dipahami dengan alat bantu yang baik.	Presentasi cukup jelas, tetapi ada beberapa bagian yang kurang lancar.	Presentasi dasar terpenuhi, tetapi kurang menarik.	Presentasi tidak jelas atau sulit dipahami.	Tidak ada presentasi atau sangat buruk.
<b>Kelengkapan Laporan</b>	10%	Laporan sangat lengkap (latar belakang, metode, hasil) dan tersusun rapi.	Laporan cukup lengkap, tetapi ada beberapa bagian yang kurang detail.	Laporan dasar ada, tetapi kurang lengkap atau rapi.	Laporan sangat minim atau tidak lengkap.	Tidak ada laporan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>	<b>701K1IF3</b>		3	0	7	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Internet of Things disusun sebagai upaya pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Internet of Things yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengalaman kepada mahasiswa dalam perancangan sistem aplikasi berbasis IoT. Pembahasan dalam kuliah ini mengenai membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan aktuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT sebagai platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersepat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.										CPL09
	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersepat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.										CPL10
	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.										CPL10, CPL14
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5							5	15	30
	CPMK02			5	5	5			5	5	15	40
	CPMK03						5	5	5		15	30
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Arshdeep Bahga and Vijay Madiseti. Internet of Things a Hand-on Approach. Universities Press India. 2015 [2] Raj Kamal. Internet of Things Architecture and Design Principles. Mc Graw Hill Education. 2017 [3] Rani Tiyas Budiyaniti. Buku Ajar Internet of Things. CV Asta Karya Kreativa Media. Semarang. 2021 [4] Zen Munawar, dkk. Fundamental Internet of Things (IoT) Memahami Teori dan Penerapannya. Kaizen Media Publishing. 2022											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											

	<p>[5] <b>Juprianus Rusman</b>, Gidion A. N. Pongdatu. Implementasi MQTT Pada Sistem Kendali Nirkabel Robot Kameraman Berbasis Mikrokontroler. 2024</p> <p>[6] <b>Juprianus Rusman</b>. Deteksi Tingkat Kematangan Buah Kopi Arabika Menggunakan Sensor TCS3200 Berbasis Arduino UNO. 6 (1). 2021</p> <p>[7] Aryo Michael, Melki Garonga, <b>Juprianus Rusman</b>. Sistem kontrol kadar nutrisi tanaman hidroponik berbasis arduino UNO. 2022</p> <p>[8] <b>Juprianus Rusman</b>, Gidion A. N. Pongdatu. Implementasi MQTT Pada Sistem Kendali Nirkabel Robot Kameraman Berbasis Mikrokontroler. 2024</p> <p>[9] Melki Garonga, Samuel Yacobus Padang. Sistem Pemantauan dan Klasifikasi Kondisi Pencemaran Air Sungai dengan Metode Fuzzy Logic. 2023</p> <p>[10] Eko Suropto Pasinggi, Gidion A. N. Pongdatu. Fuzzy logic based automatic watering system. 2024</p> <p>[11] <a href="https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/introduction.html">https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/introduction.html</a></p> <p>[12] <a href="https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/global-infrastructure.html">https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/global-infrastructure.html</a></p> <p>[13] <a href="https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/cost-optimization-laying-the-foundation/cost-optimization-laying-the-foundation.pdf#introduction">https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/cost-optimization-laying-the-foundation/cost-optimization-laying-the-foundation.pdf#introduction</a></p>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>	<b>Hardware:</b>
	AWS IoT, Arduino, MySQL, MQTT	Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Memahami prinsip dasar, arsitektur, dan komponen utama sistem IoT	Tes tertulis, kuis: menjelaskan konsep dan fungsi arsitektur IoT	Diskusi kelas (kuis singkat)	Pengantar IoT & arsitektur sistem.[1] [2] [4] [11][13]	Ceramah interaktif + video.		Forum diskusi (Google Classroom).

2	CPMK01	1.2 Menganalisis kebutuhan pengguna dan lingkungan untuk perancangan sistem IoT	Studi kasus dan diskusi, laporan analisis kebutuhan	Tugas 1: Analisis studi kasus.	Identifikasi kebutuhan pengguna untuk IoT. [1] [4]	Studi kasus + diskusi kelompok.		Google Docs untuk kolaborasi.
3	CPMK02	2.1 Merancang perangkat keras IoT sesuai kebutuhan proyek	Desain skematik dan perancangan hardware	Presentasi desain hardware	Dasar elektronika & pemilihan komponen.[11][12]	Demonstrasi alat + simulasi.		Simulator Tinkercad.
4	CPMK02	2.2 Merancang perangkat lunak dan pemrograman embedded untuk IoT	Kode program, demonstrasi fungsi perangkat lunak	Tugas 2: Program LED + sensor.	Pemrograman dasar Arduino/ESP. [1] [2] [3]	Praktikum virtual.		Platform Arduino IDE online.
5	CPMK02	2.3 Mengintegrasikan perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem IoT	Prototipe fungsional, pengujian integrasi	Demonstrasi prototipe	Integrasi hardware-software IoT. [1] [4][6][7][8]	Eksperimen mandiri.		Zoom untuk demo live.
6	CPMK02	2.4 Menerapkan protokol komunikasi standar IoT	Konfigurasi dan simulasi komunikasi IoT	Tugas 3: Konfigurasi MQTT.	Protokol komunikasi (MQTT/HTTP). [3][7]	Simulasi.		Google Classroom
7	CPMK02	2.5 Membangun aplikasi pengolahan dan visualisasi data IoT (dashboard dan database)	Presentasi dashboard, laporan penggunaan database	Tugas 4: Buat dashboard.	Database MySQL & visualisasi (Grafana). [2] [3]	Tutorial langkah demi langkah.		Google Classroom
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	2.6 Mengimplementasikan keamanan dan privasi data dalam sistem IoT	Penilaian keamanan sistem, validasi metode proteksi	Diskusi kasus keamanan.	Enkripsi & autentikasi data IoT. [1] [2]	Diskusi kelompok.		Forum + contoh kasus.
10	CPMK03	3.1 Melakukan pengujian, debugging, dan evaluasi performa sistem IoT	Laporan hasil pengujian, demonstrasi troubleshooting	Tugas 5: Laporan debugging.	Teknik pengujian & troubleshooting. [1] [2] [9]	Simulasi bug.		Google Classroom

11	CPMK03	3.2 Menerapkan manajemen proyek pengembangan IoT menggunakan tools manajemen	Laporan manajemen proyek, presentasi progress	Tugas 6: Rencana proyek.	Manajemen proyek[1]	Workshop virtual.		Google Sheets.
12	CPMK03	3.3 Mendokumentasikan seluruh proses pengembangan sistem secara sistematis	Dokumen teknis proyek	Draft dokumen teknis.	Penulisan manual proyek IoT. [2] [3]	Template dokumen.		Google Docs template.
13	CPMK03	3.4 Mengkomunikasikan dan mempresentasikan hasil proyek secara efektif	Presentasi proyek dan sesi tanya jawab	Latihan presentasi.	Teknik presentasi efektif. [1][2]	Simulasi presentasi.		Rekaman video
14	CPMK03	3.5 Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang muncul pada implementasi sistem IoT	Problem solving report dan diskusi	Tugas 7: Analisis masalah.	Studi kasus troubleshooting IoT. [2] [4]	Diskusi solusi.		Google Classroom
15	CPMK04	3.6 Mengembangkan solusi IoT inovatif berbasis kebutuhan nyata	Proposal inovasi dan prototipe awal	Penyusunan proposal proyek.	Proses inovasi & ide solusi IoT. [2] [4]	Brainstorming kelompok.		Zoom
16	-	Ujian Akhir Semester	Proyek Akhir	UAS (Proyek akhir + presentasi).	Implementasi sistem IoT lengkap.	Presentasi + demo.		Zoom

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi sempurna, tugas/proyek lengkap & inovatif, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Pemahaman mendalam, tugas selesai dengan kualitas tinggi, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, tugas tuntas dengan sedikit kekurangan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Pemahaman memadai, tugas selesai sesuai standar, partisipasi cukup.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, tugas ada minor error, partisipasi minimal.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman terbatas, tugas terlambat/kurang lengkap, partisipasi jarang.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Pemahaman parsial, tugas tidak lengkap/berkualitas rendah.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, tugas tidak memenuhi kriteria.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Hanya memenuhi syarat administratif, tugas tidak selesai.
<b>D</b> 40 < NSM ≤ 50	<b>Gagal Hampir Total:</b> Pemahaman hampir tidak ada, tugas tidak relevan.
<b>E</b> NSM ≤ 40	<b>Gagal:</b> Tidak memenuhi syarat penilaian, tidak mengumpulkan tugas/proyek..

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K1IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1: Analisis Studi Kasus Sederhana</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menganalisis kebutuhan pengguna dan lingkungan untuk perancangan sistem IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: "Identifikasi Kebutuhan Dasar Sistem IoT untuk Smart Home"					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih satu kasus nyata penerapan IoT di Smart Home (contoh: smart lighting, smart security, atau smart AC).</li> <li>2. Analisis 3 kebutuhan utama (hardware, software, user) dari kasus tersebut.</li> <li>3. Tuliskan dalam 1 paragraf (max 200 kata) dan format PDF.</li> <li>4. Dikumpulkan via Google Classroom sebelum pertemuan ke-3.</li> </ol>					
Contoh Kasus:					
"Smart Lighting: Sistem lampu otomatis berdasarkan gerakan dan cahaya. Kebutuhan: sensor PIR, microcontroller Arduino, aplikasi mobile, dan user yang ingin menghemat listrik."					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Relevansi Kasus</b></li> <li>2. <b>Kedalaman Analisis</b></li> <li>3. <b>Format &amp; Ketepatan Waktu</b></li> <li>4. <b>Kejelasan Bahasa</b></li> </ol>					
Kasus nyata dan terkait IoT Smart Home.				30%	
3 kebutuhan diidentifikasi dengan jelas (hardware, software, user).				40%	
Dokumen PDF, tepat waktu, sesuai panjang teks.				20%	
Bahasa formal, mudah dipahami				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-2 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-3					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K1IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2: Program LED + Sensor (Tugas Individu)</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Merancang perangkat lunak dan pemrograman embedded untuk IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: <i>"Membuat Program Arduino untuk Mengontrol LED Berdasarkan Pembacaan Sensor"</i>					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan Arduino IDE untuk memprogram board Arduino (simulator boleh digunakan, contoh: Tinkercad).</li> <li>2. Buat rangkaian sederhana dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 LED (pin digital).</li> <li>b. 1 sensor suhu (DHT11) atau sensor cahaya (LDR).</li> </ol> </li> <li>3. Program harus memenuhi kriteria berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. LED menyala jika: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sensor suhu mendeteksi suhu &gt;30°C ATAU</li> <li>➤ Sensor cahaya mendeteksi intensitas cahaya di bawah nilai tertentu (contoh: &lt;200 lux).</li> </ul> </li> <li>b. LED mati jika kondisi sebaliknya.</li> </ol> </li> <li>4. Upload hasil berupa: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File kode (.ino) + screenshot hasil simulasi/rangkaian.</li> <li>b. Video singkat (30-60 detik) demonstrasi kerja program.</li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsionalitas Program</li> <li>2. Kebenaran Kode</li> <li>3. Dokumentasi</li> <li>4. Kreativitas</li> </ol>					
LED menyala/mati sesuai kondisi sensor.					40%
Sintaks benar, logika tepat, tidak ada error.					30%
File kode lengkap + screenshot simulasi.					20%
Penambahan fitur sederhana (contoh: serial monitor menampilkan nilai sensor).					10%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-4 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-5					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] [4] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K11F3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3: Konfigurasi Dasar MQTT</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan protokol komunikasi standar IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: " <i>Konfigurasi MQTT untuk Publikasi Data Sensor Sederhana</i> "					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gunakan <i>broker MQTT gratis</i> (contoh: HiveMQ Public Broker atau Mosquitto).</li> <li>Buat program sederhana (Python/Arduino) untuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengirim (<i>publish</i>) data dummy suhu (contoh: 25.5°C) ke topik: [NIM_anda]/sensor/temperature.</li> <li>Menerima (<i>subscribe</i>) data dari topik yang sama.</li> </ul> </li> <li>Screenshot hasil publikasi dan subscribe dari client MQTT (contoh: MQTTX atau Arduino Serial Monitor).</li> <li>Upload file program + screenshot ke Google Classroom dalam format ZIP.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Fungsionalitas</li> <li>Kesesuaian Topik</li> <li>Dokumentasi</li> <li>Kemudahan Replikasi</li> </ol>					
Program berhasil publish & subscribe data ke broker MQTT.				40%	
Topik MQTT menggunakan format [NIM]/sensor/temperature.				20%	
Screenshot hasil eksekusi + file program terlampir.				20%	
Kode jelas, berjalan tanpa error, dan dilengkapi komentar.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [4] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)				
<b>Kode</b>	701K1IF3	SKS	3	Semester	7
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Membuat Dashboard Sederhana					
<b>Sub CPMK</b>					
Membangun aplikasi pengolahan dan visualisasi data IoT (dashboard dan database)					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: <i>"Membuat Dashboard Monitoring Suhu dan Kelembaban dengan Grafana"</i>					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan data simulasi dari sensor suhu/kelembaban (contoh: data CSV dengan 10–15 entri).</li> <li>2. Buat dashboard di Grafana Cloud (gratis) yang menampilkan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Grafik garis (line chart) untuk suhu dan kelembaban.</li> <li>b. Panel teks yang menampilkan nilai rata-rata.</li> </ol> </li> <li>3. Upload screenshot dashboard ke Google Classroom/LMS dan sertakan link akses publik Grafana.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan Dashboard</li> <li>2. Fungsi Visualisasi</li> <li>3. Dokumentasi</li> <li>4. Kreativitas</li> </ol>					
Dashboard menampilkan, 1 Grafik garis suhu, 1 Grafik garis kelembaban, 1 Panel teks nilai rata-rata					40%
Grafik dapat menampilkan data dengan benar (sumbu X: waktu, sumbu Y: nilai).					30%
Screenshot jelas + link akses publik Grafana yang aktif					20%
Tambahkan elemen sederhana (warna, judul, label sumbu yang jelas).					10%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
Alat yang Dibutuhkan:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Grafana Cloud (<a href="https://grafana.com/">https://grafana.com/</a>)</li> <li>b. Dataset sederhana (bisa dibuat manual di Excel/Google Sheets).</li> </ol>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K1IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5: Laporan Debugging</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Melakukan pengujian, debugging, dan evaluasi performa sistem IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: "Analisis dan Perbaikan Bug pada Sistem IoT Sederhana"					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Unduh contoh kode Arduino yang disediakan dosen (berisi bug disengaja, misal: sensor tidak terbaca, data tidak terkirim ke MQTT).</li> <li>Jalankan kode di simulator (Tinkercad/Arduino IDE) dan identifikasi 3 bug yang ada.</li> <li>Tulis laporan singkat (max 2 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deskripsi bug (apa gejala error-nya?).</li> <li>Penyebab bug (kenapa terjadi?).</li> <li>Solusi perbaikan (kode yang dikoreksi + penjelasan).</li> </ul> </li> <li>Unggah laporan dalam format PDF ke Google Classroom.</li> </ol>					
Contoh Bug Sederhana:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor suhu menampilkan nilai -999.9 (koneksi pin salah).</li> <li>LED tidak menyala (logika kondisi terbalik).</li> <li>Data tidak terkirim ke MQTT (topic salah).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kelengkapan Identifikasi Bug</li> <li>Analisis Penyebab</li> <li>Solusi Perbaikan</li> <li>Format &amp; Ketepatan Waktu</li> </ol>					
Menemukan minimal 3 bug dengan deskripsi jelas.					30%
Menjelaskan penyebab bug dengan tepat (misal: kesalahan pin, logika kode, dll)					25%
Memberikan solusi yang benar (kode diperbaiki + penjelasan langkah perbaikan).					30%
Laporan rapi (PDF), sesuai template, dan dikumpulkan tepat waktu.					15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K1IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6: Rencana Proyek Sederhana</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan manajemen proyek pengembangan IoT menggunakan tools manajemen					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>1. Judul Proyek: Contoh: <i>"Monitoring Suhu dan Kelembaban dengan Arduino &amp; MQTT"</i>.</p> <p>2. Langkah Pengerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buat daftar tahapan proyek (minimal 5 tahap), contoh: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Perancangan hardware (sensor DHT22 + Arduino).</li> <li>2. Pemrograman pembacaan sensor.</li> <li>3. Konfigurasi MQTT untuk pengiriman data.</li> <li>4. Pembuatan dashboard Grafana.</li> <li>5. Testing dan dokumentasi.</li> </ul> </li> <li>○ Tentukan timeline (minggu ke-11 sampai minggu ke-16).</li> <li>○ Gunakan Trello (buat board dengan kolom <i>To-Do, Doing, Done</i>) atau Google Sheets (buat Gantt Chart sederhana).</li> </ul> <p>3. Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Link Trello board/Google Sheets yang dapat diakses oleh dosen.</li> <li>○ Dokumen PDF (max 2 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tujuan proyek.</li> <li>▪ Daftar tahapan + timeline.</li> <li>▪ Tools yang digunakan.</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kelengkapan Tahapan					
2. Keteraturan Timeline					
3. Penggunaan Tools					
4. Dokumentasi					
Minimal 5 tahap proyek yang relevan dengan IoT.				30%	
Timeline realistis dan terdistribusi hingga UAS.				25%	
Google Sheets digunakan dengan benar (kolom/task jelas).				15%	
Dokumen PDF rapi, jelas, dan sesuai template.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-12					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K11F3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7: Analisis Masalah Sederhana</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang muncul pada implementasi sistem IoT					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Identifikasi dan analisis 2 masalah umum dalam implementasi sistem IoT (hardware/software), lalu berikan solusi praktis untuk masing-masing masalah. Tugas ini bertujuan melatih kemampuan problem-solving dalam proyek IoT.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contoh Masalah yang Dianalisis: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Sensor tidak terdeteksi</i> oleh mikrokontroler.</li> <li><i>Data tidak terkirim</i> ke platform IoT (misal: MQTT broker).</li> <li><i>Dashboard tidak menampilkan data</i> dari database.</li> </ul> </li> <li>Format Laporan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Judul Masalah: Deskripsi singkat masalah (1 paragraf).</li> <li>Penyebab: Analisis penyebab (minimal 2 kemungkinan penyebab per masalah).</li> <li>Solusi: Solusi yang bisa dicoba (minimal 2 solusi per masalah).</li> <li>Referensi: Sumber bacaan/tutorial yang digunakan (bisa dari internet).</li> </ul> </li> <li>Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumen PDF (max 2 halaman) dengan struktur jelas.</li> <li>Gunakan bahasa sederhana dan poin-poin agar mudah dipahami.</li> </ul> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kesesuaian Masalah					
2. Kedalaman Analisis					
3. Kualitas Solusi					
4. Dokumentasi					
Masalah relevan dengan sistem IoT (hardware/software).					20%
Penyebab dan solusi logis, didukung argumen teknis.					30%
Solusi praktis dan bisa diimplementasikan (minimal 2 solusi per masalah).					30%
Laporan rapi, format konsisten, dan referensi jelas.					20%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-15					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [4] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K1IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami konsep dasar IoT Analisis kebutuhan pengguna Perancangan hardware Protokol komunikasi Implementasi sensor					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Ujian Tengah Semester (UTS) ini bertujuan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap konsep dasar IoT, arsitektur sistem, komponen utama, dan protokol komunikasi yang telah dipelajari pada pertemuan 1-7.					
1. Format Ujian: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis Soal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pilihan Ganda (20 soal, 1 poin/soal) – Contoh: "Protokol yang cocok untuk komunikasi low-power IoT adalah..."</li> <li>○ Esai Singkat (2 soal, 10 poin/soal) – Contoh: "Jelaskan peran gateway dalam arsitektur IoT!"</li> <li>○ Studi Kasus (1 soal, 10 poin) – Contoh: "Analisis kebutuhan sistem IoT untuk smart farming sederhana."</li> </ul> </li> <li>• Waktu: 90 menit.</li> <li>• Platform: Google Forms/Quizizz (terintegrasi dengan LMS kampus).</li> </ul>					
2. Materi Ujian: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dan definisi IoT.</li> <li>2. Arsitektur sistem IoT (sensor, gateway, cloud).</li> <li>3. Komponen hardware (sensor, mikrokontroler).</li> <li>4. Protokol komunikasi (MQTT, HTTP, CoAP).</li> <li>5. Dasar pemrograman embedded untuk IoT.</li> </ol>					
3. Sumber Referensi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catatan pertemuan 1-7.</li> <li>• Artikel dari sumber utama (AWS IoT, Random Nerd Tutorials)</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Jawaban pilihan ganda dan esai mencerminkan pemahaman mendasar IoT.				40%	
Studi kasus menunjukkan kemampuan identifikasi kebutuhan sistem IoT.				30%	
Jawaban sesuai dengan teori dan contoh aplikasi.				20%	
Esai dan studi kasus disusun dengan logika jelas dan bahasa formal.				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 10% dari total bobot mata kuliah.					

## Daftar Rujukan

[1] [3]

+ Sumber lain di internet



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>701K1IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proposal Proyek Akhir (UAS)					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengembangkan solusi IoT inovatif berbasis kebutuhan nyata					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Susun proposal proyek IoT sederhana yang akan diimplementasikan sebagai tugas akhir. Proyek harus mencakup 3 komponen utama: hardware (sensor/Arduino), komunikasi data (MQTT/HTTP), dan visualisasi (dashboard).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Komponen Proposal (Maksimal 5 halaman): <ol style="list-style-type: none"> <li>Judul Proyek Contoh: <i>"Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban Berbasis IoT"</i>.</li> <li>Latar Belakang (1 paragraf): <ul style="list-style-type: none"> <li>Alasan memilih proyek ini.</li> <li>Manfaat untuk kehidupan sehari-hari.</li> </ul> </li> <li>Rancangan Sistem: <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagram blok sederhana (bisa digambar tangan/figma).</li> <li>Daftar komponen (contoh: Arduino, sensor DHT22, modul WiFi).</li> </ul> </li> <li>Metode Pengembangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tahapan pengerjaan (lihat tugas pertemuan ke-11).</li> <li>Tools yang digunakan (Arduino IDE, MQTT broker, Grafana).</li> </ul> </li> <li>Referensi (minimal 2 sumber).</li> </ol> </li> <li>Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumen PDF (format bebas, bisa menggunakan template sederhana).</li> <li>Presentasi singkat (3 slide PowerPoint) berisi: judul, diagram sistem, dan jadwal.</li> </ul> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kelengkapan Proposal					
2. Kesesuaian Materi IoT					
3. Kreativitas Ide					
4. Presentasi					
5. Dokumentasi					
Semua komponen proposal terisi dengan jelas.					25%
Proyek relevan dengan pembelajaran IoT (sensor-komunikasi-visualisasi).					25%
Ide proyek sederhana tetapi memiliki nilai aplikatif.					20%
Slide jelas dan mudah dipahami (hanya 3 slide).					15%
Format rapi, bahasa formal, dan referensi valid.					15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 45% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					

[2] [3]

+ Sumber lain di internet

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Kasus nyata dan terkait IoT Smart Home</b>	30%	Kasus relevan, contoh konkret (e.g., smart lighting), sumber data jelas.	Kasus relevan tetapi contoh kurang detail.	Kasus umum (tanpa spesifik Smart Home).	Kasus tidak jelas/tidak terkait IoT.	Tidak ada kasus yang dibahas.
<b>3 kebutuhan diidentifikasi dengan jelas (hardware, software, user)</b>	40%	Semua kebutuhan diuraikan dengan rinci (e.g., sensor suhu, app Android, kebutuhan lansia).	3 kebutuhan ada tetapi penjelasan kurang mendalam.	Hanya 2 kebutuhan yang jelas.	Hanya 1 kebutuhan yang disebutkan.	Tidak ada identifikasi kebutuhan.
<b>Dokumen PDF, tepat waktu, sesuai panjang teks</b>	20%	Dokumen 2 halaman, format rapi, dikumpulkan tepat waktu.	Dokumen lengkap tetapi terlambat $\leq 1$ hari.	Dokumen terlalu singkat/panjang ( $\leq 1$ halaman/ $\geq 3$ halaman).	Dokumen tidak lengkap/tanpa format PDF.	Tidak mengumpulkan.
<b>Bahasa formal, mudah dipahami</b>	10%	Bahasa akademik, struktur jelas, tanpa typo.	Bahasa cukup formal, ada minor typo.	Bahasa kurang formal (slang), sulit dipahami.	Bahasa tidak formal, banyak typo.	Tidak terbaca/tidak sesuai instruksi.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>LED menyala/mati sesuai kondisi sensor</b>	40%	LED bereaksi sempurna terhadap semua kondisi sensor	LED bereaksi tetapi ada delay kecil	LED bereaksi hanya pada sebagian kondisi	LED menyala/mati tidak sesuai kondisi	LED tidak bereaksi sama sekali
<b>Sintaks benar, logika tepat, tidak ada error</b>	30%	Kode sempurna tanpa error, logika sangat tepat	Ada 1-2 minor error tapi tidak mengganggu fungsi	Ada beberapa error tetapi masih bisa di-compile	Banyak error sintaks, logika kurang tepat	Kode tidak bisa di-compile
<b>File kode lengkap + screenshot simulasi</b>	20%	Kode lengkap dan screenshot simulasi jelas	Kode lengkap tapi screenshot kurang jelas	Kode lengkap tanpa screenshot	Hanya salah satu (kode atau screenshot)	Tidak mengumpulkan keduanya
<b>Penambahan fitur sederhana</b>	10%	Fitur tambahan berfungsi sempurna (nilai sensor terbaca di serial monitor)	Fitur tambahan berfungsi dengan minor bug	Fitur tambahan ada tetapi tidak berfungsi sempurna	Fitur tambahan tidak relevan	Tidak ada fitur tambahan

### Rubrik Penilaian Tugas 3

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Program berhasil publish &amp; subscribe data ke broker MQTT</b>	40%	Data terkirim & diterima dengan sempurna, latency rendah	Ada sedikit delay, tetapi data tetap terkirim	Hanya salah satu (publish/subscribe) yang berfungsi	Ada koneksi, tetapi data tidak terkirim/diterima	Tidak ada koneksi ke broker
<b>Topik MQTT menggunakan format [NIM]/sensor/temperature</b>	20%	Format topik benar (contoh: 1234567/sensor/temperature)	Format benar, tetapi ada typo minor	Format tidak lengkap (misal: tanpa NIM)	Format salah, tetapi masih terhubung	Topik tidak sesuai sama sekali
<b>Screenshot hasil eksekusi + file program terlampir</b>	20%	Screenshot jelas (terlihat data publish/subscribe) + kode lengkap	Screenshot kurang jelas, tetapi kode lengkap	Salah satu tidak lengkap (screenshot/kode)	Screenshot/kode tidak sesuai	Tidak ada bukti eksekusi
<b>Kode jelas, berjalan tanpa error, dan dilengkapi komentar</b>	20%	Kode rapi, mudah dibaca, komentar menjelaskan logika	Ada beberapa komentar, tetapi kurang detail	Kode berjalan, tetapi tanpa komentar	Kode berantakan, sulit dipahami	Kode error/tidak bisa dijalankan

### Rubrik Penilaian Tugas 4

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Dashboard menampilkan:</b> • 1 Grafik garis suhu • 1 Grafik garis kelembaban • 1 Panel teks nilai rata-rata	40%	Semua komponen terlihat sempurna dengan data real-time	Ada semua komponen tetapi data tidak real-time	Hanya 2 dari 3 komponen yang tampil	Hanya 1 komponen yang tampil	Tidak ada komponen yang berfungsi
<b>Grafik dapat menampilkan data dengan benar (sumbu X: waktu, sumbu Y: nilai)</b>	30%	Sumbu X dan Y tepat, data terbaca jelas	Sumbu benar tetapi data kurang smooth	Sumbu benar tetapi ada data yang hilang	Sumbu tidak sesuai	Grafik tidak terbaca
<b>Screenshot jelas + link akses publik Grafana yang aktif</b>	20%	Screenshot lengkap + link aktif (bisa diakses dosen)	Screenshot kurang jelas tetapi link aktif	Hanya salah satu (screenshot/link)	Screenshot/link tidak valid	Tidak ada bukti
<b>Tambahan elemen sederhana (warna, judul, label sumbu yang jelas)</b>	10%	Warna konsisten, judul deskriptif, label jelas	Ada warna dan judul tetapi kurang rapi	Hanya memenuhi 1 kriteria tambahan	Tidak ada penyesuaian	Tidak ada elemen tambahan
<b>Grafik dapat menampilkan data dengan benar (sumbu X: waktu, sumbu Y: nilai)</b>	30%	Sumbu X dan Y tepat, data terbaca jelas	Sumbu benar tetapi data kurang smooth	Sumbu benar tetapi ada data yang hilang	Sumbu tidak sesuai	Grafik tidak terbaca

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Menemukan minimal 3 bug dengan deskripsi jelas</b>	30%	3+ bug teridentifikasi dengan detail (contoh: "Sensor tidak terbaca karena konfigurasi pin salah")	3 bug ditemukan tetapi deskripsi kurang rinci	2 bug dengan deskripsi dasar	Hanya 1 bug yang dijelaskan	Tidak menemukan bug
<b>Menjelaskan penyebab bug dengan tepat</b>	25%	Penyebab dijelaskan dengan akurat (teknis dan logis)	Penyebab benar tetapi penjelasan kurang mendalam	Penyebab disebutkan tanpa analisis mendalam	Penyebab tidak relevan dengan bug	Tidak ada penjelasan penyebab
<b>Memberikan solusi yang benar</b>	30%	Solusi spesifik (contoh: "Ganti pin D2 ke D3" + kode perbaikan)	Solusi benar tetapi kurang detail	Solusi umum tanpa implementasi jelas	Solusi tidak menyelesaikan masalah	Tidak ada solusi
<b>Laporan rapi (PDF), sesuai template, dan tepat waktu</b>	15%	Format profesional, lengkap, dikumpulkan tepat waktu	Format baik, minor typo, tepat waktu	Format sederhana, terlambat $\leq 1$ hari	Tidak sesuai template/tidak lengkap	Tidak dikumpulkan

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Minimal 5 tahap proyek yang relevan dengan IoT</b>	30%	5+ tahap dengan deskripsi detail (contoh: "Kalibrasi sensor DHT22")	5 tahap tetapi deskripsi kurang rinci	3-4 tahap dengan penjelasan dasar	1-2 tahap saja	Tidak ada tahapan proyek
<b>Timeline realistis dan terdistribusi hingga UAS</b>	25%	Jadwal proporsional dengan milestone jelas (contoh: "Minggu 12: Testing integrasi")	Jadwal ada tetapi beberapa tahap terlalu padat/kurang	Timeline tidak merata (misal: semua di minggu awal)	Hanya mencantumkan deadline tanpa rincian	Tidak ada timeline
<b>Google Sheets digunakan dengan benar (kolom/task jelas)</b>	15%	Template profesional dengan kolom: Task, PIC, Deadline, Status	Template sederhana tetapi semua kolom penting ada	Hanya daftar task tanpa kolom pendukung	Format tidak terstruktur	Tidak menggunakan Google Sheets
<b>Dokumen PDF rapi, jelas, dan sesuai template</b>	20%	Layout profesional, gambar/screenshot jelas, sesuai panduan	Format baik dengan minor typo	Dokumen lengkap tetapi kurang rapi	Tidak sesuai template	Tidak dikumpulkan



### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Masalah relevan dengan sistem IoT (hardware/software)</b>	20%	Masalah spesifik dan aktual di dunia IoT (contoh: "Sensor DHT22 gagal baca di lingkungan lembab")	Masalah relevan tetapi kurang spesifik	Masalah umum tanpa konteks IoT	Masalah tidak terkait IoT	Tidak mengidentifikasi masalah
<b>Penyebab dan solusi logis, didukung argumen teknis</b>	30%	Analisis mendalam dengan bukti teknis (datasheet, dokumentasi library)	Penjelasan logis tetapi kurang didukung referensi	Penyebab dan solusi disebutkan tanpa penjelasan mendalam	Argumen tidak logis/tidak teknis	Tidak ada analisis penyebab
<b>Solusi praktis dan bisa diimplementasikan (minimal 2 solusi per masalah)</b>	30%	2+ solusi feasible dengan langkah implementasi jelas (contoh: "1. Tambahkan debounce circuit 2. Update library sensor")	2 solusi tetapi satu kurang detail	Hanya 1 solusi yang feasible	Solusi tidak praktis/tidak mungkin diimplementasikan	Tidak ada solusi
<b>Laporan rapi, format konsisten, dan referensi jelas</b>	20%	Struktur profesional, gambar/screenshot jelas, referensi tercantum	Format baik dengan minor inconsistency	Dokumen lengkap tetapi kurang rapi	Tidak mengikuti format	Tidak ada referensi/tidak dikumpulkan

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pilihan Ganda (20 soal)</b>	Pemahaman konsep dasar IoT	40%	Jawaban benar berdasarkan pengetahuan teoritis tentang IoT, arsitektur sistem, komponen hardware, dan protokol komunikasi
<b>Esai Singkat (2 soal)</b>	Kemampuan menjelaskan konsep IoT	20%	Penjelasan jelas, lengkap, dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Menggunakan terminologi yang tepat.
<b>Studi Kasus (1 soal)</b>	Kemampuan analisis kebutuhan sistem IoT	40%	Analisis mencakup identifikasi komponen yang diperlukan, alur sistem, dan protokol yang sesuai. Solusi yang diusulkan realistis dan relevan dengan kasus.
<b>Pilihan Ganda (20 soal)</b>	Pemahaman konsep dasar IoT	40%	Jawaban benar berdasarkan pengetahuan teoritis tentang IoT, arsitektur sistem, komponen hardware, dan protokol komunikasi

### Rubrik Penilaian Proyek

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Semua komponen proposal terisi dengan jelas</b>	25%	Judul, latar belakang, rancangan sistem, metode, jadwal, dan referensi lengkap & jelas.	Ada semua komponen, tetapi beberapa bagian kurang detail.	1-2 komponen kurang lengkap.	Hanya 50% komponen terisi.	Proposal tidak lengkap/tidak sesuai format.
<b>Proyek relevan dengan pembelajaran IoT (sensor-komunikasi-visualisasi)</b>	25%	Mengintegrasikan sensor + protokol komunikasi (MQTT/HTTP) + dashboard dengan baik.	Hanya mencakup 2 dari 3 aspek (misal: tanpa visualisasi).	Hanya 1 aspek IoT yang dominan.	Proyek tidak jelas kaitannya dengan IoT.	Tidak relevan dengan materi kuliah.
<b>Ide proyek sederhana tetapi memiliki nilai aplikatif</b>	20%	Solusi IoT yang bermanfaat untuk kehidupan nyata (contoh: smart plant monitoring).	Ide bagus, tetapi implementasi terlalu sederhana.	Ide biasa, tanpa nilai tambah.	Ide tidak aplikatif/tidak jelas manfaatnya.	Tidak ada ide yang diajukan.
<b>Slide jelas dan mudah dipahami (hanya 3 slide)</b>	15%	3 slide mencakup: judul, diagram sistem, dan jadwal dengan desain profesional.	Slide lengkap, tetapi kurang rapi/visual kurang menarik.	Slide ada, tetapi informasi tidak terstruktur.	Hanya 1-2 slide yang dikumpulkan.	Tidak ada slide presentasi.
<b>Format rapi, bahasa formal, dan referensi valid</b>	15%	Dokumen PDF rapi, bahasa akademik, dan referensi dari sumber terpercaya (jurnal/situs IoT resmi).	Ada beberapa typo, tetapi referensi valid.	Bahasa kurang formal/referensi kurang kuat.	Banyak kesalahan penulisan/referensi tidak jelas.	Tidak memenuhi standar penulisan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Computer Vision	501PIF2		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah computer vision adalah salah satu mata kuliah yang terkait dengan bidang ilmu pengolahan citra digital dan teknologi penglihatan mesin. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar computer vision, teknik pemrosesan citra, dan teknik pengenalan objek pada citra dan video. Mahasiswa juga akan mempelajari tentang aplikasi computer vision pada berbagai bidang, seperti otomotif, robotika, dan pengolahan medis. Selain itu, mahasiswa juga akan mempelajari tentang perangkat lunak dan alat-alat yang digunakan dalam pengolahan citra dan computer vision. Dalam perkuliahan, mahasiswa akan diberikan tugas dan proyek yang melibatkan implementasi teknik dan algoritma computer vision pada kasus nyata.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL08	
CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision,				CPL11		

		untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.									
	CPMK03	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teknik enhancement pada citra digital monokrom dan berwarna serta mampu mengaitkan manfaatnya dalam konteks kehidupan sehari-hari.									
	CPMK04	Mahasiswa mampu menerapkan operasi geometrik dan morfologi pada citra digital menggunakan bahasa pemrograman tertentu, serta memahami karakteristik dan manfaatnya dalam pemrosesan citra biner.									
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5					5	5		20
	CPMK02			5				5	5		15
	CPMK03				5	5	5	5		15	35
	CPMK04							5		25	30
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>40</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas										
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>										
	[1] Richard Szeliski. Computer Vision: Algorithms and Applications 2nd Edition. Springer. 2022										
	[2] Mangaras Yanu F., dkk. Dasar Pengolahan Citra Digital. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. 2022										
	<b>Pustaka Pendukung:</b>										
	[3] Aryo Michael. <b>Juprianus Rusman</b> . Klasifikasi Cacat Biji Kopi Menggunakan Metode Transfer Learning dengan Hyperparameter Tuning Gridsearch. 2023										
	[4] <b>Juprianus Rusman</b> , Gidion A. N. Pongdatu. Klasifikasi Penyakit pada Tanaman Kopi Arabika Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (KNN) Berbasis Citra. 2023										
	[5] Aryo Michael. <b>Juprianus Rusman</b> , Srivan Palelleng. Kombinasi Pretrained Model dan Random Forest Pada Klasifikasi Bakso Mengandung Boraks dan Non-Boraks Berbasis Citra. 2023										
	[6] <b>Juprianus Rusman</b> . Leaf Disease Detection in Tomato Plants using Xception Model in Convolutional Neural Network Method. 2024										
	[7] Aryo Michael. Klasifikasi Citra Daging Babi Dan Daging Kerbau Menggunakan Histogram Citra Dan Glcm. 2023										
	[8] Aryo Michael. Determination of Coffee Fruit Maturity Level Using Image Histogram and K-Nearest Neighbor. 2024										

<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b> Python, Jupiter Notebook, Google Colabs, MATLAB	<b>Hardware:</b> Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	1.1 Memahami maksud dan tujuan dari perkuliahan pengolahan citra digital.	1. keterkaitan mata kuliah-mata kuliah dasar dengan pengolahan citra digital, 2. beberapa contoh manfaat citra digital pada kehidupan sehari-hari.	Diskusi aktif di kelas	Pengantar Computer Vision & sistem visual manusia.[1][2][3][4][5][8]	Ceramah, tanya jawab, studi kasus.		Forum diskusi via LMS.
2	CPMK01	1.2 Memahami konsep dasar representasi citra digital.	1. cara penyajian representasi citra pada domain spasial menggunakan matriks	Kuis singkat (5 soal)	Sampling, kuantisasi, halftoning, penyimpanan citra. [1][2][7][8]	Demonstrasi gambar, diskusi kelompok.		Video tutorial ruang warna (YouTube).

			<ul style="list-style-type: none"> <li>2. pengertian ruang warna dan contohnya</li> <li>3. metode sampling dan kuantisasi dari citra analog ke citra digital</li> <li>4. pengertian half-toning dan contohnya.</li> </ul>					
3	CPMK01	1.3 Memahami karakteristik citra digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. jenis-jenis atribut yang dipakai pada citra digital</li> <li>2. karakteristik yang dipakai pada citra digital.</li> </ul>	Tugas 1: Analisis atribut citra.	Atribut citra (resolusi, kedalaman warna, format). [2][3][5]	Praktik analisis citra sederhana.		Upload tugas via LMS.
4	CPMK01	1.4 Mampu menjelaskan manfaat dari pengolahan citra digital dalam kehidupan sehari-hari.	Mahasiswa memahami penerapan citra digital dalam teknologi yang ada di kehidupan sehari-hari.	Presentasi kelompok (2-3 orang).	Aplikasi citra digital di medis, robotik, dll. [1][2][6][7]	Diskusi dan studi literatur.		Presentasi via Zoom/Google Meet.
5	CPMK01	<p>1.5 Memahami proses transformasi geometri dan operasi aljabar yang dapat dikenakan pada citra digital.</p> <p>1.6 Memahami algoritma dan pseudocode proses</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. pengertian teknik dithering, keterkaitannya dengan half-toning, dan pengaruhnya pada suatu citra digital</li> <li>3. operasi aljabar aritmetika pada citra digital: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan</li> </ul>	Latihan koding sederhana (un-graded).	Dithering, operasi aritmetika/boolean pada citra. [1][2]	Demo koding live (Python/OpenCV).		Kolaborasi kode via Google Colab.

		transformasi geometri serta operasi aljabar yang dapat dikenakan pada citra digital.	<p>pembagian secara pointwise maupun menggunakan matriks</p> <p>4. pembuatan program yang melakukan operasi aljabar aritmetika pada citra digital</p> <p>5. operasi geometri pada citra digital: zooming, rotasi, flip, dan warping</p> <p>6. pembuatan program yang melakukan operasi geometri pada citra digital.</p>					
6	CPMK0 2	<p>2.1 Memahami fungsi dan proses konvolusi terhadap suatu citra digital.</p> <p>2.2 Memahami fungsi dan proses transformasi Fourier terhadap suatu citra digital.</p>	<p>1. dasar-dasar konvolusi (spatial filter/ discrete filter) pada citra digital</p> <p>2. cara kerja konvolusi (spatial filter/ discrete filter) pada citra digital</p> <p>3. pengaruh konvolusi (spatial filter/ discrete filter)</p>	Kuis online (10 menit).	Filter spasial, efek Fourier pada citra. [1][2]	Simulasi menggunakan tools online.		Kuis via LMS/Google Form.



			<p>pada citra digital</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. dasar-dasar transformasi Fourier pada citra digital</li> <li>5. cara kerja transformasi Fourier pada citra digital</li> <li>6. pengaruh transformasi Fourier pada citra digital.</li> </ol>					
7	CPMK0 2	2.3 Memahami proses ekualisasi histogram pada citra digital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. cara mengkonstruksi histogram dari sebuah citra digital</li> <li>2. cara melakukan ekualisasi terhadap histogram dari sebuah citra digital.</li> </ol>	Tugas 2: Implementasi histogram.	Konstruksi histogram, ekualisasi. [1][2][3]	Praktik dengan dataset citra.		Upload hasil analisis citra.
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK0 2	<p>2.4 Memahami proses spesifikasi histogram pada citra digital.</p> <p>2.5 Mampu menerapkan proses spesifikasi histogram pada citra</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pengertian spesifikasi histogram pada citra digital</li> <li>2. cara memakai spesifikasi histogram citra digital sesuai kebutuhan.</li> </ol>	Diskusi kasus studi.	Spesifikasi histogram berbasis referensi. [1][2]	Analisis citra medis/satelit.		Diskusi via forum LMS.

		digital sesuai dengan kebutuhan.						
10	CPMK0 2	2.6 Mampu menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan sebelumnya dengan baik.	Mahasiswa dapat menjawab dengan baik 85% dari seluruh soal yang diberikan.	Tugas 3: Mind map materi UTS.	Review konsep kunci. [1][2]	Pembuatan mind map kreatif.		Upload file (PDF/PNG).
11	CPMK0 2	2.7 Mampu menyampaikan pendapat ilmiah terkait manfaat pemrosesan citra digital dalam kehidupan sehari-hari.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. penerapan pengolahan citra digital yang dijelaskan pada suatu artikel ilmiah tertentu</li> <li>2. karakteristik masing-masing jenis warna pada citra digital.</li> </ol>	Presentasi singkat (5 menit/mahasiswa)	Artikel terkini tentang computer vision. [3][4][5]	Critical thinking & presentasi.		Rekam presentasi via Flipgrid.
12	CPMK0 3	<p>3.1 Mengetahui manfaat teknik enhancement pada citra digital monokrom.</p> <p>3.2 Memahami pemakaian teknik enhancement pada citra digital monokrom.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. manfaat image smoothing pada sebuah citra digital monokrom</li> <li>2. cara melakukan image smoothing pada sebuah citra digital monokrom.</li> </ol>	Tugas 4: Aplikasi filter smoothing.	Filter rata-rata, Gaussian, median. [1][2]	Praktik dengan OpenCV.		Upload kode + hasil citra.
13	CPMK0 3	3.3 Mengetahui manfaat teknik enhancement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. manfaat image sharpening pada sebuah</li> </ol>	Latihan koding (un-graded).	Filter Laplacian, unsharp masking. [1][2]	Demo interaktif.		Kolaborasi kode via GitHub.

		t pada citra digital berwarna. 3.4 Memahami pemakaian teknik enhancement pada citra digital berwarna	citra digital berwarna 2. cara melakukan image sharpening pada sebuah citra digital berwarna.					
14	CPMK04	3.5 Mampu menerapkan operasi geometri pada citra digital dalam bahasa pemrograman tertentu.	Mahasiswa mampu membuat aplikasi yang dapat melakukan proses transformasi geometri terhadap suatu citra tertentu.	Tugas 5: Program rotasi+scaling.	Implementasi rotasi, flip, warp. [1][2]	Pair programming.		Submit kode Python + dokumentasi.
15	CPMK04	3.5 Memahami pengertian pemrosesan morfologi citra biner. 3.7 Memahami karakteristik dan operasi pengolahan morfologi pada citra biner	1. menyebutkan dan menjelaskan proses pengolahan citra biner 2. menjelaskan karakteristik dan operasi pengolahan morfologi untuk citra biner.	Tugas 6: Analisis citra biner.	Aplikasi thinning/skeletonizing. [1][2]	Simulasi menggunakan MATLAB/OpenCV		Upload laporan singkat.
16	-	Ujian Akhir Semester	UAS (Implementasi proyek sederhana).	Proyek Akhir: Aplikasi enhancement.	Pilih 1 tema: smoothing, sharpening, atau histogram.	Bimbingan proyek.		Presentasi proyek via Zoom + laporan.

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p>
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi sempurna, tugas/proyek inovatif, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada implementasi teknis.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, mampu aplikasikan konsep dengan sedikit bimbingan.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Memenuhi standar, hasil tugas lengkap namun kurang kreatif.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Kompetensi minimal terpenuhi, sering perlu revisi tugas.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Hanya memenuhi syarat minimal, pemahaman terbatas.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Tugas selesai dengan banyak kesalahan, partisipasi pasif.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, tugas tidak lengkap atau tidak tepat.
<b>D</b> 40 < NSM ≤ 50	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hanya menyelesaikan sebagian kecil tugas/proyek.
<b>E</b> NSM ≤ 40	<b>Gagal:</b> tidak memenuhi kriteria kelulusan (tugas/proyek/UAS tidak selesai).

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1: Analisis Atribut Citra Digital</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami karakteristik citra digital.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Judul: Analisis Atribut Dasar Citra Digital					
Instruksi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih 3 citra berbeda (contoh: foto pribadi, gambar dari internet, atau dataset publik).</li> <li>2. Analisis atribut berikut untuk setiap citra: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Format file (JPEG, PNG, dll.).</li> <li>o Dimensi/resolusi (dalam piksel, contoh: 1920x1080).</li> <li>o Kedalaman warna (8-bit, 24-bit, dll.).</li> <li>o Ukuran file (dalam KB/MB).</li> </ul> </li> <li>3. Buat tabel perbandingan dan simpulkan perbedaan atribut tersebut.</li> <li>4. Submit dalam bentuk PDF maksimal 2 halaman.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan Data</li> <li>2. Ketepatan Analisis</li> <li>3. Presentasi &amp; Kerapihan</li> <li>4. Kesimpulan</li> </ol>					
3 citra dianalisis dengan lengkap (format, resolusi, kedalaman warna, ukuran).					30%
Atribut citra diidentifikasi dengan benar (contoh: resolusi sesuai metadata).					30%
Tabel jelas, format PDF rapi, dan mudah dibaca.					20%
Minimal 2 paragraf yang membandingkan perbedaan atribut citra.					20%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-4					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2: Praktikum Sederhana (Individu)</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami proses ekualisasi histogram pada citra digital.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan ekualisasi histogram pada citra grayscale menggunakan Python + OpenCV.</li> <li>2. Membandingkan hasil citra sebelum dan setelah ekualisasi.</li> <li>3. Melaporkan langkah kerja dan analisis singkat (maks. 1 halaman).</li> </ol>					
File yang Dikumpulkan:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kode Python (.py atau .ipynb).</li> <li>• Gambar input + hasil ekualisasi (format .jpg/.png).</li> <li>• Laporan singkat (format PDF).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Konsep</li> <li>2. Implementasi Teknis</li> <li>3. Analisis</li> </ol>					
Menjelaskan tujuan ekualisasi histogram.			30%		
Kode berjalan tanpa error.			25%		
Hasil ekualisasi terlihat jelas (kontras meningkat).			20%		
Membandingkan histogram awal vs. hasil ekualisasi.			20%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3: Mind Map Materi UTS</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan sebelumnya dengan baik.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>1. Instruksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buat mind map kreatif yang merangkum seluruh materi UTS (Pertemuan 1–7).</li> <li>○ Gunakan tools digital (Canva, XMind, PowerPoint) atau tangan gambar (scan/foto jelas).</li> <li>○ Cantumkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsep utama (contoh: <i>sampling, histogram, transformasi geometri</i>).</li> <li>▪ Contoh aplikasi sederhana (1 contoh per materi).</li> <li>▪ Minimal 5 cabang utama (sesuai topik pertemuan).</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Format Pengumpulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ File PDF/JPG/PNG (ukuran maks. 5MB).</li> <li>○ Nama file: NIM_Nama_MindMapUTS (contoh: 123456_Ali_MindMapUTS.pdf).</li> </ul> <p>3. Deadline: 3 hari setelah Pertemuan 10.</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kelengkapan Materi					
2. Kreativitas & Visualisasi					
3. Contoh Aplikasi					
4. Keterbacaan & Kerapihan					
Layout jelas, warna menarik, hierarki logis.			30%		
Minimal 1 contoh aplikasi nyata per topik (total 5 contoh).			30%		
Teks mudah dibaca, tidak berantakan, format konsisten.			25%		
Kerapihan, struktur, dan bahasa			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4: Praktik individu Aplikasi Filter Smoothing</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengetahui manfaat teknik enhancement pada citra digital monokrom. Memahami pemakaian teknik enhancement pada citra digital monokrom.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan filter smoothing (rata-rata, Gaussian, median) untuk mengurangi noise pada citra monokrom. Instruksi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unduh citra contoh ber-noise (misal: <a href="#">gambar ini</a>).</li> <li>2. Buat program Python sederhana menggunakan OpenCV untuk menerapkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Filter rata-rata (3x3).</li> <li>o Filter Gaussian (3x3, sigma=1).</li> <li>o Filter median (3x3).</li> </ul> </li> <li>3. Bandingkan hasil ketiga filter dalam bentuk gambar asli vs. hasil filter.</li> <li>4. Upload: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kode program (.py atau .ipynb).</li> <li>o Gambar hasil (format PNG/JPG).</li> <li>o Laporan singkat (1 halaman) berisi penjelasan perbedaan hasil filter.</li> </ul> </li> </ol> Tools: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Python + OpenCV (bisa menggunakan Google Colab).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran Implementasi</li> <li>2. Perbandingan Hasil</li> <li>3. Dokumentasi</li> <li>4. Kreativitas</li> </ol>					
Program berjalan tanpa error dan menghasilkan gambar yang benar.				40%	
Gambar hasil menunjukkan perbedaan jelas antara ketiga filter.				30%	
Kode terdokumentasi (komentar) dan laporan singkat jelas.				20%	
Menambahkan analisis tambahan (misal: ukuran kernel berbeda).				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5: Aplikasi Program Rotasi + Scaling</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu menerapkan operasi geometri pada citra digital dalam bahasa pemrograman tertentu.					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta membuat program sederhana menggunakan Python + OpenCV untuk melakukan operasi:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotasi citra sebesar 90 derajat (ke kanan atau kiri).</li> <li>2. Scaling (perubahan ukuran) citra menjadi 50% dari ukuran aslinya.</li> </ol>					
Contoh Output:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input: Citra gambar_asli.jpg</li> <li>• Output: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gambar_rotasi.jpg (hasil rotasi)</li> <li>○ gambar_scaling.jpg (hasil scaling)</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran Kode</li> <li>2. Dokumentasi</li> <li>3. Kreativitas</li> <li>4. Kemudahan Penggunaan</li> </ol>					
Program berhasil melakukan rotasi dan scaling tanpa error.					40%
File README berisi penjelasan singkat cara menjalankan program + screenshot hasil.					20%
Menambahkan fitur tambahan (misal: GUI sederhana, opsi rotasi/scaling interaktif).					20%
Program dapat dijalankan dengan instruksi minimal (contoh: hanya perlu ganti nama file)					20%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-15					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6: Praktikum Mandiri (Individu)</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Memahami pengertian pemrosesan morfologi citra biner. Memahami karakteristik dan operasi pengolahan morfologi pada citra biner					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk menganalisis citra biner (hitam-putih) dengan menerapkan operasi morfologi dasar:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thinning (penipisan)</li> <li>2. Skeletonizing (pembentukan kerangka)</li> <li>3. Perbandingan hasil kedua operasi tersebut.</li> </ol>					
Alat yang Digunakan:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahasa pemrograman: Python + OpenCV (atau MATLAB jika preferensi kampus).</li> <li>• Dataset: 1 citra biner sederhana (contoh: bentuk geometris/huruf).</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Konsep</li> <li>2. Implementasi Teknis</li> <li>3. Analisis</li> <li>4. Penjelasan hasil dan perbedaan algoritma</li> </ol>					
Menjelaskan perbedaan thinning dan skeletonizing.				30%	
Kode berjalan tanpa error.				25%	
Hasil operasi terlihat jelas (citra output tersimpan). Membandingkan hasil thinning vs. skeletonizing dalam 2-3 kalimat.				25%	
				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-15 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
Konsep representasi citra digital Transformasi geometri citra Fungsi konvolusi dan Fourier Proses ekualisasi histogram Manfaat enhancement monokrom					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa akan mengerjakan soal teoritis dan praktis terkait materi pertemuan 1-7, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teori: Konsep dasar pengolahan citra digital.</li> <li>2. Analisis: Interpretasi hasil operasi citra.</li> <li>3. Praktik: Implementasi sederhana menggunakan Python/OpenCV (opsional, tergantung format ujian).</li> </ol> Cakupan Materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantar computer vision</li> <li>• Representasi citra digital (sampling, kuantisasi, ruang warna)</li> <li>• Operasi dasar citra (transformasi geometri, konvolusi)</li> <li>• Histogram dan ekualisasi</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Menjelaskan teori dengan contoh aplikasi.			40%		
Menganalisis masalah terkait operasi citra.			30%		
Menulis kode sederhana (jika ada bagian			30%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Computer Vision</b>				
<b>Kode</b>	<b>501PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Aplikasi Enhancement Citra					
<b>Sub CPMK</b>					
Ujian Akhir Semester					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa membuat aplikasi sederhana untuk enhancement citra dengan memilih 1 tema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smoothing: Aplikasi filter (rata-rata, Gaussian, median) untuk mengurangi noise.</li> <li>2. Sharpening: Aplikasi filter (Laplacian, unsharp masking) untuk meningkatkan ketajaman.</li> <li>3. Histogram: Ekualisasi histogram atau spesifikasi histogram untuk perbaikan kontras.</li> </ol> <p>Persyaratan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibuat dengan Python + OpenCV (atau MATLAB).</li> <li>• Minimal fitur: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Input citra (upload/file dialog).</li> <li>○ Pilihan filter/operasi (dropdown/radio button).</li> <li>○ Output citra hasil enhancement.</li> <li>○ Tombol reset/bandingkan (opsional).</li> </ul> </li> </ul> <p>Contoh Tema Mudah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi GUI sederhana dengan library tkinter/PyQt (minimal 3 fungsi dasar).</li> <li>• Script Python + OpenCV dengan menu interaktif di terminal.</li> </ul>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi Utama</li> <li>2. Implementasi Teknis</li> <li>3. Kreativitas &amp; Antarmuka</li> <li>4. Presentasi</li> </ol>					
Aplikasi dapat menjalankan enhancement sesuai tema pilihan.				40%	
Kode berjalan tanpa error, dokumentasi jelas.				30%	
Antarmuka mudah digunakan (GUI/terminal interaktif).				20%	
Demo singkat (rekaman 3-5 menit) atau laporan tertulis.				10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
Lain-Lain					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[1] [2] + Sumber lain di internet</p>					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>3 citra dianalisis dengan lengkap</b>	30%	Semua citra dianalisis lengkap (format, resolusi, kedalaman warna, ukuran) tanpa kesalahan.	3 citra dianalisis, ada 1-2 data minor yang kurang lengkap.	2 citra dianalisis lengkap, atau 3 citra dengan beberapa kesalahan.	Hanya 1 citra yang dianalisis lengkap.	Tidak ada analisis atau data tidak sesuai.
<b>Atribut citra diidentifikasi dengan benar</b>	30%	Semua atribut (resolusi, format, dll.) sesuai metadata citra.	Sebagian besar atribut benar, ada 1 kesalahan minor.	Beberapa atribut salah/tidak lengkap.	Mayoritas atribut salah/tidak teridentifikasi.	Atribut tidak diisi atau salah seluruhnya.
<b>Tabel jelas, format PDF rapi, mudah dibaca</b>	20%	Tabel terstruktur rapi, format PDF profesional, mudah dipahami.	Tabel cukup jelas, format PDF baik, minor ketidakteraturan.	Tabel kurang rapi, tetapi masih terbaca.	Tabel tidak terstruktur, format berantakan.	Tidak ada tabel atau tidak terbaca.
<b>Minimal 2 paragraf perbandingan atribut citra</b>	20%	Paragraf jelas, membandingkan $\geq 3$ perbedaan dengan contoh spesifik.	Paragraf membandingkan 2 perbedaan, penjelasan cukup jelas.	Hanya 1 paragraf atau perbandingan kurang mendalam.	Paragraf singkat/tidak relevan.	Tidak ada paragraf perbandingan.

## Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Menjelaskan tujuan ekualisasi histogram</b>	30%	Penjelasan lengkap dengan contoh aplikasi nyata dan dasar teori.	Penjelasan jelas tetapi kurang mendalam.	Penjelasan ada namun tidak lengkap atau kurang akurat.	Penjelasan sangat singkat/tidak relevan.	Tidak ada penjelasan.
<b>Kode berjalan tanpa error</b>	25%	Kode berfungsi sempurna, dokumentasi rapi (komentar).	Kode berjalan tetapi ada minor bug tidak mempengaruhi hasil.	Kode berjalan dengan beberapa error yang diperbaiki.	Kode tidak berjalan tetapi logika benar.	Kode tidak berjalan sama sekali.
<b>Hasil ekualisasi terlihat jelas</b>	20%	Peningkatan kontras sangat jelas, perbedaan visual signifikan.	Peningkatan kontras terlihat tetapi tidak terlalu signifikan.	Ada peningkatan kontras tetapi minimal.	Hanya sedikit perubahan kontras.	Tidak ada perubahan kontras.
<b>Membandingkan histogram awal vs. hasil</b>	20%	Perbandingan detail dengan grafik histogram dan analisis perbedaan.	Perbandingan ada tetapi kurang mendalam.	Perbandingan singkat tanpa grafik.	Perbandingan sangat singkat/tidak jelas.	Tidak ada perbandingan.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Layout jelas, warna menarik, hierarki logis</b>	30%	Desain sangat profesional dengan palet warna harmonis dan alur informasi yang intuitif	Desain baik dengan warna sesuai dan alur cukup logis	Layout dasar terpenuhi tapi kurang konsistensi visual	Desain sederhana tanpa pertimbangan estetika	Layout tidak terorganisir dan sulit dipahami
<b>Minimal 1 contoh aplikasi nyata per topik (total 5 contoh)</b>	30%	5+ contoh relevan dari berbagai bidang dengan penjelasan mendalam	5 contoh relevan dengan penjelasan dasar	3-4 contoh dengan penjelasan singkat	1-2 contoh tanpa penjelasan memadai	Tidak ada contoh aplikasi nyata
<b>Teks mudah dibaca, tidak berantakan, format konsisten</b>	25%	Tipografi sempurna dengan spacing konsisten dan mudah dibaca	Teks jelas dengan sedikit ketidakkonsistenan format	Teks terbaca tapi ada masalah spacing/font	Teks sulit dibaca karena format tidak konsisten	Teks tidak terbaca dan berantakan
<b>Kerapihan, struktur, dan bahasa</b>	15%	Struktur sempurna, bahasa formal, dan tidak ada kesalahan tata bahasa	Struktur baik, bahasa cukup formal, sedikit kesalahan minor	Struktur dasar ada, beberapa kesalahan bahasa	Struktur kurang jelas dengan banyak kesalahan	Tidak terstruktur dan bahasa tidak sesuai

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Program berjalan tanpa error dan menghasilkan gambar yang benar</b>	40%	Program berjalan sempurna, semua filter bekerja sesuai teori, dan output gambar akurat.	Program berjalan dengan 1-2 bug minor tidak memengaruhi hasil utama.	Program berjalan tetapi ada error yang memengaruhi sebagian hasil.	Program berjalan namun hasil tidak sesuai ekspektasi.	Program tidak bisa dijalankan sama sekali.
<b>Gambar hasil menunjukkan perbedaan jelas antara ketiga filter</b>	30%	Perbedaan efek setiap filter sangat jelas dan sesuai karakteristik teoritis.	Perbedaan terlihat tetapi tidak terlalu mencolok.	Perbedaan ada tetapi sulit dibedakan.	Hanya sedikit perbedaan yang terlihat.	Tidak ada perbedaan yang berarti.
<b>Kode terdokumentasi (komentar) dan laporan singkat jelas</b>	20%	Kode memiliki komentar lengkap di setiap bagian penting, laporan ringkas dan informatif.	Kode memiliki komentar dasar, laporan cukup jelas.	Kode memiliki beberapa komentar, laporan kurang lengkap.	Kode tanpa komentar, laporan singkat dan tidak jelas.	Tidak ada dokumentasi atau laporan.
<b>Menambahkan analisis tambahan (misal: ukuran kernel berbeda)</b>	10%	Analisis tambahan mendalam (contoh: membandingkan 2 ukuran kernel) dengan hasil jelas.	Analisis tambahan ada tetapi kurang mendalam.	Hanya menyebutkan analisis tambahan tanpa penjelasan.	Hanya menambahkan analisis sangat singkat.	Tidak ada analisis tambahan.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Program berhasil melakukan rotasi dan scaling tanpa error</b>	40%	Rotasi dan scaling bekerja sempurna dengan hasil akurat	Ada 1-2 bug minor tidak mempengaruhi hasil utama	Ada error yang mempengaruhi salah satu fungsi	Hanya satu fungsi yang bekerja	Program tidak bisa dijalankan
<b>File README berisi penjelasan singkat cara menjalankan program + screenshot hasil</b>	20%	Dokumentasi lengkap dengan langkah jelas dan screenshot relevan	Dokumentasi cukup jelas tapi kurang detail	Dokumentasi ada tapi sulit dipahami	Hanya berisi satu elemen (penjelasan ATAU screenshot)	Tidak ada dokumentasi
<b>Menambahkan fitur tambahan (GUI/opsi interaktif)</b>	20%	Fitur tambahan berfungsi baik dan meningkatkan usability	Fitur tambahan bekerja dengan beberapa keterbatasan	Fitur tambahan dasar tapi belum optimal	Fitur tambahan tidak berfungsi dengan baik	Tidak ada fitur tambahan
<b>Program dapat dijalankan dengan instruksi minimal</b>	20%	Hanya perlu ganti nama file, tanpa modifikasi lain	Perlu 1-2 penyesuaian kecil	Perlu beberapa modifikasi kode	Butuh banyak penyesuaian	Tidak bisa dijalankan sesuai instruksi

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Menjelaskan perbedaan thinning dan skeletonizing</b>	30%	Penjelasan lengkap dengan contoh visual dan perbedaan teknis (algoritma, tujuan).	Penjelasan jelas tetapi kurang mendalam (hanya 1 aspek perbedaan).	Penjelasan ada namun tidak lengkap atau kurang akurat.	Penjelasan sangat singkat/tidak relevan.	Tidak ada penjelasan.
<b>Kode berjalan tanpa error</b>	25%	Kode berfungsi sempurna untuk kedua operasi, dokumentasi rapi (komentar).	Kode berjalan tetapi ada minor bug tidak mempengaruhi hasil utama.	Kode berjalan dengan beberapa error yang diperbaiki.	Kode tidak berjalan tetapi logika benar.	Kode tidak berjalan sama sekali.
<b>Hasil operasi terlihat jelas (citra output tersimpan)</b>	25%	Hasil thinning dan skeletonizing tersimpan dalam format jelas, perbedaan visual signifikan.	Hasil tersimpan tetapi perbedaan kurang mencolok.	Hasil ada tetapi sulit dibedakan.	Hanya satu hasil yang tersimpan/terlihat.	Tidak ada output yang tersimpan.
<b>Membandingkan hasil thinning vs. skeletonizing</b>	20%	Perbandingan detail (2-3 kalimat) menyoroti perbedaan struktur dan aplikasi.	Perbandingan ada tetapi kurang spesifik.	Perbandingan singkat tanpa insight jelas.	Hanya menyebut "berbeda" tanpa penjelasan.	Tidak ada perbandingan.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Teori</b>	-Pemahaman konsep dasar Ketepatan penggunaan istilah teknis	40% (40 poin)	- Jawaban lengkap dan akurat sesuai materi - Disertai contoh aplikasi yang relevan -Menggunakan terminologi yang tepat
<b>Analisis</b>	-Kemampuan interpretasi hasil operasi -Ketajaman dalam mengevaluasi masalah	30% (30 poin)	- Analisis logis dan sistematis - Didukung dengan gambar/diagram (jika diperlukan) - Identifikasi masalah jelas - Solusi yang diusulkan relevan
<b>Praktik</b>	-Implementasi kode -Hasil output	30% (30 poin)	- Kode berfungsi dengan benar - Dokumentasi jelas (komentar, penjelasan singkat) - Output sesuai ekspektasi - Tersimpan dengan format yang benar

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Aplikasi dapat menjalankan enhancement sesuai tema pilihan</b>	40%	Semua fungsi enhancement bekerja sempurna sesuai tema (smoothing/sharpening/histogram).	Fungsi utama bekerja, ada 1-2 bug minor tidak memengaruhi hasil.	Fungsi bekerja sebagian (misal: hanya 1 dari 2 filter).	Fungsi tidak bekerja sesuai ekspektasi.	Aplikasi tidak berjalan.
<b>Kode berjalan tanpa error, dokumentasi jelas</b>	30%	Kode sempurna, komentar jelas, dan mudah dipahami.	Kode berjalan dengan sedikit error, dokumentasi cukup.	Kode berjalan tetapi dokumentasi kurang.	Kode error dan dokumentasi tidak jelas.	Tidak ada kode/dokumentasi.
<b>Antarmuka mudah digunakan (GUI/terminal interaktif)</b>	20%	Antarmuka intuitif (GUI/terminal) dengan petunjuk jelas.	Antarmuka cukup mudah digunakan.	Antarmuka sederhana tapi kurang intuitif.	Antarmuka sulit digunakan.	Tidak ada antarmuka.
<b>Demo singkat (rekaman 3-5 menit) atau laporan tertulis</b>	10%	Demo/laporan jelas, lengkap, dan profesional.	Demo/laporan cukup jelas tetapi kurang detail.	Demo/laporan singkat dan kurang informatif.	Hanya berisi sedikit informasi.	Tidak ada demo/laporan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Data Mining	506WIF3		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini membahas dasar-dasar dan proses dalam Data Mining sebagai bagian dari pengolahan data cerdas. Materi meliputi jenis-jenis data, fungsi-fungsi utama Data Mining seperti klasifikasi, estimasi, clustering, forecasting, dan asosiasi, serta tahapan proses data mining seperti CRISP-DM dan KDD. Mahasiswa juga akan diperkenalkan pada berbagai algoritma umum dan teknik evaluasi hasil mining. Pembelajaran dilakukan secara praktis dengan menggunakan bahasa pemrograman Python untuk menerapkan teknik data mining pada berbagai studi kasus nyata.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar, jenis data, fungsi, dan tahapan proses Data Mining.				CPL08	
	CPMK02	Mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan fungsi utama Data Mining: klasifikasi, estimasi, clustering, forecasting, dan asosiasi.				CPL08	

	CPMK03	Menerapkan algoritma dasar untuk fungsi Data Mining dengan menggunakan Python.											CPL11	
	CPMK04	Merancang dan menyusun proyek mini Data Mining berbasis Python untuk menyelesaikan permasalahan nyata.											CPL08, CPL11	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>											<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5								5	5		20
	CPMK02			5							5	5	5	20
	CPMK03				5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
	CPMK04										5		10	15
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>													
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>													
	[1] Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2023). <i>Data mining: Concepts and techniques (4th ed.)</i> . Morgan Kaufmann. [2] Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A., & Pal, C. J. (2023). <i>Data mining: Practical machine learning tools and techniques (5th ed.)</i> . Morgan Kaufmann. [3] McKinney, W. (2022). <i>Python for Data Analysis: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter (3rd ed.)</i> . O'Reilly Media.													
	<b>Pustaka Pendukung:</b>													
	[4] Lindsay S. P., <b>Eko Pasinggi</b> , Srivan Palelleng. Market Basket Analysis Menggunakan Algoritma ECLAT (Studi Kasus: Transaksi Penjualan di Minimarket). 2023 [5] <b>Eko S. Pasinggi</b> . Analisis Parameter Kimia dalam Limbah Cair di Instalasi Pengolahan Air Limbah TPA Karua. 2024 [6] Ferayanti Boas Gallaran. Penerapan algoritma Apriori Untuk Analisis Pola Belanja Konsumen di Toko Dipa Baru. 2023 [7] Melki Garonga. Comparison of Naive Bayes, Decision Tree, and Random Forest Algorithms in Classifying Learning Styles of Universitas Kristen Indonesia Toraja Students. 2023 [8] <b>Eko S. Pasinggi</b> , Gidion A. N. Pongdatu. Fuzzy logic based automatic watering system. 2024 [9] Martina Pineng, Lantana Dioren Rumpa, <b>Eko S. Pasinggi</b> . Prediksi Kenaikan Awan Di Wisata Lolai Berbasis Machine Learning. 2024													
	<b>Software:</b>											<b>Hardware:</b>		

<b>Media Pembelajaran</b>	Python, Jupiter Notebook, Google Colabs	Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining	Menjelaskan konsep dasar Data Mining	Tugas 1	Pengantar Data Mining: definisi, tujuan, manfaat Pustaka: [1][4][5][6][7]	Ceramah, diskusi		Penjelasan materi, diskusi terbimbing, tugas refleksi awal
2	CPMK01	1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya	Menyebutkan dan memberi contoh berbagai jenis data	Tugas 1	Jenis data dalam Data Mining, atribut, skala pengukuran Pustaka: [1][5]	Ceramah, studi kasus		Latihan klasifikasi data, soal latihan
3	CPMK01	1.3 Menjelaskan tahapan CRISP-DM dan KDD	Menggambarkan alur proses Data Mining	Tugas 2	CRISP-DM dan KDD: tahapan dan perbandingan Pustaka: [1]	Ceramah, diskusi kelompok		Diskusi alur proyek, tugas membuat diagram tahapan
4	CPMK02	2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining	Menjelaskan perbedaan fungsi Data Mining	Tugas 3	Klasifikasi, Estimasi, Clustering, Forecasting, Asosiasi Pustaka: [1][4][5][6][7][8]	Ceramah, presentasi		Tugas kelompok: membuat peta konsep fungsi-fungsi
5	CPMK02	2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining	Mengklasifikasikan contoh ke fungsi yang sesuai	Tugas 3	Studi kasus fungsi Data Mining Pustaka: [1][4][5][6][7][8][9]	Diskusi, studi kasus		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK03	3.1 Eksplorasi data dan preprocessing dasar	Membersihkan dan mengeksplorasi data sederhana	Tugas 4	Python & Pandas untuk eksplorasi dan preprocessing Pustaka:[2][3][4][5][6]	Diskusi, studi kasus		Demo Jupyter, latihan preprocessing data
7	CPMK03	3.2 Implementasi algoritma dasar klasifikasi	Implementasi KNN / Decision Tree	Tugas 5	Klasifikasi dengan KNN, Decision Tree Pustaka:[2][3][4][5]	Ceramah & praktikum		Latihan implementasi
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-6 Pustaka:[2][3]	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK03	3.3 Implementasi algoritma dasar clustering	Menerapkan K-Means pada data	Tugas 6	Clustering dengan K-Means Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Praktik clustering, analisis hasil
10	CPMK03	3.4 Implementasi algoritma asosiasi	Menerapkan algoritma Apriori	Tugas 7	Market Basket Analysis, Apriori Pustaka:[2][3][6]	Ceramah & praktikum		Eksperimen rule mining dengan Python
11	CPMK03	3.5 Implementasi estimasi	Menerapkan regresi linier, KNN	Tugas 8	Estimasi Linear Regression, Tree Pustaka:[2][3][7]	Ceramah & praktikum		Latihan implementasi, review performa model
12	CPMK03	3.6 Implementasi forecasting sederhana	Menerapkan Moving Average, Exponential Smoothing	Tugas 9	Forecasting (Moving Average, Exponential Smoothing) Pustaka:[2][3]	Ceramah & praktikum		Latihan implementasi, review performa model
13	CPMK04	4.1 Menyusun proyek mini	Merancang pipeline data mining	Proyek 1	Studi kasus bebas: perancangan proyek Pustaka:[2][3]	Presentasi Proposal		Penyusunan proposal proyek, bimbingan
14	CPMK04	4.1 Menyusun proyek mini	Merancang pipeline data mining	Proyek 1	Studi kasus bebas: Pelaksanaan proyek Pustaka:[2][3]	Bimbingan proyek		Bimbingan Pelaksanaan Proyek
15	CPMK04	4.1 Menyusun proyek mini	Merancang pipeline data mining	Proyek 1	Studi kasus bebas: Pelaksanaan proyek Pustaka:[2][3]	Bimbingan proyek		Bimbingan Pelaksanaan Proyek
16	-	Ujian Akhir Semester	Pengumpulan Laporan dan Presentasi Proyek	Proyek 1	UAS: integrasi materi & studi kasus Pustaka:[2][3]	Presentasi Proyek		Demo proyek





## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Menjelaskan konsep dasar, jenis data, fungsi, dan tahapan proses Data Mining.</p> <p>CPMK02 Mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan fungsi utama Data Mining: klasifikasi, estimasi, clustering, forecasting, dan asosiasi.</p> <p>CPMK03 Menerapkan algoritma dasar untuk fungsi Data Mining dengan menggunakan Python.</p> <p>CPMK04 Merancang dan menyusun proyek mini Data Mining berbasis Python untuk menyelesaikan permasalahan nyata.</p>
<p><b>A</b> 90 &lt; NSM</p>	<p><b>Istimewa:</b> Menguasai seluruh konsep dan metode data mining, mampu menjelaskan dan menerapkan fungsi-fungsi seperti klasifikasi, estimasi, clustering, asosiasi, dan forecasting menggunakan Python dengan sangat baik. Mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil mining serta mengaitkannya dengan pengembangan solusi teknologi</p>
<p><b>A-</b> 85 &lt; NSM ≤ 90</p>	<p><b>Sangat Baik:</b> Menguasai hampir seluruh konsep dan metode data mining, mampu menjelaskan dan menerapkan fungsi-fungsi seperti klasifikasi, estimasi, clustering, asosiasi, dan forecasting menggunakan Python dengan sangat baik. Mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil mining serta mengaitkannya dengan pengembangan solusi teknologi</p>
<p><b>B+</b> 80 &lt; NSM ≤ 85</p>	<p><b>Baik Sekali:</b> Memahami konsep utama data mining dan mampu menggunakan sebagian besar algoritma (misal: decision tree, k-means, apriori) dalam penyelesaian masalah. Masih perlu penguatan dalam penalaran atau evaluasi model.</p>
<p><b>B</b> 75 &lt; NSM ≤ 80</p>	<p><b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi algoritma mining secara teknis, meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.</p>
<p><b>B-</b> 70 &lt; NSM ≤ 75</p>	<p><b>Cukup Baik:</b> Mampu menjelaskan proses data mining dan mencoba implementasi dasar dengan Python, namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.</p>
<p><b>C+</b> 65 &lt; NSM ≤ 70</p>	<p><b>Cukup:</b> Menunjukkan penguasaan terbatas terhadap algoritma data mining dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.</p>
<p><b>C</b> 60 &lt; NSM ≤ 65</p>	<p><b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam data mining, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.</p>
<p><b>C-</b> 55 &lt; NSM ≤ 60</p>	<p><b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil data mining.</p>

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu data mining. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep data mining. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik data mining. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining 1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta membuat ringkasan <b>2–3 halaman</b> (dalam format .docx atau .pdf) yang menjelaskan: 1. Pengertian dan tujuan Data Mining (dari berbagai sumber, termasuk buku referensi utama) 2. Jenis data dalam Data Mining dan karakteristik masing-masing jenis data 3. Contoh aplikasi data mining sederhana sesuai jenis data 4. Penulisan harus mencantumkan sumber referensi (minimal 2 sumber).					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator: 1. Kemampuan menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining dengan jelas 2. Kelengkapan dan akurasi jenis data dan karakteristiknya 3. Contoh relevan 4. Kerapihan dan sistematika penulisan serta penggunaan referensi					
Konsep Pengertian & Tujuan			30%		
Jenis & Karakteristik Data			30%		
Contoh Aplikasi			20%		
Kerapihan & Referensi			20%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-2 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-3					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Tugas Kelompok (3–5 orang per kelompok)					
<b>Sub CPMK</b>					
1.3 Tahapan Data Mining dengan CRISP-DM dan KDD					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta membuat makalah dan presentasi singkat (5–7 halaman + slide) yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan mendetail setiap tahapan dalam model CRISP-DM</li> </ul> </li> <li>2. Penjelasan tahapan dalam proses KDD</li> <li>3. Perbandingan antara CRISP-DM dan KDD dari sisi proses, fokus, dan aplikasi</li> <li>4. Studi kasus sederhana (bisa hipotetik atau dari literatur) yang menunjukkan implementasi salah satu pendekatan</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjelaskan dan menguraikan tahapan CRISP-DM</li> <li>2. Kemampuan menjelaskan dan menguraikan tahapan KDD</li> <li>3. Ketepatan dalam membandingkan kedua pendekatan</li> <li>4. Relevansi studi kasus</li> <li>5. Kualitas visual dan komunikasi presentasi</li> </ol>					
CRISP-DM: Penjelasan dan Struktur		25%			
KDD: Penjelasan dan Struktur		25%			
Analisis Perbandingan		20%			
Studi Kasus & Aplikasi		20%			
Penulisan		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-4					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Tugas Individu (esai terstruktur + visualisasi perbandingan)					
<b>Sub CPMK</b>					
2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining 2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk membuat tulisan terstruktur (minimal 3 halaman) yang menjelaskan: Pengertian dan tujuan dari masing-masing fungsi utama Data Mining: Klasifikasi, Estimasi, Klustering, Asosiasi, dan Peramalan</p> <p>Perbedaan dan hubungan antar fungsi berdasarkan tujuan, tipe data, algoritma yang umum digunakan, dan hasil output</p> <p>Contoh sederhana atau skenario nyata di mana masing-masing fungsi digunakan Visualisasi berupa tabel perbandingan dan/atau diagram</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjelaskan setiap fungsi Data Mining</li> <li>2. Ketepatan membedakan fungsi-fungsi tersebut</li> <li>3. Kemampuan memberikan contoh kontekstual</li> <li>4. Kualitas tabel/diagram perbandingan</li> <li>5. Keteraturan dan kebahasaan tulisan</li> </ol>					
Penjelasan fungsi (lengkap & benar)			30%		
Analisis perbedaan fungsi			30%		
Contoh dan relevansi			20%		
Visualisasi tabel/diagram			10%		
Kerapihan, struktur, dan bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-5 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-6					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Praktik individu berbasis notebook Python (Jupyter Notebook)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.1 Melakukan eksplorasi data dan preprocessing dasar					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk melakukan eksplorasi awal dan preprocessing dasar terhadap dataset sederhana (misalnya dataset "Iris", "Titanic", atau dataset lain yang disediakan dosen). Tahapan yang dilakukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memuat dan menampilkan data</li> <li>2. Memeriksa dimensi, tipe data, missing values, outliers</li> <li>3. Melakukan pembersihan data (menghapus/mengisi nilai kosong, encoding, dll.)</li> <li>4. Melakukan transformasi dasar (normalisasi, scaling, label encoding/one-hot encoding)</li> <li>5. Memberikan penjelasan singkat di setiap tahap dalam bentuk markdown</li> <li>6. Notebook harus dapat dijalankan dari awal hingga akhir tanpa error.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mengidentifikasi masalah dalam data mentah</li> <li>2. Ketepatan teknik preprocessing</li> <li>3. Penjelasan logis dan ringkas di setiap langkah</li> <li>4. Kebersihan dan struktur notebook (komentar, markdown, kode rapi)</li> <li>5. Notebook dapat dijalankan tanpa error</li> </ol>					
Pemuatan & eksplorasi awal data			15%		
Identifikasi masalah data			20%		
Preprocessing tepat & sesuai			30%		
Penjelasan via markdown			20%		
Kerapihan dan keterbacaan kode			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
<p>Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah Mahasiswa disarankan untuk menggunakan library seperti pandas, numpy, dan sklearn.preprocessing. tugas dikumpulkan dalam format File .ipynb</p>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[2] [3] + Sumber lain di internet</p>					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.2 Mengimplementasikan algoritma dasar klasifikasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta mengimplementasikan minimal dua algoritma klasifikasi dasar, seperti K-Nearest Neighbors (KNN) dan Decision Tree, terhadap dataset yang disediakan.					
Tugas mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memuat dataset dan melakukan preprocessing singkat (jika perlu)</li><li>2. Membagi data menjadi data latih dan uji</li><li>3. Mengimplementasikan algoritma klasifikasi dan menjelaskan cara kerjanya secara singkat</li><li>4. Melakukan pelatihan dan evaluasi performa (akurasi, confusion matrix, classification report)</li><li>5. Membandingkan hasil kedua algoritma dan memberikan interpretasi</li><li>6. Hasil harus ditulis dalam satu file .ipynb yang bersih dan bisa dijalankan dari awal hingga akhir tanpa error.</li></ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Implementasi algoritma klasifikasi</li><li>2. Penggunaan dataset dan preprocessing yang tepat</li><li>3. Evaluasi performa yang benar</li><li>4. Penjelasan hasil dan interpretasi</li><li>5. Notebook rapi dan terdokumentasi</li></ol>					
Implementasi KNN & Decision Tree			30%		
Evaluasi model & interpretasi hasil			25%		
Kode bersih & terdokumentasi baik			15%		
Penggunaan dataset & preprocessing			20%		
Kemampuan membandingkan hasil			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-8					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.3 Mengimplementasikan algoritma dasar Clustering					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta mengimplementasikan minimal dua algoritma clustering dasar, misalnya K-Means dan Hierarchical Clustering, terhadap dataset yang disediakan.					
Tugas mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemuatan dan eksplorasi dataset</li> <li>2. Menentukan jumlah kluster (K) yang optimal dengan metode seperti elbow method atau silhouette score</li> <li>3. Mengimplementasikan algoritma dan memvisualisasikan hasil kluster</li> <li>4. Menjelaskan hasil dan perbedaan algoritma</li> <li>5. Hasil dikumpulkan dalam format .ipynb.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi algoritma clustering</li> <li>2. Penggunaan dan eksplorasi dataset yang sesuai</li> <li>3. Evaluasi dan visualisasi kluster</li> <li>4. Penjelasan hasil dan perbedaan algoritma</li> </ol>					
Implementasi K-Means & Hierarchical Clustering		30%			
Visualisasi & evaluasi kluster (elbow/silhouette)		25%			
Kode rapi & terdokumentasi		15%			
Interpretasi hasil & perbandingan		20%			
Eksplorasi awal dataset		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-9 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-10					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
Dataset yang disarankan: Iris, Customer Segmentation dataset, atau dataset sintetik dari sklearn.datasets.make_blobs().					
Library Python: scikit-learn, matplotlib, seaborn, dan pandas.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.4 Mengimplementasikan algoritma dasar Asosiasi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta mengimplementasikan algoritma asosiasi Apriori (dan/atau FP-Growth) menggunakan pustaka mlxtend atau efficient-apriori. Tugas dilakukan terhadap dataset transaksi sederhana (misal: data pembelian barang).</p> <p>Tugas mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eksplorasi dataset</li> <li>Transformasi data ke format transaksi</li> <li>Penerapan algoritma Apriori</li> <li>Analisis dan interpretasi aturan asosiasi berdasarkan support, confidence, dan lift</li> </ul> <p>File disusun dalam .ipynb.</p>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi algoritma asosiasi (Apriori atau FP-Growth)</li> <li>2. Transformasi data transaksi</li> <li>3. Interpretasi aturan asosiasi dan metrik evaluasi</li> <li>4. Kerapian dan dokumentasi kode</li> </ol>					
Implementasi algoritma & parameterisasi			35%		
Transformasi data transaksi			20%		
Analisis support-confidence-lift			20%		
Dokumentasi & interpretasi hasil			15%		
Kerapian kode			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-10 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-11					
<b>Lain-Lain</b>					
<p>Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah.</p> <p>Dataset transaksi sederhana (contoh: <code>groceries.csv</code> atau dataset fiktif yang memuat ID transaksi dan item).</p> <p>Tools Python: <code>mlxtend.frequent_patterns</code>, <code>pandas</code>.</p>					
<b>Daftar Rujukan</b>					
<p>[2] [3] + Sumber lain di internet</p>					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 8: Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.5 Implementasi Forecasting Sederhana					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta melakukan implementasi model estimasi menggunakan regresi linier (Linear Regression) terhadap sebuah dataset numerik. Tugas mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dataset</li> <li>2. Preprocessing data (jika perlu)</li> <li>3. Training dan testing model</li> <li>4. Evaluasi dengan RMSE/ MSE / MAPE/ MAE / R<sup>2</sup></li> <li>5. Interpretasi hasil</li> <li>6. File disusun dalam format .ipynb.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses preprocessing dan eksplorasi data</li> <li>2. Implementasi model regresi</li> <li>3. Evaluasi dan analisis hasil</li> <li>4. Dokumentasi dan interpretasi</li> </ol>					
Eksplorasi dan preprocessing data			20%		
Implementasi regresi linier			30%		
Evaluasi model			25%		
Interpretasi hasil dan visualisasi			15%		
Kerapian kode dan dokumentasi			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 8 adalah 5% dari total bobot mata kuliah. Dataset penjualan harian/bulanan, permintaan produk, data cuaca, dll. Tools Python: pandas, statsmodels, matplotlib, seaborn, sklearn					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 9:</b> Praktik individu (notebook Python dengan Jupyter)					
<b>Sub CPMK</b>					
3.5 Implementasi Forecasting Sederhana					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p>Mahasiswa diminta untuk melakukan implementasi metode forecasting sederhana menggunakan data deret waktu (time series). Mahasiswa boleh memilih salah satu metode berikut:  Moving Average, Simple Exponential Smoothing, ARIMA  Tugas mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dan visualisasi data</li> <li>2. Implementasi forecasting</li> <li>3. Evaluasi dan interpretasi hasil.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi dan pemilihan data deret waktu yang tepat</li> <li>2. Implementasi metode forecasting</li> <li>3. Evaluasi hasil (MAPE, MAE)</li> <li>4. Interpretasi dan visualisasi hasil</li> </ol>					
Eksplorasi dan visualisasi data			20%		
Implementasi metode forecasting			30%		
Evaluasi hasil (MAPE/MAE)			20%		
Visualisasi dan interpretasi			20%		
Kerapian kode dan dokumentasi			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-12 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-13					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 8 adalah 5% dari total bobot mata kuliah. Dataset penjualan harian/bulanan, permintaan produk, data cuaca, dll. Tools Python: pandas, statsmodels, matplotlib, seaborn, sklearn					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
1.1 Menjelaskan pengertian dan tujuan Data Mining 1.2 Menjelaskan jenis data dan karakteristiknya 1.3 Menjelaskan tahapan CRISP-DM dan KDD 2.1 Menjelaskan fungsi utama Data Mining 2.2 Membedakan antar fungsi Data Mining 3.1 Eksplorasi data dan preprocessing dasar					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Bagian A: Pilihan Ganda Konseptual & Teoretis 40% 10–15 soal pilihan ganda terkait konsep, fungsi, dan tahapan DM Bagian B: Isian Singkat Pemahaman dan Analisis Ringan 20% 3–5 soal isian singkat: misal definisi, perbedaan, contoh kasus Bagian C: Uraian / Essay Analisis dan Penalaran 20% 2 soal uraian: analisis tahapan CRISP-DM vs KDD, atau membandingkan fungsi Bagian D: Praktik Python Kode eksplorasi sederhana 20% Studi kasus eksplorasi data dan preprocessing dasar dengan output Markdown					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Konseptual & Teoretis			40%		
Pemahaman dan Analisis Ringan			20%		
Analisis dan Penalaran			20%		
Kode eksplorasi sederhana			20%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan dan notebook Python (.ipynb)					
<b>Sub CPMK</b>					
4.1 Menyusun proyek mini sebagai aplikasi praktis data mining					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta untuk menyusun mini proyek Data Mining berbasis Python dengan menerapkan satu atau lebih fungsi Data Mining (klasifikasi, clustering, asosiasi, estimasi, atau forecasting) pada dataset yang relevan.					
Proyek mencakup:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi masalah</li> <li>2. Eksplorasi dan preprocessing data</li> <li>3. Implementasi algoritma</li> <li>4. Evaluasi dan interpretasi hasil</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menyusun proyek Data Mining dari awal hingga akhir</li> <li>2. Kesesuaian metode dengan jenis masalah dan data</li> <li>3. Evaluasi dan interpretasi yang jelas</li> <li>4. Dokumentasi kode dan laporan yang sistematis</li> </ol>					
Rumusan masalah dan tujuan proyek		10%			
Eksplorasi dan preprocessing data		20%			
Implementasi dan akurasi algoritma		30%			
Evaluasi dan interpretasi hasil		20%			
Laporan dan presentasi proyek		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-13 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 20% dari total bobot mata kuliah. Dataset bisa bersumber dari open source (Kaggle, UCI ML Repository, atau lainnya).					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Konsep: Pengertian &amp; Tujuan</b>	30%	Penjelasan sangat jelas, lengkap, akurat, dan menunjukkan pemahaman mendalam.	Penjelasan jelas dan benar namun belum mendalam.	Penjelasan sebagian benar, kurang rinci atau kurang mendalam.	Penjelasan terbatas dan kurang tepat.	Penjelasan tidak relevan atau keliru seluruhnya.
<b>Jenis &amp; Karakteristik Data</b>	30%	Jenis data dan karakteristik dijelaskan dengan sangat baik, lengkap, dan sistematis.	Penjelasan cukup jelas, terdapat sedikit kekurangan detail.	Penjelasan sebagian benar namun tidak lengkap.	Penjelasan tidak utuh dan membingungkan.	Tidak ada penjelasan yang benar atau sangat tidak sesuai.
<b>Contoh Aplikasi Data Mining</b>	20%	Contoh aplikasi nyata yang relevan, menarik, dan dijelaskan dengan baik.	Contoh cukup relevan dan dijelaskan cukup baik.	Contoh diberikan tetapi kurang relevan atau tidak dijelaskan cukup baik.	Contoh tidak relevan atau dijelaskan dengan sangat minim.	Tidak ada contoh atau tidak sesuai sama sekali.
<b>Kerapihan &amp; Referensi</b>	20%	Tugas disusun rapi, sistematis, bebas dari kesalahan tata bahasa, dan referensi relevan digunakan dengan tepat.	Rapi dan cukup baik, referensi ada meskipun kurang bervariasi.	Struktur kurang rapi, referensi terbatas atau belum tepat.	Banyak kesalahan tata tulis dan struktur, referensi tidak sesuai.	Tidak rapi, tidak menggunakan referensi, atau tidak mengikuti ketentuan.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>CRISP-DM: Penjelasan &amp; Struktur</b>	25%	Semua tahapan dijelaskan lengkap, runtut, dan akurat; struktur jelas dan logis.	Tahapan dijelaskan cukup lengkap dan runtut; struktur cukup baik.	Penjelasan sebagian tahapan; struktur kurang jelas.	Banyak tahapan salah atau tidak dijelaskan; struktur membingungkan.	Tidak menjelaskan atau seluruhnya salah.
<b>KDD: Penjelasan &amp; Struktur</b>	25%	Tahapan KDD lengkap, runtut, akurat, dan ditulis secara sistematis.	Tahapan cukup lengkap dan dijelaskan cukup baik.	Penjelasan terbatas; struktur kurang konsisten.	Banyak kesalahan pemahaman atau struktur kacau.	Tidak dijelaskan atau seluruhnya keliru.
<b>Analisis Perbandingan</b>	20%	Analisis perbedaan dan persamaan CRISP-DM vs KDD sangat tajam dan logis.	Perbandingan disampaikan cukup baik, dengan argumen logis.	Perbandingan hanya permukaan atau terlalu umum.	Analisis lemah atau tidak relevan.	Tidak melakukan perbandingan.
<b>Studi Kasus &amp; Aplikasi</b>	20%	Memberikan contoh studi kasus nyata yang tepat dan relevan untuk keduanya.	Memberikan contoh yang cukup relevan meskipun sederhana.	Hanya 1 contoh terbatas atau tidak sesuai dengan konteks.	Contoh tidak relevan atau sangat umum.	Tidak menyertakan contoh sama sekali.
<b>Penulisan</b>	10%	Teks sangat rapi, sistematis, bebas dari kesalahan, dan referensi sesuai standar.	Teks cukup rapi, ada kesalahan minor, referensi dicantumkan.	Banyak kesalahan penulisan dan format tidak konsisten.	Tidak rapi dan kurang akademis.	Teks tidak terbaca baik dan tidak ada referensi.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Penjelasan Fungsi (Lengkap &amp; Benar)</b>	30%	Semua fungsi utama dijelaskan lengkap, akurat, dan dengan istilah yang tepat.	Penjelasan fungsi cukup lengkap dan benar, dengan sedikit kekurangan.	Fungsi dijelaskan sebagian dan kurang dalam.	Banyak kesalahan atau fungsi penting tidak dijelaskan.	Penjelasan sangat minim atau seluruhnya salah.
<b>Analisis Perbedaan Fungsi</b>	30%	Perbedaan antar fungsi dianalisis dengan tajam dan logis, disertai argumen atau contoh.	Analisis perbedaan cukup jelas dengan penalaran yang wajar.	Perbedaan dijelaskan secara umum, kurang mendalam.	Analisis lemah atau membingungkan.	Tidak ada analisis atau salah semua.
<b>Contoh dan Relevansi</b>	20%	Memberikan contoh nyata dan sesuai konteks dari tiap fungsi.	Memberikan contoh yang cukup relevan untuk sebagian fungsi.	Contoh terlalu umum atau hanya untuk satu fungsi.	Contoh tidak sesuai atau membingungkan.	Tidak menyertakan contoh.
<b>Visualisasi (Tabel/Diagram)</b>	20%	Visualisasi tabel/diagram sangat informatif dan memperjelas isi.	Visualisasi cukup baik dan memperjelas sebagian isi.	Visualisasi kurang tepat atau tidak cukup jelas.	Visualisasi membingungkan atau tidak relevan.	Tidak ada visualisasi sama sekali.
<b>Kerapihan, Struktur, Bahasa</b>	10%	Penulisan sangat rapi, logis, sistematis, dan bebas dari kesalahan.	Penulisan cukup baik dengan sedikit kesalahan.	Banyak kesalahan dalam struktur dan bahasa.	Tidak runtut atau sulit dipahami.	Penulisan sangat buruk atau tidak terstruktur.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Pemuatan &amp; Eksplorasi Awal Data</b>	15%	Data berhasil dimuat, eksplorasi (head, info, describe, dll.) lengkap dan relevan.	Data dimuat dengan baik, eksplorasi sebagian fitur dilakukan.	Data dimuat, eksplorasi minim atau kurang informatif.	Eksplorasi tidak memadai atau tidak relevan.	Data gagal dimuat atau tidak dieksplorasi sama sekali.
<b>Identifikasi Masalah Data</b>	20%	Masalah data (null, duplikat, outlier, dsb.) teridentifikasi lengkap dan tepat.	Masalah utama teridentifikasi dengan baik.	Hanya sebagian masalah dikenali.	Identifikasi kabur atau keliru.	Tidak ada identifikasi masalah data.
<b>Preprocessing Tepat &amp; Sesuai</b>	30%	Langkah preprocessing sesuai kebutuhan data dan dijalankan dengan tepat.	Preprocessing cukup tepat dan sesuai sebagian masalah data.	Beberapa langkah preprocessing kurang relevan atau tidak efektif.	Preprocessing salah arah atau tidak menyelesaikan masalah.	Tidak dilakukan preprocessing.
<b>Penjelasan via Markdown</b>	20%	Penjelasan setiap langkah sangat jelas, logis, dan rapi dalam cell Markdown.	Penjelasan cukup baik dan terstruktur.	Penjelasan ada tapi kurang menjelaskan maksud kode.	Penjelasan minim atau hanya berupa komentar singkat.	Tidak ada penjelasan Markdown sama sekali.
<b>Kerapihan &amp; Keterbacaan Kode</b>	15%	Penulisan kode bersih, terstruktur, mudah dibaca.	Penulisan kode cukup rapi, dengan sedikit kekurangan.	Kode dapat dibaca tapi kurang konsisten atau tidak terstruktur.	Kode sulit dipahami atau tidak konsisten.	Kode sangat berantakan atau tidak bisa dijalankan.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi KNN &amp; Decision Tree</b>	30%	Kedua algoritma diimplementasikan dengan benar dan optimal, parameter disesuaikan.	Kedua algoritma diimplementasikan dengan benar, tapi tanpa tuning parameter.	Salah satu algoritma tidak lengkap atau kurang tepat.	Salah satu algoritma gagal dijalankan atau tidak relevan.	Tidak mengimplementasikan atau hanya satu model yang salah.
<b>Evaluasi Model &amp; Interpretasi Hasil</b>	25%	Evaluasi menyeluruh (akurasi, confusion matrix, dsb.), interpretasi mendalam.	Evaluasi dilakukan, interpretasi cukup baik.	Evaluasi terbatas (hanya akurasi), interpretasi dangkal.	Evaluasi kurang tepat atau tidak dijelaskan.	Tidak ada evaluasi maupun interpretasi.
<b>Kode Bersih &amp; Terdokumentasi Baik</b>	15%	Kode sangat rapi, terstruktur, dan semua bagian diberi penjelasan jelas.	Kode cukup rapi dan sebagian diberi penjelasan.	Kode cukup jelas tapi tidak konsisten dokumentasinya.	Kode kurang terstruktur dan minim dokumentasi.	Kode tidak bisa dibaca atau tidak dijelaskan sama sekali.
<b>Penggunaan Dataset &amp; Preprocessing</b>	20%	Dataset sesuai, preprocessing relevan dan lengkap (scaling, encoding, dsb.).	Dataset sesuai, preprocessing dilakukan sebagian.	Dataset sesuai tapi preprocessing kurang.	Dataset tidak relevan atau preprocessing keliru.	Tidak melakukan preprocessing sama sekali.
<b>Kemampuan Membandingkan Hasil</b>	10%	Hasil kedua model dibandingkan secara logis dan dengan argumen yang baik.	Perbandingan dilakukan secara umum.	Perbandingan ada tapi tidak mendalam.	Perbandingan minim atau tidak relevan.	Tidak ada perbandingan antara model.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi K-Means &amp; Hierarchical Clustering</b>	30%	Keduanya diimplementasikan dengan benar, parameter disesuaikan optimal.	Keduanya diimplementasikan dengan benar tanpa tuning parameter.	Salah satu algoritma tidak lengkap atau kurang tepat.	Salah satu algoritma tidak berhasil dijalankan.	Tidak mengimplementasikan atau implementasi salah.
<b>Visualisasi &amp; Evaluasi Klaster</b>	25%	Visualisasi jelas (scatter/dendrogram), evaluasi dengan elbow/silhouette lengkap.	Visualisasi dan evaluasi dilakukan, namun tidak lengkap atau kurang detail.	Hanya visualisasi atau hanya evaluasi dilakukan.	Visualisasi atau evaluasi tidak sesuai.	Tidak ada visualisasi maupun evaluasi.
<b>Kode Rapi &amp; Terdokumentasi</b>	15%	Kode sangat rapi, modular, dan memiliki penjelasan yang baik di setiap bagian.	Kode rapi dan terdokumentasi sebagian besar.	Kode cukup rapi namun dokumentasi minim.	Kode kurang rapi dan sulit dipahami.	Kode tidak dapat dijalankan atau tanpa dokumentasi sama sekali.
<b>Interpretasi Hasil &amp; Perbandingan</b>	20%	Hasil kedua metode dibahas dan dibandingkan dengan argumentasi yang kuat.	Perbandingan dilakukan dan cukup jelas.	Perbandingan dilakukan namun tidak mendalam.	Perbandingan dangkal atau kurang relevan.	Tidak ada interpretasi atau perbandingan.
<b>Eksplorasi Awal Dataset</b>	10%	Eksplorasi menyeluruh: deskripsi fitur, distribusi, missing values, dll.	Eksplorasi dilakukan pada sebagian aspek.	Eksplorasi hanya terbatas pada tampilan data.	Eksplorasi tidak relevan atau sangat terbatas.	Tidak melakukan eksplorasi sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Implementasi Algoritma &amp; Parameterisasi</b>	35%	Algoritma (Apriori/FP-Growth) berhasil diterapkan dengan parameter optimal dan tepat.	Implementasi benar, parameter standar digunakan.	Implementasi benar namun parameter kurang tepat atau minim tuning.	Implementasi kurang lengkap atau parameter salah.	Tidak mengimplementasikan algoritma asosiasi atau salah total.
<b>Transformasi Data Transaksi</b>	20%	Data berhasil ditransformasi menjadi format transaksi dengan preprocessing tepat.	Transformasi dilakukan dan valid, namun tidak optimal.	Format transaksi sesuai tetapi kurang bersih atau tidak efisien.	Transformasi kurang tepat atau manual dan tidak efisien.	Tidak mentransformasi data atau hasil tidak dapat digunakan.
<b>Analisis Support-Confidence-Lift</b>	20%	Tiga metrik dihitung dan dianalisis secara benar dan mendalam.	Semua metrik dihitung, analisis sebagian besar benar.	Hanya dua metrik dihitung atau analisis kurang dalam.	Analisis dangkal atau keliru dalam interpretasi.	Tidak menghitung atau menganalisis metrik sama sekali.
<b>Dokumentasi &amp; Interpretasi Hasil</b>	15%	Interpretasi dan dokumentasi sangat jelas, runtut, dan menggunakan bahasa teknis baik.	Dokumentasi dan interpretasi cukup baik dan bisa diikuti.	Interpretasi kurang lengkap atau hanya menjelaskan sebagian hasil.	Dokumentasi minim, interpretasi tidak jelas.	Tidak ada dokumentasi atau tidak memahami hasil.
<b>Kerapian Kode</b>	10%	Kode sangat bersih, well-commented, dan mudah dibaca.	Kode rapi dan cukup jelas.	Kode dapat dibaca namun komentar atau struktur minim.	Kode berantakan, tidak terstruktur.	Kode kacau, tidak bisa dijalankan atau tidak ada sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 8

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Eksplorasi dan Preprocessing Data</b>	20%	Data dijelajahi dan dibersihkan dengan sangat baik; transformasi relevan diterapkan.	Eksplorasi dan pembersihan dilakukan cukup lengkap.	Hanya eksplorasi dasar dan pembersihan minimal.	Eksplorasi terbatas dan tidak menyeluruh.	Tidak ada eksplorasi atau preprocessing yang dilakukan.
<b>Implementasi Regresi Linier</b>	30%	Model regresi linier diimplementasikan dengan benar, termasuk pemisahan data, fitting, dan prediksi.	Model diterapkan dengan benar dan cukup baik.	Implementasi ada tetapi kurang lengkap atau ada kesalahan kecil.	Model diterapkan salah atau hanya sebagian dijalankan.	Tidak ada model atau implementasi gagal total.
<b>Evaluasi Model</b>	25%	Evaluasi menggunakan metrik relevan (RMSE, MAE, $R^2$ ) dan dijelaskan dengan baik.	Evaluasi dilakukan dengan sebagian metrik, interpretasi cukup baik.	Evaluasi hanya satu metrik atau analisis minim.	Evaluasi tidak sesuai atau metrik tidak dijelaskan.	Tidak ada evaluasi atau salah interpretasi metrik.
<b>Interpretasi Hasil &amp; Visualisasi</b>	15%	Hasil dianalisis dengan baik dan divisualisasikan (plot regresi, distribusi error, dll).	Hasil dijelaskan dan visualisasi disediakan.	Visualisasi terbatas dan interpretasi kurang dalam.	Interpretasi dangkal atau visualisasi tidak relevan.	Tidak ada visualisasi dan tidak memahami hasil.
<b>Kerapian Kode &amp; Dokumentasi</b>	10%	Kode rapi, terstruktur, dan terdokumentasi dengan markdown atau komentar jelas.	Kode cukup bersih dan dapat dipahami.	Struktur kode cukup baik namun dokumentasi kurang.	Kode berantakan atau tidak terdokumentasi.	Kode sangat kacau atau tidak bisa dijalankan sama sekali.

### Rubrik Penilaian Tugas 9

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Eksplorasi dan Visualisasi Data</b>	20%	Eksplorasi menyeluruh, insight disampaikan dengan visualisasi data yang tepat dan menarik.	Eksplorasi cukup baik, visualisasi relevan.	Eksplorasi dasar, visualisasi terbatas.	Eksplorasi dangkal dan visualisasi tidak informatif.	Tidak ada eksplorasi atau visualisasi.
<b>Implementasi Metode Forecasting</b>	30%	Metode forecasting sederhana (mis. moving average, exponential smoothing, ARIMA) diterapkan dengan benar dan sesuai data.	Metode diterapkan dengan benar namun kurang fleksibel.	Metode diterapkan sebagian atau ada kesalahan minor.	Implementasi tidak tepat atau tidak selesai.	Tidak ada implementasi metode.
<b>Evaluasi Hasil (MAPE/MAE)</b>	20%	Evaluasi dilakukan dengan metrik yang relevan dan dijelaskan secara baik.	Evaluasi dilakukan namun penjelasan kurang mendalam.	Hanya satu metrik digunakan atau tanpa analisis mendalam.	Evaluasi tidak sesuai atau kurang lengkap.	Tidak dilakukan evaluasi atau salah total.
<b>Visualisasi dan Interpretasi</b>	20%	Hasil forecasting divisualisasikan dengan baik dan diinterpretasikan dengan benar.	Visualisasi dan interpretasi cukup jelas.	Visualisasi atau interpretasi kurang mendalam.	Salah interpretasi atau visualisasi tidak relevan.	Tidak ada visualisasi atau interpretasi.
<b>Kerapian Kode dan Dokumentasi</b>	10%	Kode bersih, terstruktur, dan didokumentasikan dengan baik melalui markdown/komentar.	Kode cukup baik dan bisa dipahami.	Kode agak berantakan dan dokumentasi minim.	Kode tidak rapi dan sulit dipahami.	Kode kacau atau tidak bisa dijalankan sama sekali.

### Rubrik Penilaian UTS

Bagian	Komponen yang Dinilai	Bobot (%)	Kriteria Penilaian
<b>A. Pilihan Ganda</b>	Pemahaman konsep dasar, fungsi DM, tahapan CRISP/KDD	40% (40 poin)	- 1 poin per soal (jika 40 soal), atau 2 poin per soal (jika 20 soal)- Tidak ada pengurangan poin untuk jawaban salah
<b>B. Isian Singkat</b>	Kemampuan menyebutkan/mendefinisikan, memberi contoh	20% (20 poin)	- Jawaban lengkap dan benar: 4–5 poin- Jawaban sebagian benar: 2–3 poin- Tidak relevan/salah: 0–1 poin
<b>C. Essay / Uraian</b>	Analisis, perbandingan, dan argumentasi dalam menjelaskan konsep	20% (20 poin)	- <b>Kelengkapan isi</b> (maks. 10 poin): mencakup semua aspek pertanyaan- <b>Kejelasan &amp; logika argumen</b> (maks. 10 poin)
<b>D. Praktik Python</b>	Eksplorasi & preprocessing data dengan Markdown & Python	20% (20 poin)	- <b>Kebenaran kode</b> (10 poin): kode bebas error & sesuai instruksi- <b>Kerapian &amp; dokumentasi (Markdown)</b> (5 poin)- <b>Output sesuai harapan</b> (5 poin)



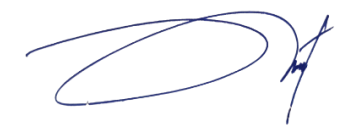


### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Rumusan Masalah dan Tujuan Proyek</b>	10%	Rumusan masalah dan tujuan sangat jelas, spesifik, dan relevan dengan data mining.	Rumusan cukup jelas dan relevan.	Rumusan umum, tidak spesifik.	Rumusan tidak fokus atau kurang relevan.	Tidak ada rumusan masalah atau tidak relevan sama sekali.
<b>Eksplorasi dan Preprocessing Data</b>	20%	Eksplorasi data lengkap, preprocessing sesuai, dan mengatasi masalah kualitas data dengan baik.	Eksplorasi dan preprocessing cukup baik.	Eksplorasi dan preprocessing terbatas atau tidak konsisten.	Eksplorasi kurang dan preprocessing tidak memadai.	Tidak ada eksplorasi dan preprocessing atau salah total.
<b>Implementasi dan Akurasi Algoritma</b>	30%	Algoritma diterapkan dengan benar dan akurasi tinggi atau memadai sesuai konteks.	Implementasi benar, akurasi cukup baik.	Implementasi benar sebagian, akurasi rendah.	Implementasi tidak lengkap atau kurang tepat.	Tidak ada implementasi algoritma atau salah total.
<b>Evaluasi dan Interpretasi Hasil</b>	20%	Evaluasi menyeluruh dengan metrik relevan dan interpretasi hasil yang kuat.	Evaluasi dan interpretasi cukup baik.	Evaluasi terbatas dan interpretasi kurang mendalam.	Evaluasi kurang tepat dan interpretasi tidak jelas.	Tidak ada evaluasi atau interpretasi.
<b>Laporan dan Presentasi Proyek</b>	10%	Laporan rapi, struktur jelas, presentasi menarik dan informatif.	Laporan cukup rapi dan presentasi memadai.	Laporan dan presentasi masih berantakan atau kurang lengkap.	Laporan tidak rapi dan presentasi tidak komunikatif.	Tidak ada laporan atau presentasi, atau sangat buruk kualitasnya.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Aplikasi Perkantoran</b>	<b>309WIF3</b>		3	0	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.			 Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini meliputi pembahasan konsep dasar teori aplikasi computer meliputi konsep dasar dan praktik mengetik 10 jari, pengertian dan ruang lingkup aplikasi komputer MS word, MS excel, dan MS power point, office access.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL05	Mampu berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam tim, serta memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung pekerjaannya.					
	CPL06	Mampu bekerja secara mandiri, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan keterampilan sepanjang hayat dalam menghadapi tantangan profesional dan sosial.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.				CPL05	
	CPMK02	Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.				CPL06, CPL05	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>					<b>Total Bobot PerCPMK</b>

		T1	T2	T3	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	10	10		10	15		45
	CPMK02			10	10	15	20	55
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>							
	[1] Bambang Eka P., Noor Hasan, Pudji Widodo, dkk. Microsoft Office untuk Pengelolaan Dokumen. CV Citra Intermedia Solusindo. 2022							
	[2] Danny Ajar Baksowo, Lulu Nurul Instanti. Belajar Mudah Microsoft Word. 2022							
	[3] Ni Wayan S., Ni Nyoman T. W. Aplikasi Komputer Perkantoran. Eureka Media Aksara. 2022							
	<b>Pustaka Pendukung:</b>							
	[4] Wahyuddin S., Zul Rachmat. Modul Microsoft Excel. Amik Lamappapoleonro Soppeng. 2013							
[5] Modul Pelatihan Komputer Microsoft Word. Universitas Bina Sarana Informatika. 2016								
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>				<b>Hardware:</b>			
	Microsoft Office				Laptop, Proyektor			
<b>Team Teaching</b>								
<b>Mata Kuliah Syarat</b>								
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1							
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%							

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Mampu menjelaskan, memahami dan	1. Mampu memahami kegunaan Paket	Diskusi partisipatif.	Mengenalkan manfaat dan kegunaan, Mengoperasikan dan	Ceramah interaktif + demo.		LMS, Zoom.

		menggunakan paket program aplikasi dengan Ms.Office	<p>program aplikasi Ms.Office [1]</p> <p>2. Mampu menjelaskan Jenis paket program aplikasi Microsoft Office serta kegunaan masing-masing aplikasi[1][3] .</p> <p>3. Mampu menggunakan, memanfaatkan dan menerapkan program aplikasi Ms.Word[2][5]</p> <p>4. Mampu menjelaskan macam-macam Kegunaan menu pada Ms.Word[2][5]</p>		mempraktekkan aplikasi program Ms Word, Ms.Excel dan Ms.Access			
2	CPMK01	Mampu menggunakan dan melakukan pengetikan dan pengeditan naskah pada Mirosoft Word	<p>1. Mampu mengedit naskah dokumen dengan menu Home dan Insert[2][5]</p> <p>2. Mampu menggunakan perpaduan tombol-tombol keyboard untuk pengetikan dan mengedit naskah[2][5]</p> <p>3. Membuat tabel pada dokumen dengan menu Insert[2][5]</p>	Latihan praktik mandiri.	Mengenalkandan mempraktekkan kegunaan tool bar yang ada pada menu home pada Ms. Word dan kegunaan tombol tombol pada keyboard untuk mengedit dan mengatur naskah	Demonstrasi + praktik.		Video tutorial.
3	CPMK01	1.2 Mampu menggunakan dan memanfaatkan menu page layout, menu View dan layout untuk membuat dan mengatur halaman	<p>1. Mampu membuat format halaman yang berbeda dalam satu file[2][5].</p> <p>2. Mampu membuat posisi dokumen yang</p>	Latihan membuat dokumen berformat	Mampu mengatur halaman, membuat format halaman yang beda dalam satu file dan mampu membuat daftar isi.	Diskusi kelompok.		Google Docs.

		dokumen serta mampu membuat daftar isi	<p>berbeda dalam satu file dengan lansciape dan porstrait[2][5]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu mengatur halaman dan teks naskah untuk menyusun proposal maupun laporan, karya tulis dan dokumen dalam format kolom/Koran[2][5].</li> <li>4. Mampu membuat catatan kaki dan (foot note)[2][5]</li> <li>5. Mampu membuat daftar isi[2][5]</li> </ol>					
4	CPMK01	1.3 Mampu menggunakan, memanfaatkan, menguasai dan menerapkan Ms.Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. membuat tabel data dan mengatur format tampilan tabel dengan Ms. Excel[1][4]</li> <li>2. Melakukan olah data nilai dengan menggunakan fungsi matematika, fungsi logika, fungsi teks dan data, fungsi statistic[1][4]</li> <li>3. mengenal beragam grafik dan membuat grafik[4]</li> <li>4. Melakukan olah data dengan menggunakan fungsikondisi IF[1][4]</li> </ol>	Latihan rumus Excel.	Menggunakan, memanfaatkan dan menerapkan pengolahan data dengan fungsi fungsi yang ada pada Ms.Excel	Studi kasus.		Spreadsheet online.

5	CPMK01	1.4 Mampu Menganalisis data Lembar kerja dengan cepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat Pivot tabel untuk menganalisis data lembar kerja[1][4]</li> <li>2. memfilter data di pivot table dan[4]</li> <li>3. membuat pivotchart[1][4]</li> </ol>	Tugas 1: Analisis data dengan PivotTable + grafik.	Meringkas, menganalisis dan menyajikan data dengan menggunakan pivottable	Praktik + presentasi.		LMS pengumpulan.
6	CPMK01	1.5 Menggunakan fungsi lookup untuk pencarian data pada Ms.excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pencarian data dengan fungsi lookup[1][4]</li> <li>2. Mampu membedakan Hlookup dan Vlookup[1][4]</li> </ol>	Latihan fungsi lookup.	Pencarian data pada Ms.excel dengan fungsi lookup	Diskusi + simulasi.		Forum diskusi.
7	CPMK02	2.1 Mampu mengatur halaman dan tampilan sebelum Mencetak data Ms. Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengaturan Halaman[1]</li> <li>2. Pengaturan Ukuran Kertas [1]</li> <li>3. Mengatur potongan halaman [1]</li> <li>4. mengatur print area [1]</li> <li>5. Pengaturan judul ketika dicetak[1]</li> </ol>	Tugas 2: Membuat laporan siap cetak.	Mencetak data ms excel dan pengaturannya	Demonstrasi + praktik.		Panduan PDF.
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	2.2 Mengetahui kegunaan database dan membuat database baru serta mengetahui manfaat tabel dan membuat tabel dengan Ms.Access	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat database[1][4]</li> <li>2. Membuat Tabel[1][4]</li> <li>3. Memahami dan menggunakan berbagai macam type data yang ada di Ms.excel[1][4]</li> </ol>	Latihan membuat tabel.	Membuat tabel serta mengisi field dan recordnya	Praktik mandiri.		Tutorial Access.

			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memahami dan dapat membedakan perbedaan field dan record pada suatu tabel [1][4]</li> <li>5. menambah menghapus dan merubah field</li> <li>6. memahami[4] pentingnya primary key dan membuatnya[4]</li> <li>7. memasukkan data /input data record[4]</li> </ol>					
10	CPMK02	2.3 Mengetahui kegunaan query dan membuat Query serta relasi tabel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat Relasi table[1][4]</li> <li>2. Membuat query[4]</li> </ol>	Latihan query + relasi.	Memahami manfaat query dalam pembuatan aplikasi	Diskusi + studi kasus.		Video panduan.
11	CPMK02	2.4 Mengetahui kegunaan form dan Membuat Form	Membuat Form[1][4]	Latihan membuat form.	Membuat dan menggunakan form dalam membuat aplikasi	Demonstrasi.		Contoh form online.
12	CPMK02	2.5 Mengetahui kegunaan report dan membuat Report	Membuat Report[1]	Tugas 3: Membuat report lengkap.	Membuat dan menggunakan report dalam membuat aplikasi	Diskusi interaktif.		LMS pengumpulan.
13	CPMK02	2.6 Mengetahui kegunaan dan membuat switchboard	membuat switchboard[1]	Latihan navigasi switchboard.	Pemanfaatan switchboard	Presentasi Proposal		Simulasi online.
14	CPMK02	2.7 Menerapkan penggunaan Ms. Access untuk membuat aplikasi	Final Proyek membuat aplikasi dengan Ms.excel secara berkelompok[1]	Final Proyek: Aplikasi lengkap (tabel, query, form, report).	Membuat Aplikasi dengan Ms.Access mulai dari pembuatan tabel, relasi, query, serta mengisi record. form sampai dengan report	Proyek kelompok.		Bimbingan Pelaksanaan Proyek

15	CPMK02	2.8 Mampu menjelaskan aplikasi Ms. Access yang dibuat	Menjelaskan Final proyek yang telah dibuat secara berkelompok	Presentasi final proyek.	Pembahasan aplikasi yang dibuat untuk final project	Diskusi + evaluasi + Presentasi		Zoom presentasi.
16	-	Ujian Akhir Semester	Pengumpulan Laporan dan Presentasi final Proyek	Laporan final proyek di kumpul	UAS: Final Proyek	Laporan Final Proyek		LMS pengumpulan.



## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK052 Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.</p> <p>CPMK061 Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.</p>
<p><b>A</b> 90 &lt; NSM</p>	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/proyek sempurna, partisipasi aktif.
<p><b>A-</b> 85 &lt; NSM ≤ 90</p>	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, sedikit kesalahan minor pada tugas/proyek.
<p><b>B+</b> 80 &lt; NSM ≤ 85</p>	<b>Baik Sekali:</b> Kinerja sangat memuaskan, tetapi ada beberapa area perlu peningkatan.
<p><b>B</b> 75 &lt; NSM ≤ 80</p>	<b>Baik:</b> Memenuhi standar kompetensi dengan baik, tetapi kurang inovatif.
<p><b>B-</b> 70 &lt; NSM ≤ 75</p>	<b>Cukup Baik:</b> Memenuhi standar minimal, tetapi ada kesalahan signifikan.
<p><b>C+</b> 65 &lt; NSM ≤ 70</p>	<b>Cukup:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, tetapi aplikasi masih terbatas.
<p><b>C</b> 60 &lt; NSM ≤ 65</p>	<b>Hampir Cukup:</b> Pencapaian minimal, perlu banyak perbaikan dalam konsep dan praktik.
<p><b>C-</b> 55 &lt; NSM ≤ 60</p>	<b>Kurang:</b> Hanya memenuhi syarat kelulusan dasar, banyak kesalahan.
<p><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<b>Sangat Kurang:</b> Pemahaman sangat terbatas, tugas/proyek tidak lengkap.

<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> memenuhi standar dasar, partisipasi minim.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak memenuhi syarat kelulusan, tidak mengumpulkan tugas/proyek.

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Aplikasi Perkantoran				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Analisis data dengan PivotTable + grafik.					
<b>Sub CPMK</b>					
Mengetahui kegunaan report dan membuat Report					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p><b>Tujuan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menggunakan PivotTable untuk menganalisis data penjualan.</li> <li>2. Mahasiswa dapat membandingkan kinerja produk berdasarkan kriteria tertentu (contoh: wilayah, periode waktu, kategori).</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan hasil analisis dalam bentuk grafik dan laporan singkat.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data: Gunakan dataset penjualan yang disediakan dosen (contoh: data penjualan 6 bulan terakhir).</li> <li>2. Analisis: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Buat PivotTable untuk membandingkan penjualan per produk, wilayah, atau bulan.</li> <li>b. Gunakan fungsi agregasi (SUM, AVERAGE, COUNT) untuk analisis.</li> <li>c. Buat minimal 2 grafik (contoh: kolom, pie) untuk visualisasi.</li> </ol> </li> <li>3. Laporan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ringkasan temuan (max. 1 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Produk terlaris/terendah.</li> <li>➤ Tren penjualan.</li> <li>➤ Rekomendasi strategi peningkatan penjualan.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Kemampuan Membuat PivotTable					
2. Analisis Perbandingan					
3. Visualisasi Data					
4. Laporan dan Rekomendasi					
PivotTable lengkap dengan field yang relevan (Row, Column, Value)				30%	
Membandingkan minimal 2 variabel (contoh: produk vs wilayah).				25%	
Grafik jelas, label lengkap, dan sesuai dengan analisis.				20%	
Ringkasan temuan padat dan berbasis data.				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-4 perkuliahan					
dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-5					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
+ Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aplikasi Perkantoran</b>				
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Membuat laporan siap cetak.					
<b>Sub CPMK</b>					
Mampu mengatur halaman dan tampilan sebelum Mencetak data Ms. Excel					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p><b>Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengatur halaman dokumen Excel untuk pencetakan profesional.</li> <li>2. Mahasiswa dapat membandingkan efektivitas berbagai format laporan (landscape vs portrait, margin, header/footer).</li> <li>3. Mahasiswa mampu memberikan rekomendasi format terbaik berdasarkan analisis.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data: Gunakan dataset laporan keuangan sederhana (contoh: laba rugi 3 bulan) yang disediakan dosen.</li> <li>2. Analisis Perbandingan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Buat 3 versi format laporan yang berbeda: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Portrait dengan margin standar</li> <li>➤ Landscape dengan margin sempit</li> <li>➤ Custom layout dengan header/footer profesional</li> </ul> </li> <li>b. Bandingkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keterbacaan</li> <li>➤ Efisiensi ruang kertas</li> <li>➤ Kelengkapan informasi</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. Output: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File Excel berisi 3 sheet (masing-masing untuk tiap format).</li> <li>b. Dokumen analisis (Word/PDF) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tabel perbandingan kelebihan/kekurangan tiap format</li> <li>➤ Rekomendasi format terbaik beserta alasan</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Pengaturan Halaman					
2. Analisis Perbandingan					
3. Kualitas Visual					
4. Rekomendasi					
Margin, orientasi, dan scaling tepat untuk pencetakan.				25%	
Minimal membandingkan 3 aspek (keterbacaan, ruang, kelengkapan).				30%	
Konsistensi format, tata letak rapi, dan profesional.				25%	
Rekomendasi logis dengan argumentasi berbasis analisis.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-6 perkuliahan					
dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-7					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					

## Daftar Rujukan

[3]  
+ Sumber lain di internet

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	Aplikasi Perkantoran			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b> 5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 3: Membuat report lengkap.				
<b>Sub CPMK</b>				
Mengetahui kegunaan report dan membuat Report				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<p><b>Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu membuat berbagai format laporan (report) di Microsoft Access secara mandiri.</li> <li>2. Mahasiswa dapat menganalisis kelebihan dan kekurangan masing-masing jenis report.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menentukan jenis report yang paling efektif untuk kebutuhan spesifik.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Database: Gunakan database administrasi inventaris/karyawan yang telah dibuat sebelumnya atau yang disediakan dosen.</li> <li>2. Tugas: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Buat 2 jenis report berbeda: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Report sederhana (berbasis tabel)</li> <li>➤ Report lanjutan (berbasis query dengan parameter)</li> </ul> </li> <li>b. Bandingkan berdasarkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kemudahan pembuatan</li> <li>➤ Kelengkapan informasi</li> <li>➤ Kemampuan filtering data</li> <li>➤ Keterbacaan</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. Output: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File Microsoft Access (.accdb) berisi 2 report yang telah dibuat</li> <li>b. Dokumen analisis (1-2 halaman) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perbandingan kelebihan/kekurangan</li> <li>➤ Contoh penggunaan untuk kasus nyata</li> <li>➤ Rekomendasi pilihan report</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
Indikator:				
1. Pembuatan Report				
2. Analisis Perbandingan				
3. Kualitas Visual				
Keberhasilan membuat 2 jenis report		40%		
Kedalaman analisis (min. 3 aspek)		35%		
Kerapian dan profesionalitas tampilan		25%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan 2 hari sebelum pertemuan minggu ke-12				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				

[1][2]

+ Sumber lain di internet

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Aplikasi Perkantoran</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b> 5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>UTS</b>				
<b>Sub CPMK</b>				
<p>Mampu menggunakan/mengaplikasikan konsep ilmu administrasi perkantoran dalam praktik Microsoft Office</p> <p>Mampu menentukan keputusan tepat untuk menyelesaikan masalah dalam penggunaan aplikasi perkantoran</p> <p>Menerapkan konsep dasar aplikasi perkantoran untuk mengelola dokumen/data</p> <p>Mampu mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi perkantoran</p>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<p><b>Tujuan Penilaian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengukur pemahaman mahasiswa dalam penggunaan Microsoft Word, Excel, dan PowerPoint.</li> <li>2. Menilai kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah administratif menggunakan tools perkantoran.</li> <li>3. Mengevaluasi penerapan konsep perkantoran dalam kasus nyata.</li> </ol> <p><b>Format Ujian:</b></p> <p><b>Praktik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durasi: 90 menit</li> <li>• Tugas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Word: Buat dokumen profesional (laporan/surat) dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Daftar isi otomatis</li> <li>b. Header/footer</li> <li>c. Tabel dan grafik</li> </ol> </li> <li>2. Microsoft Excel: Olah data penjualan dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rumus (SUMIF, VLOOKUP)</li> <li>b. PivotTable</li> <li>c. Grafik analitis</li> </ol> </li> <li>3. PowerPoint: Desain presentasi 5 slide dengan: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Template profesional</li> <li>b. Animasi transisi</li> <li>c. Hyperlink</li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<b>Praktik Word</b>		30%		
<b>Praktik Excel</b>		40%		
<b>Praktik PowerPoint</b>		30%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Minggu ke-8 perkuliahan				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai UTS adalah 15% dari total bobot mata kuliah.				
<b>Daftar Rujukan</b>				
<p>[1] [2]</p> <p>+ Sumber lain di internet</p>				



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Aplikasi Perkantoran				
<b>Kode</b>	506WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Aplikasi lengkap (tabel, query, form, report).					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan penggunaan Ms. Access untuk membuat aplikasi Mampu menjelaskan aplikasi Ms. Access yang dibuat					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<p><b>Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu merancang database lengkap untuk kebutuhan perkantoran.</li> <li>2. Mahasiswa dapat mengintegrasikan tabel, query, form, dan report dalam satu sistem.</li> <li>3. Mahasiswa mampu mempresentasikan solusi teknologi untuk masalah administratif.</li> </ol> <p><b>Langkah Pengerjaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tema Proyek</b> (Pilih salah satu): <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem Manajemen Inventaris Kantor</li> <li>b. Sistem Absensi Karyawan</li> <li>c. Sistem Pencatatan Surat Masuk/Keluar</li> </ol> </li> <li>2. <b>Komponen Wajib:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Tabel:</b> Minimal 3 tabel dengan relasi yang tepat (contoh: tblKaryawan, tblInventaris, tblTransaksi).</li> <li>b. <b>Query:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Query untuk pencarian data (misal: cari inventaris by lokasi)</li> <li>➤ 1 Query untuk analisis (misal: total inventaris per kategori)</li> </ul> </li> <li>c. <b>Form:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Form untuk input data (misal: form peminjaman inventaris)</li> <li>➤ 1 Form untuk navigasi (switchboard)</li> </ul> </li> <li>d. <b>Report:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Report untuk cetak data (misal: laporan inventaris)</li> <li>➤ 1 Report dengan parameter (misal: laporan per periode)</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. <b>Output:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. File Microsoft Access (.accdb) dengan semua komponen di atas.</li> <li>b. Dokumen pendukung (PDF) berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deskripsi sistem</li> <li>➤ Diagram relasi tabel</li> <li>➤ Panduan penggunaan</li> </ul> </li> <li>c. Presentasi (10 menit/kelompok) di pertemuan ke-16.</li> </ol> </li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Indikator:					
1. Struktur Database					
2. Fungsi Query					
3. Kualitas Form					
4. Report					
5. Dokumentasi					
6. Presentasi					
Relasi tabel tepat, primary key valid, normalisasi data.				25%	
Query berfungsi untuk pencarian dan analisis.				20%	

Form user-friendly dengan validasi input.	15%
Layout profesional, parameter bekerja.	15%
Diagram jelas, panduan lengkap.	10%
Penyajian sistematis, demonstrasi aplikasi lancar.	15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>	
Minggu ke-14 perkuliahan dikumpulkan dan dipresentasikan pada minggu ke-16	
<b>Lain-Lain</b>	
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.	
<b>Daftar Rujukan</b>	
[2] [3] + Sumber lain di internet	

### Rubrik Penilaian Tugas 1

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>PivotTable lengkap dengan field yang relevan (Row, Column, Value)</b>	30%	Semua field terisi tepat	Field relevan, tetapi 1 kesalahan minor (misal: salah agregasi)	Field kurang lengkap (misal: hanya 2 dari 3 komponen)	Field tidak relevan/tidak terisi	Tidak membuat PivotTable
<b>Membandingkan minimal 2 variabel (contoh: produk vs wilayah)</b>	25%	Membandingkan 3+ variabel dengan analisis mendalam	Membandingkan 2 variabel dengan pembahasan jelas	Hanya 1 variabel yang dianalisis	Perbandingan tidak relevan/tidak jelas	Tidak ada analisis perbandingan
<b>Grafik jelas, label lengkap, dan sesuai dengan analisis</b>	20%	Grafik profesional (judul, label sumbu, legenda)	Grafik jelas tetapi kurang detail (misal: tanpa legenda)	Grafik sederhana, label kurang lengkap	Grafik sulit dibaca/tidak sesuai data	Tidak ada grafik
<b>Ringkasan temuan padat dan berbasis data</b>	15%	Ringkasan $\leq 1$ halaman, data-driven, rekomendasi realistis	Ringkasan jelas tetapi kurang kedalaman analisis	Ringkasan terlalu umum, kurang data pendukung	Ringkasan tidak relevan dengan hasil analisis	Tidak ada ringkasan

## Rubrik Penilaian Tugas 2

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Margin, orientasi, dan scaling tepat untuk pencetakan</b>	25%	Pengaturan halaman sangat presisi (margin simetris, orientasi sesuai kebutuhan, scaling optimal tanpa pemotongan data).	Pengaturan halaman baik dengan 1-2 minor error (misal: margin tidak konsisten di satu bagian).	Pengaturan dasar terpenuhi tetapi ada kesalahan signifikan (misal: orientasi salah).	Hanya memenuhi sebagian kriteria (misal: margin acak).	Tidak memenuhi standar pencetakan (data terpotong/orientasi kacau).
<b>Minimal membandingkan 3 aspek (keterbacaan, ruang, kelengkapan)</b>	30%	Membandingkan 4+ aspek dengan analisis mendalam dan contoh visual.	Membandingkan 3 aspek dengan pembahasan jelas tetapi kurang kedalaman.	Membandingkan 2 aspek tanpa analisis mendalam.	Hanya 1 aspek yang dibahas secara singkat.	Tidak ada analisis perbandingan.
<b>Konsistensi format, tata letak rapi, dan profesional</b>	25%	Layout sangat rapi dengan gaya konsisten (font, warna, spacing), tampilan seperti dokumen bisnis profesional.	Layout rapi dengan sedikit ketidakkonsistenan (misal: font berbeda di satu bagian).	Layout sederhana tetapi terbaca, kurang profesional.	Tata letak berantakan dengan banyak inkonsistensi.	Tidak ada upaya penataan layout.
<b>Rekomendasi logis dengan argumentasi berbasis analisis</b>	20%	Rekomendasi sangat relevan, didukung data, dan memberikan solusi inovatif.	Rekomendasi logis tetapi kurang detail implementasinya.	Rekomendasi dasar dengan argumen terbatas.	Rekomendasi tidak jelas/tidak terkait analisis.	Tidak ada rekomendasi.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Keberhasilan membuat 2 jenis report</b>	40%	2 report lengkap dengan fitur lanjutan (filter, summary).	2 report berfungsi, kurang 1 fitur minor.	1 report sempurna, 1 report kurang.	2 report tidak lengkap/error.	Hanya 1 report/tidak selesai.
<b>Kedalaman analisis (min. 3 aspek)</b>	35%	Analisis 4+ aspek dengan data pendukung kuat.	Analisis 3 aspek, pembahasan jelas.	Analisis 2 aspek, kurang mendalam.	Analisis 1 aspek/tidak relevan.	Tidak ada analisis.
<b>Kerapian dan profesionalitas tampilan</b>	25%	Layout rapi, grafik interaktif, konsisten.	Layout baik, grafik jelas.	Layout sederhana, grafik dasar.	Layout berantakan, grafik salah.	Tidak ada grafik/tidak terbaca.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Struktur Database</b>	-Relasi tabel -Primary & Foreign Key	40% (40 poin)	-Minimal 3 tabel dengan relasi yang tepat dan menerapkan konsep normalisasi data, -Penentuan primary key dan foreign key yang tepat pada semua tabel
<b>Fungsi Query</b>	-Query pencarian -Query analisis	30% (30 poin)	-Query berfungsi untuk mencari data berdasarkan kriteria tertentu -Query dapat menghasilkan analisis data (summary, grouping, dll)
<b>Form</b>	-Form input data -Form navigasi	20% (20 poin)	-Form input berfungsi dengan validasi data yang memadai -Switchboard/navigasi yang memudahkan penggunaan aplikasi
<b>Report</b>	-Report dasar -Report berparameter	25% (25 poin)	-Report menampilkan data dengan layout yang jelas dan profesional -Report dapat difilter berdasarkan parameter tertentu

### Rubrik Penilaian Proyek

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Relasi tabel tepat, primary key valid, normalisasi data</b>	25%	Database terstruktur sempurna dengan relasi tepat dan normalisasi 3NF	Relasi valid dengan beberapa minor error normalisasi	Relasi dasar terpenuhi tapi ada kesalahan konsep	Relasi tidak lengkap/tidak tepat	Tidak ada relasi yang valid
<b>Query berfungsi untuk pencarian dan analisis</b>	20%	Kedua query bekerja sempurna dengan fungsi kompleks	Query berfungsi dengan sedikit keterbatasan	Hanya 1 query yang berfungsi penuh	Query ada tapi tidak berfungsi baik	Tidak ada query yang berguna
<b>Form user-friendly dengan validasi input</b>	15%	Form intuitif dengan validasi lengkap dan tampilan profesional	Form berfungsi dengan validasi dasar	Form bekerja tapi kurang validasi	Form ada tapi bermasalah	Form tidak berfungsi
<b>Layout profesional, parameter bekerja</b>	15%	Report sangat profesional dengan parameter dinamis	Report baik dengan parameter dasar	Report sederhana, parameter terbatas	Report tidak rapi, parameter error	Report tidak berguna
<b>Diagram jelas, panduan lengkap</b>	10%	Dokumentasi sangat lengkap dengan diagram detail	Dokumentasi cukup dengan diagram dasar	Dokumentasi minimalis	Dokumentasi tidak lengkap	Tidak ada dokumentasi
<b>Penyajian sistematis, demonstrasi aplikasi lancar</b>	15%	Presentasi mengalir lancar, semua fitur terdemonstrasi dengan baik	Presentasi jelas dengan sedikit kesalahan	Presentasi cukup tapi kurang detail	Presentasi tidak terstruktur	Presentasi gagal



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>	702K2IF3			3	7	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.			 Ir.Eko Suropto Pasinggi, ST., M.Eng		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang tentang intelligent control (kendali cerdas), khususnya Pengendali Logika Fuzzy dan Jaringan Saraf Tiruan. Mata kuliah ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama terdiri dari dasar-dasar logika fuzzy, teori himpunan fuzzy, fuzzifikasi, defuzzifikasi, inferensi, dan aplikasi fuzzy untuk kendali. Bagian kedua terdiri dari dasar-dasar jaringan syaraf tiruan, jaringan saraf tiruan tipe perceptron dan backpropagation, serta aplikasi jaringan saraf tiruan, khususnya untuk sistem kendali. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu untuk memahami lebih lanjut mekanisme sistem cerdas serta dapat mengimplementasikannya di dalam berbagai kebutuhan khususnya di bidang Informatika.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					



	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>										<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.									CPL09	
	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.									CPL11	
	CPMK03	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.									CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45
	CPMK03								5		10	15
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Stuart J. Russell and Peter Norvig, “Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition”, Pearson India Education, 2015. 2. Simon Haykin, “Neural Networks and Learning Machines 3rd Edition”, Pearson India, 2018											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>					

<b>Media Pembelajaran</b>		Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Pendahuluan dan Memahami pengertian dan manfaat rangkaian digital.	Mahasiswa mengetahui pokok pokok bahasan yang akan dipelajari dalam mata kuliah ini, buku referensi dan sistem penilaian.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pendahuluan dan perkenalan.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa memahami Neural Network.	1. Mahasiswa dapat melakukan konversi antar sistem bilangan radik 2,8,10 dan 16 dan BCD - Mahasiswa dapat menjelaskan minimal 2 sistem pengkodean Mahasiswa dapat melakukan operasi aritmatika dalam	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Sistem Bilangan dan Kode	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

			sistem bilangan radik 2,8,10, 16 dan BCD					
3	CPMK01	Mahasiswa dapat melakukan perhitungan algoritma Neural Network.	1. Mahasiswa dapat melakukan konversi antar sistem bilangan radik 2,8,10 dan 16 dan BCD Mahasiswa dapat menjelaskan minimal 2 sistem pengkodean - Mahasiswa dapat melakukan operasi aritmatika dalam sistem bilangan radik 2,8,10, 16 dan BCD	Kuis singkat, partisipasi.	Sistem Bilangan dan Kode.	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa memahami Sistem Fuzzy.	Mahasiswa mampu menggunakan Postulat dan Teorema Boole dalam penyederhanaan fungsi.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Aljabar Boolean.	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan algoritma fuzzy.	Mahasiswa mampu menggunakan Karnough-Maps dalam penyederhanaan fungsi SOP/POS.	Diskusi kasus, refleksi.	Peta Karnaugh.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan algoritma fuzzy.	Mahasiswa mampu melakukan penyederhanaan fungsi dengan metode Tabulasi.	Tugas 2 Laporan analisis.	Metode Tabulasi.	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK02	Mahasiswa mengetahui prinsip Algoritma Genetik	1. Mahasiswa dapat menggambar diagram logika dari sebuah ekspresi. Mahasiswa dapat membuat ekspresi dari sebuah diagram logika.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Gerbang Logika.	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mengenal Algoritma Genetik.	Mahasiswa mengenal jenis rangkaian logika kombinasional (encoder, decoder, multiplexer, demultiplexer, adder, subtractor)	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Logika Kombinasional.	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu menganalisis Algoritma Genetik.	1. Mahasiswa mampu menganalisis 1 jenis rangkaian logika kombinasional (encoder, decoder, multiplexer, demultiplexer, adder, subtractor) Mahasiswa mampu mensintesis 1 jenis rangkaian logika kombinasional.	Peer review dokumen SRS.	Logika Kombinasional.	Diskusi		Tools review

11	CPMK02	Mahasiswa mampu menganalisis Ant Colony Optimization.	1. Mahasiswa mampu menganalisis 1 jenis rangkaian logika kombinasional (encoder, decoder, multiplexer, demultiplexer, adder, subtractor) Mahasiswa mampu mensintesis 1 jenis rangkaian logika kombinasional.	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Gerbang Logika dan Logika Kombinasional.	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa memahami Ant Colony Optimization.	1. Mahasiswa mengenal jenis rangkaian logika sekuensial Mahasiswa mampu menganalisis prinsip kerja flip-flop (SR, D, JK)	Tugas 6 Presentasi kasus	Logika sekuensial.	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu menganalisis Ant Colony Optimization.	Mahasiswa mampu menganalisis 1 buah rangkaian logika sekuensial.	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Logika sekuensial.	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami Particle Swarm Optimization.	Mahasiswa mampu mensintesis 1 buah rangkaian logika sekuensial.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Logika sekuensial.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mempresentasikan solusi sistem cerdas	Mahasiswa mampu memilih metode kecerdasan buatan yang relevan.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Algoritma-algoritma kecerdasan buatan	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

		berbasis AI yang aplikatif, menggunakan metode dan teknik yang tepat sesuai permasalahan.						
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Proyek Pengembangan Sistem Cerdas (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>702K2IF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>7</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom. M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>	103WIF3			3	1	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer, Praktikum Struktur Data, Praktikum Sistem Operasi, Pemrograman Berorientasi Objek, Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, Virtualisasi dan Komputasi Awan, Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1), Basis Data, Praktikum Basis Data.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL04	Mampu berpikir kritis, logis, dan analitis dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan di bidang keahliannya dengan pendekatan ilmiah.					
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL 08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					

	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.										
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>										<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.										CPL04
	CPMK02	Pengantar Teknologi Informasi, Dasar Pemrograman Komputer, Praktikum Dasar Pemrograman, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Numerik										CPL07
	CPMK03	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Numerik, Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Paralel.										CPL07, CPL08
	CPMK04	Praktikum Dasar Pemrograman Komputer, Praktikum Struktur Data, Praktikum Sistem Operasi, Pemrograman Berorientasi Objek, Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, Virtualisasi dan Komputasi Awan, Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja, Proyek Pengembangan Sistem IoT (K1), Basis Data, Praktikum Basis Data.										CPL14
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5							5		15
	CPMK02			5						5	5	15
	CPMK03				5	5	5	5	5	5	10	45
	CPMK04										25	25
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											

	<b>Pustaka Pendukung:</b>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>	<b>Hardware:</b>
		Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan evolusi perkembangan komputer serta karakteristiknya	1) Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik komputer von neuman 2. Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik komputer ENIAC	Partisipasi aktif, respon diskusi.	1. Komputer von Neumann 2. Komputer ENIAC	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.

2	CPMK01	Mahasiswa dapat menjelaskan evolusi perkembangan bus pada komputer serta karakteristiknya	Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan dan kelemahan bus tunggal, tradisional, dan high-speed bus	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bus Tunggal</li> <li>2. Bus tradisional</li> <li>3. High-speed bus</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dan prinsip kerja dasar dari memori dan cache memori pada komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan prinsip metode akses memori dan koreksi error</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dasar algoritma penggantian cache memori</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karakteristik system memori</li> <li>2. Metode akses memori</li> <li>3. Koreksi error</li> <li>4. Cache memori</li> <li>5. Algoritma penggantian cache memori</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip siklus instruksi dasar dan interupsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mahasiswa dapat menjelaskan siklus instruksi dasar, dengan atau tanpa interupsi</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan dua pendekatan utama penanganan interupsi</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siklus instruksi dasar</li> <li>2. Siklus interupsi</li> <li>3. Metode penanganan interupsi</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip siklus instruksi dasar dan interupsi	1) Mahasiswa dapat menjelaskan siklus instruksi dasar, dengan atau tanpa interupsi	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siklus instruksi dasar</li> <li>2. Siklus interupsi</li> <li>3. Metode penanganan interupsi</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

			2. Mahasiswa dapat menjelaskan dua pendekatan utama penanganan interupsi					
6	CPMK01	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja arithmetic logic unit (ALU) pada computer	Mahasiswa dapat menjelaskan operasi sistem bilangan biner sebagai dasar kerja ALU	Tugas 2 Laporan analisis.	Sistem bilangan biner pada ALU	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja arithmetic logic unit (ALU) pada computer	Mahasiswa dapat menjelaskan operasi sistem bilangan biner sebagai dasar kerja ALU	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Sistem bilangan biner pada ALU	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar program dan bahasa pemrograman	Kemampuan mahasiswa memahami konsep dasar program dan Bahasa pemrograman	Tugas 4 Analisis studi kasus.	1. Pengertian program vs pemrograman 2. Fungsi dan tingkat bahasa pemrograman	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa dapat memahami struktur program dan tipe data	Kemampuan mahasiswa memahami struktur program dan tipe data	Peer review dokumen SRS.	1. Pengertian struktur program, teks algoritmik, dan contohnya 2. Aturan penamaan dalam Bahasa pemrograman 3. Pengertian tipe data dan jenis-jenisnya	Diskusi		Tools review

11	CPMK02	Mahasiswa dapat memahami aksi, initial state, final state, dan struktur kontrol	Kemampuan mahasiswa memahami aksi, initial state, final state, dan struktur kontrol	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian aksi, initial state, dan final state</li> <li>2. Struktur kontrol sekuensi, seleksi, dan iterasi</li> <li>3. Logika kondisi/percabangan</li> <li>4. Logika iterasi/perulangan</li> </ol>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa dapat memahami konsep algoritma sederhana	Kemampuan mahasiswa memahami konsep algoritma sederhana	Tugas 6 Presentasi kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian algoritma</li> <li>2. Passing parameter (function/method)</li> <li>3. Desain algoritma sederhana dengan flowchart</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu menguji program dan menelusuri error	Kemampuan mahasiswa menguji program dan menelusuri error	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Translasi algoritma ke Bahasa pemrograman</li> <li>2. Pengujian program</li> <li>3. Penelusuran error</li> </ol>	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan studi kasus	Kemampuan mahasiswa memahami memecahkan studi kasus	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Paparan studi kasus	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep dasar sistem komputer dan pemrograman untuk membangun solusi sederhana berbasis teks	Pemahaman terhadap struktur komputer dan logika pemrograman, serta menyelesaikan persoalan nyata dengan algoritma yang efisien dan tepat.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Penerapan dasar-dasar algoritma	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring



		melalui implementasi algoritma dan struktur program yang sistematis.						
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.</p> <p>CPMK02 Pengantar Teknologi Informasi, Dasar Pemrograman Komputer, Praktikum Dasar Pemrograman, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Numerik</p> <p>CPMK03 Praktikum Dasar Pemrograman Komputer, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Numerik, Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, Komputasi Paralel.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 15% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>103WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>	101WIF2			2	1	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang dasar teknologi informasi, dasar sistem komputer, perangkat keras komputer, perangkat lunak, hirarki direktori, perintah dasar sistem operasi windows, sharing file, multimedia dan virtual reality, kecerdasan buatan, telekomunikasi dan internet dan komputasi awan.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.					CPL07	

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	1. Abdul Kadir & Terra C Wahyuni (2013). Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta. Penerbit Andi. 2. Chris Koch (2021). Introduction to Information Technology. Penerbit ED-Tech Press 3. Siti Indah Rahmawati, dkk (2020). Dasar-Dasar Teknologi Informasi. Penerbit Deepublish											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Pengantar teknologi informasi, dan sejarah teknologi informasi	<p>1. Ketepatan menjelaskan pengantar teknologi informasi</p> <p>Ketepatan menjelaskan sejarah pada teknologi informasi</p>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<p>1. Definisi dan ruang lingkup teknologi informasi</p> <p>2. Peran dan pentingnya teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3. Sejarah dan perkembangan teknologi informasi</p>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian, pengelompokan, komponen, klasifikasi dan peranan teknologi informasi.	<p>1. Ketepatan menjelaskan pengertian, pengelompokan, dan komponen teknologi informasi.</p> <p>Ketepatan menjelaskan klasifikasi dan peranan teknologi informasi</p>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<p>1. Pengertian teknologi informasi, definisi menurut para ahli, dan ruang lingkup teknologi informasi</p> <p>2. Pengelompokan berdasarkan fungsi (penyimpanan, pemrosesan, transmisi) dan bidang penerapan (Pendidikan, bisnis, Kesehatan, dsb)</p>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.



					3. Komponen teknologi informasi			
3	CPMK01	1. Mahasiswa mampu mengkonversi bilangan biner dan desimal Mahasiswa mampu mengenali dan menjelaskan fungsi perangkat unit sistem, prosesor dan memori internal	1. Ketepatan mengkonversi bilangan biner ke desimal dan Ketepatan menyebutkan jenis-jenis dan fungsi perangkat unit sistem, prosesor dan memori internal	Kuis singkat, partisipasi.	1. Sistem bilangan dalam computer (biner dan decimal) 2. Konversi dari decimal ke biner dan sebaliknya 3. Operasi dasar bilangan biner 4. Komponen utama sistem komputer	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu mengetahui, dan menginstalasi perangkat keras komputer	1. Ketepatan menyebutkan jenis-jenis perangkat keras komputer Ketepatan menginstalasi perangkat keras komputer	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	1. Pengenalan perangkat keras 2. Fungsi dan cara kerja tiap komponen 3. Persiapan instalasi hardware	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mampu mengimplementasikan booting	Ketepatan menjelaskan pengertian proses booting, jenis-jenis booting dan cara mengatur booting pada komputer	Diskusi kasus, refleksi.	1. Pengertian booting 2. Perbedaan cold booting dan warm booting 3. Tahapan proses booting 4. Jenis-jenis booting	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

					5. Konfigurasi boot priority di BIOS/UEFI			
6	CPMK01	Mahasiswa dapat menginstal sistem operasi windows dan Linux	1. Ketepatan langkah-langkah menginstal sistem operasi windows Ketepatan langkah-langkah menginstal sistem operasi linux	Tugas 2 Laporan analisis.	1. Pengenalan sistem operasi 2. Persiapan instalasi 3. Instalasi windows 4. Instalasi linux	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengelompokan perangkat lunak dan mengolah data menggunakan aplikasi Microsoft Office	1. Ketepatan menjelaskan pengelompokan perangkat lunak Ketepatan mengolah data menggunakan Microsoft Office Word dan Microsoft Office Excel	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Perangkat lunak sistem 2. Perangkat lunak aplikasi 3. Utility software 4. Pengolahan data menggunakan Microsoft Office 5. Praktik mengolah data menggunakan Microsoft Office	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	Mahasiswa mampu mengetahui struktur direktori dan file sistem windows dan linux	1. Ketepatan menjelaskan struktur direktori windows dan linux	Tugas 4 Analisis studi kasus.	1. Pengenalan file system 2. Struktur direktori pada windows	Diskusi		dokumen (Google Docs)

			Ketepatan menjelaskan file sistem windows dan linux		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Navigasi dan manajemen file windows</li> <li>4. Stuktur direktori dan file system pada linux</li> </ol>			
10	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian cmd dan fungsi cmd serta dapat mengimplementasikannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menjelaskan pengertian cmd dan fungsi cmd</li> </ol> Ketepatan menuliskan dan menjalankan perintah cmd	Peer review dokumen SRS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Command Prompt</li> <li>2. Fungsi CMD</li> <li>3. Perintah dasar CMD</li> <li>4. Navigasi file dan direktori</li> </ol>	Diskusi		Tools review
11	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian sharing file dan tujuan sharing file serta dapat mengimplementasikannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ketepatan menjelaskan pengertian sharing file</li> <li>3. Ketepatan tujuan sharing file</li> </ol> Ketepatan melakukan file sharing sesuai langkah-langkahnya	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian sharing file</li> <li>2. Jenis-jenis haring file</li> <li>3. Tujuan sharing file</li> <li>4. Metode dan platform untuk sharing file</li> <li>5. Sharing file di windows</li> <li>6. Sharing file di linux</li> </ol>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian multimedia, virtual reality, augmented reality dan menyebutkan contohnya	Ketepatan menjelaskan pengertain multimedia, virtual reality, augmented reality dan menyebutkan contohnya;	Tugas 6 Presentasi kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian multimedia</li> <li>2. Komponen multimedia (teks, gambar, suara, video, animasi, grafik inteaktif)</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

					<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Contoh penggunaan multimedia</li> <li>4. Pengertian Virtual Reality</li> <li>5. Pengertian Augmented Reality</li> </ul>			
13	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian artificial intelligence (AI), bidang-bidang aplikasi AI dan contoh penerapan AI	Ketepatan menjelaskan pengertian artificial intelligence (AI), bidang bidang aplikasi AI dan menyebutkan contoh penerapannya	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Artificial Intelligence (AI)</li> <li>2. Tujuan AI</li> <li>3. Bidang-bidang aplikasi AI</li> <li>4. Contoh penerapan AI</li> </ul>	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan peranan telekomunikasi, arah dan media transmisi	Ketepatan menjelaskan pengertian dan peranan telekomunikasi serta arah dan media transmisi.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<b>Materi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian telekomunikasi</li> <li>2. Elemen dalam telekomunikasi</li> <li>3. Peran telekomunikasi</li> <li>4. Media trnasmisi dalam telekomunikasi</li> </ul>	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian internet, mengidentifikasi berbagai jenis aplikasi berbasis internet, serta memahami konsep dasar komputasi awan (cloud computing)	Ketepatan menjelaskan pengertian internet, jenis-jenis aplikasi internet dan komputasi awan.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian internet</li> <li>2. Sejarah internet</li> <li>3. Jenis-jenis aplikasi internet</li> <li>4. Cloud Computing</li> </ul>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

		dan manfaatnya dalam dunia teknologi informasi.						
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Teknologi Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>101WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>			<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>			
	Matematika Dasar	102WIF3			3		1				
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>			<b>Kaprodi</b>				
	 Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.			 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan berkaitan dengan dasar-dasar matematika yang dibutuhkan dalam tingkat sarjana program studi Teknik Informatika. Cakupan materi, meliputi: sistem bilangan real, fungsi, limit dan kekontinuan, turunan dan aplikasinya, fungsi transeden, serta teknik pengintegralan. Dengan mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat mengetahui dan memahami konsep dasar matematika dan aplikasinya dalam masalah berkaitan dengan Teknik Informatika.										
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>										
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.									
	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						<b>CPL yang didukung</b>				
CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.						CPL7				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	

	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	[1] H. Heinbockel. 2012. <i>Introduction to Calculus Volume I</i> . Norfolk, VA: Old Dominion University [2] Amir, Mohammad. F. & Prasajo, Bayu H. 2017. <i>Buku Ajar Matematika Dasar</i> . Sidoarjo: UMSIDA Press. 2016												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%												

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
------------	---------	-------------------	-----------------------------	----------------	--------	--------	---------------	-------------------------

1	CPMK01	1.1 Mengetahui rencana pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan melaksanakan kuliah dengan tertib, disiplin, bertanggung jawab, dan mematuhi aturan yang disepakati</li> <li>2. Mampu memahami struktur perkuliahan, garis besar tugas, UTS dan UAS</li> <li>3. Mampu memahami komponen-komponen dan kriteria penilaian</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak kuliah</li> <li>2. Pengenalan Materi Perkuliahan [1]</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Memahami konsep himpunan bilangan dan mampu menggunakan sifat-sifat dari himpunan bilangan tersebut	Kemampuan memahami konsep himpunan bilangan dan mampu menggunakan sifat-sifat dari himpunan bilangan tersebut	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Himpunan Bilangan</li> <li>2. Bentuk Pangkat</li> <li>3. Bentuk Akar</li> <li>4. Logaritma[2]</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mendeskripsikan pengertian himpunan, menuliskan himpunan dalam berbagai cara penulisan himpunan, dan menyebutkan macam-macam himpunan	Kemampuan mendeskripsikan pengertian himpunan, menuliskan himpunan dalam berbagai cara penulisan himpunan, dan menyebutkan macam-macam himpunan	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian himpunan</li> <li>2. Keanggotaan himpunan dan bilangan kardinal</li> <li>3. Penulisan himpunan</li> <li>4. Macam-macam himpunan[1]</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

4	CPMK01	1.4 Menentukan relasi pada himpunan dan menggunakan operasi-operasi himpunan	Kemampuan menentukan relasi pada himpunan dan menggunakan operasi-operasi himpunan	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	1. Relasi antar himpunan 2. Operasi himpunan 3. Sifat-sifat operasi pada himpunan[1] [2]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	1.5 Menentukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel dan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel	Kemampuan menentukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel dan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel	Diskusi kasus, refleksi.	1. Persamaan linear satu variabel 2. Persamaan ekuivalen 3. Persamaan linear bentuk pecahan satu variabel 4. Pertidaksamaan linear satu variabel 5. Pertidaksamaan linear satu variabel[1]	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	1.7 Menerapkan konsep fungsi baik fungsi linear maupun fungsi kuadrat dalam berbagai permasalahan sehari-hari dan berbagai bidang pengembangan ilmu yang lain	Kemampuan menerapkan konsep fungsi baik fungsi linear maupun fungsi kuadrat dalam berbagai permasalahan sehari-hari dan berbagai bidang pengembangan ilmu yang lain	Tugas 2 Laporan analisis.	1. Pengertian Fungsi 2. Sifat Fungsi 3. Jenis Fungsi[1] [2]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK01	1.8 Memahami pengertian matriks, jenis-jenis matriks, operasi dan sifat-sifat matriks, determinan, dan invers, serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah	Kemampuan memahami pengertian matriks, jenis-jenis matriks, operasi dan sifat-sifat matriks, determinan, dan invers, serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Pengertian matriks 2. Jenis-jenis matriks 3. Operasi dan sifat-sifat matriks 4. Determinan 5. Invers matriks[2]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.9 Memahami definisi nilai mutlak, mampu memecahkan masalah persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak	Kemampuan memahami definisi nilai mutlak, mampu memecahkan masalah persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak	Tugas 4 Analisis studi kasus.	1. Pengertian nilai mutlak 2. Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak[2]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.10 Memahami pengertian limit, sifat-sifat limit, limit bentuk tak tentu dan tentu, limit bentuk trigonometri serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah	Kemampuan memahami pengertian limit, sifat-sifat limit, limit bentuk tak tentu dan tentu, limit bentuk trigonometri serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah	Peer review dokumen SRS.	1. Pengertian limit 2. Sifat-sifat limit 3. Limit bentuk tak tentu 4. Limit bentuk trigonometri[1]	Diskusi		Tools review
11	CPMK01	1.11 Memahami definisi kekontinuan serta dapat menggunakannya	Kemampuan memahami definisi kekontinuan serta dapat menggunakannya	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Definisi kekontinuan[2]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

		dalam pemecahan masalah	dalam pemecahan masalah					
12	CPMK01	1.12 Memahami pengertian turunan, aturan-aturan turunan, sifat-sifat turunan, dan turunan trigonometri	Kemampuan memahami pengertian turunan, aturan-aturan turunan, sifat-sifat turunan, dan turunan trigonometri	Tugas 6 Presentasi kasus	1. Pengertian turunan 2. Aturan-aturan turunan 3. Sifat-sifat turunan 4. Turunan trigonometri[1] [2]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.13 Memahami konsep integral sebagai anti turunan, integral tak tentu, rumus-rumus dasar integral, integral trigonometri, integral substitusi	Kemampuan memahami Teorema de' Hospital, kaidah rantai, dan turunan tingkat tinggi, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Teorema de' Hospital 2. Kaidah rantai Turunan tingkat tinggi[2]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.14 Memahami konsep integral sebagai anti turunan, integral tak tentu, rumus-rumus dasar integral, integral trigonometri, integral substitusi	Kemampuan memahami konsep integral sebagai anti turunan, integral tak tentu, rumus-rumus dasar integral, integral trigonometri, integral substitusi	Proyek 1 Draft laporan proyek.	1. Integral sebagai anti turunan 2. Integral tak tentu 3. Rumus-rumus dasar integral 4. Integral trigonometri 5. Integral substitusi[1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	1.15 Mahasiswa mampu menerapkan konsep	Kemampuan memahami konsep	Proyek 1	1. Integral parsial 2. Integral tentu [2]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

		integral dalam menyelesaikan berbagai jenis permasalahan matematis, termasuk integral tak tentu, trigonometri, substitusi, parsial, dan tentu, sebagai dasar dalam analisis lanjut pada bidang teknik/sains.	integral parsial dan integral tentu	Presentasi & evaluasi proyek.				
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian



## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Dasar</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>102WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>	<b>104WIF1</b>			1	1	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini merupakan pengantar pemrograman komputer menggunakan cara dan bahasa pemrograman berstruktur C/C++. Pada setiap pertemuan tatap muka kuliah, peserta kuliah wajib mengerjakan latihan dan tugas pemrograman komputer terbimbing maupun mandiri menggunakan komputer masing-masing. Penilaian kompetensi berupa uji tertulis, uji praktek pengembangan dan pembuatan program.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL014	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.					CPL08	

	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.							CPL014				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. Rinaldi Munir, Algoritma & Pemrograman, Informatika, Bandung, 2011. 2. Sianipardkk, Pemrograman & Struktur Data, Informatika, Bandung, 2013. 3. Panduan Praktikum Pemrograman, Teknik Elektro, UNS, 2018.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar pemrograman termasuk variabel, tipe data, dan array	Penilaian teori atau kuis lisan/tertulis mengenai definisi variabel, tipe data, dan array	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengenalan variabel, tipe data, array, serta contohnya.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menggunakan struktur kontrol percabangan (if-else, switch) untuk pengambilan keputusan dalam program	Praktik membuat program dengan percabangan dan pengujian hasil program	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Struktur kontrol percabangan dan logika pengkondisian	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menggunakan struktur kontrol perulangan (for, while, do-while) untuk mengulangi serangkaian instruksi	Praktik membuat program perulangan sesuai spesifikasi dan menguji hasil	Kuis singkat, partisipasi.	Struktur kontrol perulangan dan logika iterasi/perulangan	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menulis dan mengimplementasikan fungsi (function/method) untuk modularisasi kode	Menulis fungsi sederhana, pengujian fungsi, dan penggunaan parameter/return	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Konsep dan penerapan function dan method dalam bahasa pemrograman	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Membaca input dari pengguna dan menampilkan output hasil proses	Membuat program interaktif dengan input-output dan menguji interaksi pengguna	Diskusi kasus, refleksi.	Fungsi input dan output dasar dalam bahasa pemrograman	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Mengembangkan program sederhana menggunakan array dan manipulasi string	Membuat program dengan array dan string, serta menguji output	Tugas 2 Laporan analisis.	Array, string, manipulasi data	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menerapkan teknik debugging untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan syntax, runtime, dan logic	Demonstrasi debugging dan perbaikan kode program praktikum	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Debugging, jenis error, dan metode troubleshooting	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Merancang dan mengeksekusi algoritma sederhana menggunakan flowchart atau pseudocode	Presentasi desain algoritma dan implementasi dalam program	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Teknik merancang algoritma dan flowchart	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Memahami dan menerapkan operator aritmatika, logika, dan relasional dalam ekspresi pemrograman	Membuat program yang menggunakan operator dan menguji hasil	Peer review dokumen SRS.	Operator aritmatika, logika, relasional	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Menukar nilai antar variabel dan melakukan konversi data sederhana	Praktik menukar nilai variabel dan melakukan konversi satuan	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Manipulasi variabel dan tipe data	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Membuat program sederhana yang menghitung luas, keliling, dan konversi satuan	Ujian praktikum membuat program penghitungan atau konversi	Tugas 6 Presentasi kasus	Studi kasus perhitungan dan konversi data sederhana	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring



13	CPMK02	Mengkomunikasikan hasil praktikum secara tertulis dan lisan secara sistematis	Penilaian laporan praktikum, presentasi, dan diskusi hasil	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Penulisan laporan praktikum dan presentasi akademik	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas pemrograman	Penilaian kerja kelompok, pembagian tugas, kolaborasi, dan hasil pekerjaan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Aspek teamwork dan kolaborasi dalam praktikum	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengaplikasikan konsep dasar pemrograman untuk menyelesaikan masalah sederhana melalui program yang dibuat	Penilaian proyek mini praktikum yang menggabungkan semua konsep materi yang telah dipelajari	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Integrasi materi pemrograman dasar sebagai penyelesaian kasus praktis	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Dasar Pemrograman Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>104WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Organisasi dan Arsitektur Komputer</b>	106WIF3			3	1	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer membahas struktur dan desain sistem komputer, termasuk organisasi memori, sistem input-output, CPU, Unit Kendali, serta Set Instruksi. Selain itu, materi juga mencakup pengenalan terhadap sistem komputer RISC. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep arsitektur dan organisasi komputer serta perkembangannya.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL8	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.					CPL7	

	CPMK02	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.							CPL8			
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. RACHMADI, Tri. Organisasi dan Arsitektur Komputer. Tiga Ebook, 2020. 2. William Stalling, Computer Organization and Architecture, Designing for performance Sixth Edition, Prentice Hal Internasional Edition, 2003. 3. Syahrul, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Andi Publisher, 2011. 4. Hamacher, Carl, et all, Computer organization, fifth edition, McGraw Hill, 2002. 5. Andrew S Tanenbaum, James R Goodman, Organisasi Komputer Terstruktur edisi 1 dan 2, Salemba Taknika, 2001.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Dapat menjelaskan materi dalam organisasi dan arsitektur komputer serta memahami evolusi dan kinerja komputer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan komponen dasar organisasi dan arsitektur komputer.</li> <li>2. Mengidentifikasi evolusi arsitektur komputer.</li> <li>3. Memahami pengaruh arsitektur terhadap kinerja komputer.</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Materi ini mencakup komponen dasar komputer, evolusi arsitektur komputer, dan bagaimana desain arsitektur mempengaruhi kinerja sistem komputer.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan komponen dasar pembentuk komputer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu Menyebutkan komponen dasar komputer.</li> <li>2. Menjelaskan fungsi masing-masing komponen.</li> <li>3. Mengidentifikasi hubungan antar komponen dalam sistem komputer pengambilan keputusan berbasis data.</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Komponen dasar komputer meliputi CPU, memori, perangkat input/output, dan media penyimpanan, yang saling berinteraksi untuk menjalankan proses komputasi.	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Memahami interkoneksi antar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan hubungan antar</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	Interkoneksi antar komponen dasar	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).



		komponen dasar komputer.	komponen dasar komputer. 2. Mengidentifikasi jalur komunikasi antar komponen. 3. Menyebutkan peran setiap komponen dalam interkoneksi		komputer melibatkan komunikasi antara CPU, memori, perangkat input/output, dan bus data untuk memastikan proses pengolahan dan pemindahan data berjalan lancar.			
4	CPMK01	Memahami perangkat keras media penyimpanan, kategorinya, dan jenis-jenisnya.	1. Menyebutkan jenis-jenis perangkat keras media penyimpanan. 2. Mengklasifikasikan media penyimpanan berdasarkan kategori. 3. Menjelaskan fungsi masing-masing jenis media penyimpanan.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Perangkat keras media penyimpanan meliputi hard disk, SSD, CD/DVD, dan flash drive, yang dapat dibagi menjadi kategori penyimpanan primer (RAM) dan sekunder (hard drive, SSD) berdasarkan kecepatan dan fungsinya.	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa memahami proses kerja sistem Input-Output (I/O).	1. Menjelaskan cara kerja sistem Input-Output (I/O). 2. Mengidentifikasi perangkat input dan output serta fungsinya. 3. Menyebutkan proses komunikasi	Diskusi kasus, refleksi.	Sistem Input-Output (I/O) mengatur aliran data antara CPU dan perangkat eksternal seperti keyboard, mouse, monitor, dan printer, melalui saluran komunikasi yang disebut bus I/O.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

			antara CPU dan perangkat I/O.					
6	CPMK01	Mahasiswa mengetahui fungsi dan mekanisme sistem I/O dalam komputer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan bagaimana jejaring sosial digunakan dalam strategi bisnis dan pemasaran berbasis data.</li> <li>2. Mampu mengidentifikasi tantangan yang muncul dalam penggunaan jejaring sosial untuk bisnis, seperti privasi dan analisis sentimen.</li> <li>3. Mampu menerapkan teknik personalisasi dalam pemasaran berbasis data menggunakan informasi dari jejaring sosial.</li> </ol>	Tugas 2 Laporan analisis.	Penggunaan jejaring sosial dalam bisnis untuk pemasaran dan strategi pengembangan merek, penerapan analisis sentimen untuk memahami opini konsumen, tantangan terkait privasi data pengguna dalam jejaring sosial, serta penggunaan data dari jejaring sosial untuk personalisasi pemasaran berbasis data.	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa memahami peran perangkat lunak dalam sistem komputer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan fungsi utama sistem I/O.</li> <li>2. Menjelaskan mekanisme pengolahan data oleh sistem I/O.</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Sistem I/O berfungsi menghubungkan perangkat eksternal dengan CPU, mengelola aliran data antara perangkat input/output dan	Praktikum		dokumen (Google Docs)

			3. Mengidentifikasi perangkat yang terlibat dalam sistem I/O.		memori, serta mengatur komunikasi dengan menggunakan perangkat seperti controller I/O dan bus data.			
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa memahami proses kerja dan rancangan CPU dalam komputer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan proses kerja CPU dalam eksekusi instruksi.</li> <li>2. Mengidentifikasi komponen utama dalam rancangan CPU.</li> <li>3. Menyebutkan siklus instruksi dalam CPU.</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	PU bekerja melalui siklus fetch-decode-execute, mengolah data dengan komponen seperti ALU (Arithmetic Logic Unit), register, dan unit kontrol untuk menjalankan instruksi dan proses pengolahan data dalam komputer.	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa memahami operasi mikro, kendali prosesor, dan kendali mikroprogrammed.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan operasi mikro pada prosesor.</li> <li>2. Mengidentifikasi fungsi kendali prosesor dalam eksekusi instruksi.</li> <li>3. Menjelaskan konsep kendali mikroprogrammed.</li> </ol>	Peer review dokumen SRS.	Operasi mikro mengacu pada langkah-langkah eksekusi instruksi pada level rendah, kendali prosesor mengatur eksekusi instruksi, dan kendali mikroprogrammed menggunakan program kontrol untuk mengelola	Diskusi		Tools review

					langkah-langkah eksekusi instruksi pada prosesor.			
11	CPMK02	Memahami Set Instruksi, termasuk karakteristik karakteristik instruksi mesin, tipe operand, dan tipe operasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan karakteristik instruksi mesin.</li> <li>2. Mengidentifikasi tipe-tipe operand dalam instruksi.</li> <li>3. Menjelaskan tipe-tipe operasi dalam set instruksi.</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Set instruksi mencakup instruksi mesin yang digunakan oleh prosesor, tipe operand yang menunjukkan data yang diproses, dan tipe operasi yang menentukan aksi yang dilakukan pada data, seperti penjumlahan atau pengurangan.	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa memahami proses pengalamatan dan format instruksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep pengalamatan dalam instruksi.</li> <li>2. Mengidentifikasi berbagai jenis pengalamatan.</li> <li>3. Menyebutkan format instruksi dan bagian-bagiannya</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	Proses pengalamatan menentukan lokasi data yang akan diproses, sementara format instruksi mengatur bagaimana instruksi disusun dalam memori, termasuk opcode dan operand untuk memudahkan eksekusi oleh prosesor.	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Pengetahuan tentang organisasi prosesor, organisasi register, dan siklus instruksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan organisasi prosesor dan fungsinya.</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Organisasi prosesor melibatkan struktur komponen seperti ALU dan unit kontrol,	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengidentifikasi organisasi register dalam prosesor.</li> <li>3. Menyebutkan tahap-tahap siklus instruksi.</li> </ol>		<p>organisasi register mengatur penyimpanan data sementara dalam register, dan siklus instruksi mencakup langkah fetch, decode, dan execute dalam eksekusi instruksi.</p>			
14	CPMK02	Pemahaman mengenai pipelining instruksi dan prosesor Pentium.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep pipelining instruksi.</li> <li>2. Mengidentifikasi manfaat pipelining dalam prosesor.</li> <li>3. Menyebutkan fitur pipelining pada prosesor Pentium</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Pipelining instruksi adalah teknik untuk meningkatkan kinerja prosesor dengan menjalankan beberapa instruksi secara paralel pada tahap berbeda. Prosesor Pentium mengimplementasikan pipelining untuk meningkatkan kecepatan eksekusi instruksi.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu menganalisis dan membandingkan kinerja komputer yang menggunakan arsitektur RISC dan superscalar, serta menjelaskan implikasi desain arsitektur terhadap efisiensi pemrosesan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep arsitektur RISC dan superscalar.</li> <li>2. Mengidentifikasi perbedaan antara RISC dan superscalar.</li> <li>3. Menyebutkan pengaruh kedua arsitektur terhadap kinerja kompute</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	RISC (Reduced Instruction Set Computer) menggunakan instruksi yang sederhana dan cepat, sedangkan arsitektur superscalar memungkinkan eksekusi beberapa instruksi dalam satu	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

					siklus clock, keduanya bertujuan untuk meningkatkan kinerja komputer secara signifikan.			
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Organisasi Dan Arsitektur Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>106WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS

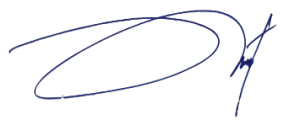


<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Keamanan Data Dan Informasi</b>	<b>505WIF2</b>			2	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah memberikan pemahaman tentang keamanan, pengertian sistem dan pengertian keamanan sistem, evaluasi keamanan sistem, mengamankan sistem informasi, keamanan email, keamanan web, eksploitasi keamanan sistem, cyber law, keamanan sistem wireless.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.				CPL07		

	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.									CPL08		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. David John, Bruce Jamieson, An Introduction to Linux Systems Administration, <a href="http://infocom.cqu.edu.au/85321/">http://infocom.cqu.edu.au/85321/</a> 2. Charles Aulds, Linux Apache Web Server Administration, O'Reilly, 2009 3. Roderick W. Smith, Linux Samba Server Administration, O'Reilly, 2009												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu mengenali Konsep alir komunikasi pada infrastruktur jaringan dan protokol komunikasi	Perluasan wawasan sejarah Keamanan Informasi	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Sejarah Keamanan Informasi, dimulai dengan ditemukannya turing machine, enigma machine	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep tujuan kunci keamanan informasi	Perluasan wawasan tentang metode yang umum dipakai hacker	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Konsep yang melatarbelakangi serangan pasif dan aktif pada sebuah jaringan internet	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami fungsi dari kriptografi, kriptanalisis dan Kriptologi	Perluasan wawasan tentang konsep kriptografi	Kuis singkat, partisipasi.	Konsep dan implementasi dasar dari teknik yang terdapat pada kriptografi seperti perpaduan teknik substitusi, transposisi dan gabungan Administration, O'Reilly, 2009	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep public key pada teknik	Perluasan wawasan tentang konsep private key encryption	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Mempelajari tentang konsep dasar public key management pada penyandian dari client – host atau sebaliknya	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

		penyandian kriptografi						
5	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep private key pada teknik penyandian kriptografi	Perluasan wawasan tentang konsep private key encryption	Diskusi kasus, refleksi.	Mempelajari tentang konsep dasar private key management pada penyandian dari client – host atau sebaliknya Administration, O'Reilly, 2009	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan antara : kapasitas, keamanan dan kehandalan pada konsep dasar penyembunyian informasi	Perluasan wawasan tentang konsep steganalisis	Tugas 2 Laporan analisis.	Mempelajari tentang konsep information hiding	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami cara menanamkan pola unik atau beberapa data ke dalam konten digital tanpa mengubah kualitas perseptual	Perluasan wawasan tentang konsep watermarking	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Mempelajari tentang penambahan konten informasi intangible	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan

9	CPMK02	Mahasiswa mampu menspesifikasikan standarisasi pengaplikasian autentifikasi code pada pesan Mahasiswa mampu menjelaskan pemamfaatan WAP (Wireless Application Protocol)	1. Perluasan wawasan tentang message authentication code Pemahaman konsep tentang OSI layer	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Konsep tentang message authentication code	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar digital signature.	Perluasan wawasan tentang konsep pembuatan dan perekayasaan digital signature	Peer review dokumen SRS.	Mempelajari alur dan mekanisme keamanan pada digital signature	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa dapat mengkorelasikan format enkripsi encapsulating security payload pada mode tunneling dan transport.	Perluasan wawasan tentang Internet Protocol Security	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Mempelajari tentang struktur fisik internet protocol security	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar firewall	Perluasan wawasan tentang Firewall	Tugas 6 Presentasi kasus	Membahas tentang konsep dan pengaplikasian firewall	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar	1. Perluasan wawasan tentang Intrusion	Tugas 7 Tugas kelompok:	Mempelajari perbedaaan antara denial of services dan distributed denial of services	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

		intrusion detection system, denial of services dan distributed denial of services	Detection System Konsep topologi Jaringan	analisis perbandingan.				
14	CPMK02	Mahasiswa mampu mengkorelasikan keterkaitan antara wireless security dan adhoc networking	Perluasan wawasan tentang perpaduan wireless security dan ad hoc networking	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Memperkaya wawasan tentang konsep transmisi / komunikasi data mobile	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep routing protocol dan jenis serangan pada mobile adhoc	Perluasan wawasan tentang perpaduan wireless security dan ad hoc networking	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Mempelajari salah satu bentuk ad hoc networking	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian



## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Keamanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kemanan Data dan Informasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>505WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS



<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>			<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>			
	Matematika Diskrit	301WIF3			3		3				
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>			<b>Kaprodi</b>				
	 Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.						 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Matematika Diskrit adalah cabang ilmu Aljabar yang mempelajari perhitungan khusus menggunakan bilangan diskrit (tidak kontinu), dan menyarankan cara-cara paling efisien dalam menemukan solusinya. Dalam hal ini, sehubungan dengan konteks IT, Proposisi dan Logika mendapatkan perhatian utama. Materi pada matakuliah ini meliputi Logika, Aljabar Boolean, Kombinatorika, Teori Graf, Teori Pohon, dan Teori Antrian.</p>										
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>										
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.									
	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						<b>CPL yang didukung</b>				
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar matematika sebagai fondasi analitis dalam pengembangan algoritma dan pemecahan masalah di bidang informatika.						CPL7				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>									<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	

	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Agus Wibowo. Matematika Diskrit. Yayasan Prima Agus Teknik. 2022 [2] Samuel Wibisono. Matematika Diskrit edisi 2. Graha Ilmu. 2008											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>					
							Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
------------	---------	-------------------	-----------------------------	----------------	--------	--------	---------------	-------------------------

1	CPMK01	Mengetahui rencana pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan melaksanakan kuliah dengan tertib, disiplin, bertanggung jawab, dan mematuhi aturan yang disepakati</li> <li>2. Mampu memahami struktur perkuliahan, garis besar tugas, UTS dan UAS</li> </ol> <p>Mampu memahami komponen-komponen dan kriteria penilaian</p>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak kuliah</li> <li>2. Pengenalan Materi Perkuliahan[1]</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami konsep Logika	Kemampuan memahami konsep Logika	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Logika</li> <li>2. Proposisi</li> <li>3. Tabel Kebenaran[2]</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran , tugas daring.
3	CPMK01	Menyelesaikan persoalan tentang Logika dengan aturan-aturan yang benar	Kemampuan menyelesaikan persoalan tentang Logika dengan aturan-aturan yang benar	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hukum Ekuivalensi,</li> <li>2. Tautologi,</li> <li>3. Konvers, Invers, dan Kontraposisi,</li> <li>4. Metode Pembuktian[2]</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Memahami definisi Aljabar Boolean	Kemampuan memahami definisi Aljabar Boolean	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Definisi Aljabar Boolean [1]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Menerapkan Aljabar Boolean untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemrograman	Kemampuan menerapkan Aljabar Boolean untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pemrograman	Diskusi kasus, refleksi.	1. Fungsi Boolean 2. Bentuk Kanonik 3. Rangkaian Logika Dasar[2]	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Memahami definisi Kombinatorika	Kemampuan memahami definisi Kombinatorika	Tugas 2 Laporan analisis.	Definisi Kombinatorika	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menerapkan penggunaan Kombinatorika dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penghitungan/pencacahan sesuatu dalam pembuatan program komputer	Kemampuan menerapkan penggunaan Kombinatorika dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penghitungan/pencacahan sesuatu dalam pembuatan program komputer	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Permutasi 2. Kombinasi 3. Koefisien Binomial 4. Aplikasi Kombinatorika[1] [2]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Memahami definisi Graf	Kemampuan memahami definisi Graf	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Definisi Graf[1] [2]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menggunakan prinsip-prinsip Graf dalam berbagai aplikasi dalam bidang komputer	Kemampuan menggunakan prinsip-prinsip Graf dalam berbagai aplikasi dalam bidang komputer	Peer review dokumen SRS.	1. Jenis-Jenis Graf 2. Terminologi Graf 3. Representasi Graf 4. Lintasan dan Sirkuit 5. Aplikasi Graf[1]	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Memahami definisi Pohon	Kemampuan memahami definisi Pohon	Tugas 5	Definisi Pohon[1]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools



				Simulasi manajemen requirements.				
12	CPMK02	Menggunakan konsep Pohon dalam berbagai aplikasi dalam bidang komputer	Kemampuan menggunakan konsep Pohon dalam berbagai aplikasi dalam bidang komputer	Tugas 6 Presentasi kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pohon merentang,</li> <li>2. Algoritma Prim, Algoritma Kruskal</li> <li>3. Pohon berakar, Pohon Terurut, Pohon n-ary, Pohon biner</li> <li>4. Terapan pohon biner: pohon ekspresi, pohon keputusan, kode awalan, kode Huffman, pohon pencarian biner[1] [2]</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Memahami definisi Sistem Antrian	Kemampuan memahami definisi Sistem Antrian	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Definisi sistem antrian[1] [2]	Brainstorming		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Memahami contoh dan latihan soal-soal mengenai Sistem Antrian	Kemampuan memahami contoh dan latihan soal-soal mengenai Sistem Antrian	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unsur dasar model antrian</li> <li>2. Notasi antrian</li> <li>3. Proses kedatangan dan kepergian</li> <li>4. Distribusi Kedatangan</li> <li>5. Distribusi Kepergian[1] [2]</li> </ol>	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

15	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem antrian untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan nyata dalam bidang komputer, seperti pemrosesan data, penjadwalan, dan manajemen sumber daya.	Kemampuan menggunakan konsep Sistem Antrian dalam berbagai aplikasi dalam bidang komputer	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Model antrian[1]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar matematika sebagai fondasi analitis dalam pengembangan algoritma dan pemecahan masalah di bidang informatika.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Matematika Diskrit</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>301WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>	303WIF3			3	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Samrius Upa', S.Kom., M.Kom			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, gambaran umum, dan landasan-landasan dasar komunikasi data dan jaringan komputer, terutama mengenai arsitektur, protokol, dan jaringan generasi mendatang (NGN) serta mampu mengimplementasikannya dengan membangun sistem jaringan komputer sederhana.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL8	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPL01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.					CPL8	

	CPL02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.									CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stallings, William. 2004. Data and Computer Communications. Singapore: Prentice-Hall.</li> <li>2. Eastton, Chuck. 2005. Network Defence and Countermeasures Principles and Practices. New Jersey: Prentice Hall.</li> <li>3. Halsall, Fred. 2005. Computer Networking and The Internet. Singapore: Pearson Education Asia.</li> <li>4. Rowe, Stanford. 2005. Computer Networking. Singapore: Pearson Education Asia.</li> </ol>											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											



<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mendeskrripsikan konsep dasar komunikasi data dan jaringan komputer	Mahasiswa menjelaskan pengertian, fungsi, manfaat, dan aplikasi jaringan	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengantar komunikasi data & jaringan komputer	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menjelaskan model referensi OSI dan TCP/IP serta fungsi tiap lapisan	Mahasiswa menggambar dan menguraikan fungsi serta perbedaan model OSI & TCP/IP	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Model OSI dan TCP/IP, fungsi tiap layer	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mengidentifikasi jenis-jenis jaringan berdasarkan skala, topologi, dan perangkat	Mahasiswa mengklasifikasi jaringan (LAN, MAN, WAN), menggambar topologi, dan mengenali perangkat	Kuis singkat, partisipasi.	Skala jaringan, topologi, perangkat jaringan	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menjelaskan karakteristik sinyal digital dan analog dalam komunikasi data	Mahasiswa menyebutkan perbedaan, karakteristik, serta aplikasi sinyal analog dan digital	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Sinyal digital dan analog, bandwidth, transmisi data	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mengidentifikasi media transmisi data	Mahasiswa mengidentifikasi jenis kabel (UTP, STP, coaxial, fiber), media nirkabel, dan karakteristiknya	Diskusi kasus, refleksi.	Media transmisi kabel & nirkabel, guided & unguided	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Menguraikan prinsip dasar modulasi, multiplexing, kompresi data	Mahasiswa menjelaskan teknik modulasi, prinsip multiplexing, contoh kompresi data	Tugas 2 Laporan analisis.	Modulasi, multiplexing (FDM, TDM), kompresi data	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menjelaskan teknik pengkodean, deteksi, dan koreksi kesalahan pada data	Mahasiswa membuat contoh kode deteksi (paritas, CRC) dan teknik koreksi sederhana	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Encoding, error detection, error correction	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Memahami dan mendemonstrasikan konfigurasi dasar LAN dan protokolnya	Mahasiswa melakukan konfigurasi perangkat LAN dan penggunaan DHCP/ARP di laboratorium	Tugas 4 Analisis studi kasus.	LAN, perangkat, protokol dasar (Ethernet, ARP, DHCP)	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menjelaskan dasar IP address, subnetting, dan implementasinya	Mahasiswa menghitung subnet, membuat skema IP, dan mempraktikkan konfigurasi	Peer review dokumen SRS.	IP address, subnetmask, subnetting	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Menguraikan prinsip dasar routing dan switching	Mahasiswa membedakan switching/routing dan membuat konfigurasi sederhana	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Switching vs routing, routing static & dynamic	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menganalisis performa jaringan dan teknik Quality of Service (QoS)	Mahasiswa mengukur throughput, latency, packet loss, serta menjelaskan QoS	Tugas 6 Presentasi kasus	Performa jaringan, parameter QoS (throughput, delay)	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menjelaskan prinsip keamanan jaringan komputer	Mahasiswa mengidentifikasi ancaman dan	Tugas 7 Tugas kelompok:	Dasar keamanan jaringan, firewall, VPN, IDS	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

			memaparkan metode perlindungan dasar	analisis perbandingan.				
14	CPMK02	Mengidentifikasi teknik pengelolaan dan troubleshooting jaringan	Mahasiswa melakukan monitoring dengan tools, troubleshooting masalah pada jaringan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Manajemen, monitoring, dan troubleshooting jaringan	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang dan mengembangkan laporan atau produk berbasis studi kasus nyata yang membandingkan penerapan teknologi jaringan terkini seperti jaringan nirkabel, Internet of Things (IoT), dan cloud networking dalam berbagai sektor.	Mahasiswa mengidentifikasi kebutuhan jaringan dalam konteks dunia nyata, kemudian mengembangkan proyek studi kasus yang menunjukkan perbandingan dan integrasi teknologi jaringan modern (wireless, IoT, cloud) secara fungsional dan relevan.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Jaringan nirkabel, Internet of Things, cloud networking	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komunikasi Data dan Jaringan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Pemrograman Berorientasi Objek	304WIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek membahas konsep dan penerapan paradigma pemrograman berorientasi objek (OOP) seperti enkapsulasi, pewarisan, dan polymorphism. Mahasiswa akan mempelajari teknik perancangan dan implementasi program menggunakan class dan objek, serta membangun aplikasi skala kecil hingga menengah yang modular, terstruktur, dan dapat dikembangkan.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL04	Mampu berpikir kritis, logis, dan analitis dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan di bidang keahliannya dengan pendekatan ilmiah.					
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					



	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.										
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>										<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.										CPL04
	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.										CPL07
	CPMK03	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.										CPL08
	CPMK04	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.										CPL14
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5							5		15
	CPMK02			5						5	5	15
	CPMK03				5	5	5	5	5	5	10	45
	CPMK04										25	25
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											

	1.Rizky Budi Haryanto, Pemrograman Berorientasi Objek: Teori dan Implementasi dengan Java., Penerbit, 2021. 2.Agus Suryadi, M.Kom, dkk., Buku Ajar Pemrograman Berorientasi Objek., Penerbit Pustaka Galeri Mandiri, 2020. 3.Nazuarsyah, ST., MT, Dhea Aulia, Cut Nurul A'la, Inda Fatya, Buku Ajar Dasar-Dasar Pemrograman Berorientasi Objek., Bandar Publishing, 2020. 4.Ilham Fadhil, Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java: Panduan Lengkap untuk Pemula., Penerbit Andi Offset, 2020. 5.Dewi Rachmawati, Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)., Penerbit Universitas XYZ, 2020. 6.Rudi Hartono, Pemrograman Berorientasi Objek dalam C++: Teori dan Praktik., Penerbit Informatika Bandung, 2019. 7.Diana, Dasar-Dasar Pemrograman Berorientasi Objek: Konsep dan Implementasi., Penerbit Salemba Empat, 2019.	
	<b>Pustaka Pendukung:</b>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>	<b>Hardware:</b>
		Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar pemrograman berorientasi objek serta perbedaannya dengan pemrograman prosedural.	1. Menjelaskan prinsip dasar OOP. 2. Menguraikan perbedaan OOP dan prosedural programming. Memberikan contoh penerapan OOP dalam	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar OOP, paradigma OOP vs prosedural, kelebihan dan kelemahan masing-masing.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.

			bahasa pemrograman tertentu.					
2	CPMK01	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mendefinisikan class, object, attribute, dan method dalam pemrograman berorientasi objek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian class dan object.</li> <li>2. Mendefinisikan attribute dan method dalam sebuah class.</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Struktur class dan object, pembuatan attribute dan method, contoh program class sederhana.	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip enkapsulasi untuk membatasi akses terhadap data.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan modifier akses (private, public, protected).</li> <li>2. Mengimplementasikan getter dan setter.</li> <li>3. Menjelaskan manfaat enkapsulasi dalam pengamanan data.</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	Konsep enkapsulasi, implementasi kontrol akses, penggunaan getter dan setter.	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan konsep pewarisan (inheritance) untuk memperluas fungsionalitas class.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan prinsip inheritance.</li> <li>2. Menerapkan inheritance dalam program.</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Pewarisan class, pewarisan atribut dan method, penggunaan extends (Java/PHP/C++).	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa dapat mengimplementasikan konsep polymorphism dalam bentuk overloading dan overriding.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep polymorphism.</li> <li>2. Mengimplementasikan overloading dan overriding.</li> <li>3. Membedakan method overloading dan overriding.</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	Konsep polymorphism, method overloading dan overriding, contoh program.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Mahasiswa mampu memanfaatkan konstruktor dan destruktur dalam pengelolaan objek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan konstruktor untuk inialisasi objek.</li> <li>2. Mengimplementasikan destruktur untuk pembersihan objek.</li> </ol>	Tugas 2 Laporan analisis.	Konstruktor default dan parameter, destruktur dan siklus hidup objek.	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa dapat menggunakan konsep interface dan abstract class dalam desain sistem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan perbedaan abstract class dan interface.</li> <li>2. Mengimplementasikan interface dalam program.</li> <li>3. Mendesain class turunan dari abstract class.</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Konsep abstract class dan interface, penerapan dalam desain modular.	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip komposisi dan agregasi dalam membangun relasi antar objek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep komposisi dan agregasi.</li> <li>2. Membuat relasi antar class menggunakan komposisi atau agregasi.</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Hubungan antar objek, class dalam class, diagram UML untuk komposisi/agregasi	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa dapat menggunakan exception handling untuk mengelola kesalahan dalam program.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis exception.</li> <li>2. Mengimplementasikan try-catch-finally.</li> </ol> Menulis exception kustom (custom exception).	Peer review dokumen SRS.	Penanganan kesalahan (runtime), struktur try-catch, throw dan throws.	Diskusi		Tools review

11	CPMK02	Mahasiswa mampu membuat dan mengelola koleksi data menggunakan struktur data berbasis objek seperti ArrayList, LinkedList, atau Map.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan struktur data collection dalam program.</li> <li>2. Membedakan jenis koleksi data dan penggunaannya.</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	ArrayList, LinkedList, HashMap, dan implementasi penggunaannya.	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa dapat memanfaatkan file I/O untuk menyimpan dan membaca data dalam program berorientasi objek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan pembacaan dan penulisan file.</li> <li>2. Menyimpan data objek dalam file.</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	Pemrograman file I/O (input/output), stream, pembacaan dan penulisan file teks.	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu mendesain dan mengimplementasikan program berorientasi objek sesuai dengan studi kasus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun class diagram berdasarkan studi kasus.</li> <li>2. Mengimplementasikan program secara modular.</li> <li>3. Menyusun struktur program sesuai desain.</li> <li>4. Melakukan pengujian awal fungsionalitas program.</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Analisis kebutuhan, class diagram, implementasi sistem berbasis objek.	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa dapat melakukan testing dan debugging terhadap program berorientasi objek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan dan memperbaiki kesalahan sintaks dan logika.</li> <li>2. Menggunakan tools debugging atau print log.</li> <li>3. Melakukan uji fungsional pada method.</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Testing program, teknik debugging, tools bantu seperti IDE debugger.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

15	CPMK02	Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan mempresentasikan hasil pengembangan perangkat lunak berorientasi objek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun dokumentasi teknis.</li> <li>2. Menyajikan hasil pengembangan dalam bentuk laporan.</li> <li>3. Memaparkan hasil proyek secara lisan atau visual.</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Dokumentasi program (technical writing), format laporan proyek, teknik presentasi.	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.</p> <p>CPMK04 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.

<p style="text-align: center;"><b>C-</b> 55 &lt; NSM ≤ 60</p>	<p><b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%	
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%	
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%	
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%	
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>304WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>304WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>304WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>304WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>304WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>	<b>308WIF2</b>			2	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suringgi, ST., M.Eng			 Ir. Eko Suringgi, ST., M.Eng		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah Pengantar Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) ini memberikan pemahaman dasar mengenai konsep dan penerapan kecerdasan buatan dalam berbagai aspek kehidupan. Mahasiswa akan mempelajari berbagai teknik dan metode dalam AI, seperti machine learning, deep learning, neural networks, serta konsep-konsep penting seperti reasoning, knowledge representation, dan planning. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas tantangan dan isu etika yang muncul dalam pengembangan AI, serta penerapannya dalam bidang natural language processing, robotics, dan pengambilan keputusan. Dengan memahami prinsip dasar AI, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan teknologi ini secara efektif dan etis di berbagai sektor.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar matematika sebagai fondasi analitis dalam pengembangan algoritma dan pemecahan masalah di bidang informatika.				CPL07		

	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.									CPL09	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Stuart J. Russel “Artificial Intelligence A Modern Approach” 2 <sup>nd</sup> Edition, 2003 2. Jamaaluddin “Buku Ajar Kecerdasan Buatan” 2021. Penerbit Umsida Press 3. Yoshua Bengio, Ian G., and Aaron C. “Deep Learning”, 2015											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	<a href="https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3503408">https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3503408</a>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>					
							Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa memahami pengertian dan Definisi Kecerdasan buatan, manfaat kecerdasan buatan	Menjelaskan pengertian kecerdasan buatan, perbedaan dengan AI, Machine learning, dan deep learning.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi dan konsep dasar kecerdasan buatan</li> <li>Sejarah perkembangan kecerdasan buatan</li> <li>Perbedaan AI, Machine Learning, dan Deep learning</li> <li>Manfaat aplikasi AI dalam berbagai sektor</li> <li>Definisi dan karakteristik intelligent agents</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa memahami pengertian dan jenis-jenis intelligent agents	Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis dari intelligent agents	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi dan konsep intelligent agents</li> <li>Jenis-jenis intelligent agents: simple reflex agents, model-based reflex agents, goal-based agents, dan utility-based agents</li> <li>Penerapan AI dalam intelligent agents</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

3	CPMK01	Mahasiswa memahami konsep kerja neural network	Menjelaskan pengertian neural network dan cara kerjanya	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan neural network</li> <li>2. Cara neural network meniru otak manusia: neuron, dendrit, axon, sinapsis</li> <li>3. Perbedaan dengan algoritma tradisional</li> <li>4. Arsitektur neural network: input layer, hidden layer, output layer</li> <li>5. Proses pembelajaran neural network</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa memahami konsep kerja neural network	Menjelaskan pengertian neural network dan cara kerjanya	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan neural network</li> <li>2. Cara neural network meniru otak manusia: neuron, dendrit, axon, sinapsis</li> <li>3. Perbedaan dengan algoritma tradisional</li> <li>4. Arsitektur neural network: input layer, hidden layer, output layer</li> <li>5. Proses pembelajaran neural network</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Mahasiswa memahami tantangan yang dapat muncul dalam pengembangan AI	Menjelaskan tantangan dalam pengembangan AI	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualitas dan kuantitas data pelatihan, data imbalance</li> <li>2. Kompleksitas model</li> <li>3. Keterbatasan komputasi</li> <li>4. Overfitting, underfitting, generalisasi</li> <li>5. Bias dan variance</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik AI</li> <li>2. Mahasiswa mampu memahami merepresentasikan masalah</li> </ol>	Menjelaskan teknik-teknik dalam AI dan merepresentasikan masalah	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logika</li> <li>2. Tree</li> <li>3. Jaringan Semantik</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik AI</li> <li>2. Mahasiswa mampu memahami merepresentasikan masalah</li> </ol>	Menjelaskan teknik-teknik dalam AI dan merepresentasikan masalah	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logika</li> <li>2. Tree</li> <li>3. Jaringan Semantik</li> </ol>	Praktikum		dokumen (Google Docs)

8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep knowledge, reasoning, dan planning	Menjelaskan konsep knowledge, reasoning, dan planning dalam pengembangan AI	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Definisi knowledge, reasoning, planning, logical agents dan classical planning	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa memahami representasi pengetahuan dalam AI	Menjelaskan representasi pengetahuan dalam AI	Peer review dokumen SRS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi representasi pengetahuan dalam AI</li> <li>2. Jenis-jenis representasi pengetahuan: Propositional logic, first-order logic</li> <li>3. Representasi pengetahuan sistem pakar</li> </ol>	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa Memahami konsep learning from examples, knowledge in learning, dan reinforcement learning.	Menjelaskan konsep learning from examples, knowledge learning, dan reinforcement learning	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan learning from examples: supervised learning, unsupervised learning, dan semi supervised learning</li> <li>2. Knowledge in learning: transfer learning, active learning</li> </ol>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools



					<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Pengenalan reinforcement learning</li> <li>4. Aplikasi reinforcement learning</li> </ol>			
12	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep dan teknik-teknik dalam Natural Language Processing	Menjelaskan konsep dan teknik AI dalam NLP	Tugas 6 Presentasi kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan NLP</li> <li>2. Text preprocessing: tokenisasi, stopword, stemming</li> <li>3. Representasi teks dalam NLP</li> <li>4. Model pembelajaran NLP</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep dan teknik-teknik dalam Natural Language Processing	Menjelaskan konsep dan teknik AI dalam NLP	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan NLP</li> <li>2. Text preprocessing: tokenisasi, stopword, stemming</li> <li>3. Representasi teks dalam NLP</li> <li>4. Model pembelajaran NLP</li> </ol>	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep pengolahan citra dan pengenalan pola	Menjelaskan konsep kerja AI dalam pengolahan citra dan pengenalan pola.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan pengolahan citra</li> <li>2. Teknik dasar pengolahan citra</li> <li>3. Segmentasi citra</li> <li>4. Pengenalan pola</li> <li>5. Metode pengenalan pola</li> </ol>	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

					6. Deteksi objek dalam citra			
15	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar pengolahan citra dan pengenalan pola, serta menganalisis peran sistem robotik dalam AI, khususnya pada aspek persepsi, perencanaan, dan pengambilan keputusan.	Menjelaskan peran kecerdasan buatan dalam robotika	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan robotics</li> <li>2. Komponen utama robotika: sensor, akuator, pengendali</li> <li>3. Peranan AI dalam robotika</li> <li>4. Teknik AI dalam robotika: pengolahan citra untuk persepsi visual, perencanaan gerak dan navigasi, pengendalian perilaku.</li> <li>5. Interaksi manusia-robot</li> </ol>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar matematika sebagai fondasi analitis dalam pengembangan algoritma dan pemecahan masalah di bidang informatika.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengantar Kecerdasan Buatan</b>				
<b>Kode</b>	<b>308WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Wireless Sensor Network (K1)	501KIF3			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Wireless Sensor Network (WSN) didefinisikan sebagai salah satu jenis jaringan wireless (nirkabel) terdistribusi yang memanfaatkan teknologi Embedded System (sistem benam) dan seperangkat node sensor, untuk melakukan proses sensor, pemantauan dan pengiriman data, serta penyajian informasi ke pengguna, melalui komunikasi internet . Sedangkan Internet of things (IOT) adalah teknologi dimana sebuah objek memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan objek yang lain melalui jaringan tanpa menggunakan bantuan perangkat komputer dan manusia.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.				CPL09		

	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.							CPL10				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. Callaway.H.Edgar, "Wireless Sensor Networks: Architectures and Protocols", CRCPress, 2004 2. Zheng Jun, Jamalipour Abbas, "Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective", John Wiley&Sons Inc Publication, 2009.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												



<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar dan komponen utama Wireless Sensor Network	Mahasiswa mampu menguraikan definisi WSN, fungsi dan komponen seperti node sensor, sink, komunikasi nirkabel	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar WSN, arsitektur dan komponen jaringan sensor nirkabel	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mengidentifikasi standar komunikasi WSN, khususnya IEEE 802.15.4/ZigBee	Mahasiswa dapat menjelaskan protokol komunikasi dan parameter di lapisan MAC standar IEEE 802.15.4	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Standar IEEE 802.15.4 dan protokol ZigBee; MAC layer WSN	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mendesripsikan arsitektur dan topologi jaringan WSN, termasuk penempatan dan tipe node	Mahasiswa dapat menjelaskan model arsitektur lapisan dan berbagai topologi (star, mesh, cluster)	Kuis singkat, partisipasi.	Arsitektur jaringan, model lapisan, topologi jaringan sensor	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menganalisis protokol lapisan MAC (contoh: CSMA/CA) dan teknik penghematan energi dalam WSN	Mahasiswa menguji dan mengevaluasi performa CSMA/CA dan strategi penghematan energi menggunakan simulasi	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Protokol MAC; mekanisme CSMA/CA; penghematan energi pada WSN	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Menjelaskan dan membandingkan protokol routing WSN seperti LEACH, PEGASIS, dan TEEN	Mahasiswa mempresentasikan kekuatan dan kelemahan protokol routing WSN dalam skenario tertentu	Diskusi kasus, refleksi.	Protokol routing: LEACH, PEGASIS, TEEN	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Memahami teknik lokalisasi dan penentuan posisi node dalam jaringan sensor	Mahasiswa menjelaskan cara kerja metode lokalisasi node sensor dan implementasinya dalam WSN	Tugas 2 Laporan analisis.	Protokol lokalisasi dan posisi dalam jaringan sensor	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mengimplementasikan simulasi performa WSN menggunakan perangkat lunak simulasi seperti Castalia atau NS2	Mahasiswa dapat menjalankan simulasi, mengumpulkan data, dan menganalisis throughput, delay, dan packet loss	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Simulasi WSN (Castalia, NS2); analisis performa jaringan	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mengevaluasi metrik kinerja jaringan WSN seperti throughput, packet delivery ratio (PDR), dan packet loss	Mahasiswa mampu menghitung dan menginterpretasi metrik performa jaringan dari hasil simulasi dan uji coba	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Metrik performa: throughput, PDR, packet loss pada WSN	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menjelaskan tantangan dan solusi dalam pengelolaan sumber daya dan	Mahasiswa memaparkan aspek keamanan data, manajemen baterai,	Peer review dokumen SRS.	Keamanan data, manajemen energi, tantangan WSN	Diskusi		Tools review

		keamanan jaringan sensor nirkabel	dan optimasi sumber daya dalam WSN					
11	CPMK02	Merancang prototipe aplikasi WSN untuk pemantauan lingkungan atau kesehatan	Mahasiswa membuat rancangan dan dokumentasi penerapan WSN pada aplikasi spesifik, misal monitoring suhu	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Penerapan WSN: contoh kasus aplikasi lingkungan/medis	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menganalisis pengaruh topologi jaringan dan jarak antar node terhadap performa WSN	Mahasiswa melakukan studi kasus dan diskusi analisis performa dan efisiensi topologi jaringan	Tugas 6 Presentasi kasus	Topologi jaringan WSN dan pengaruh jarak node	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mengintegrasikan WSN dengan teknologi Internet of Things (IoT) dan platform backend	Mahasiswa mampu menjelaskan cara menghubungkan WSN ke sistem IoT dan server untuk monitoring remote	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Integrasi WSN dengan IoT dan backend server	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Menggunakan perangkat lunak dan alat pengukuran untuk monitoring kesehatan jaringan serta debugging jaringan WSN	Mahasiswa melakukan pengukuran sinyal (RSSI), mengidentifikasi masalah jaringan dan memperbaikinya	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Monitoring jaringan, RSSI, debugging dan troubleshooting	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Melakukan presentasi dan pelaporan hasil analisis performa jaringan dan desain aplikasi WSN kepada dosen dan teman	Mahasiswa menyampaikan laporan tertulis dan presentasi lisan mengenai hasil kerja dan rekomendasi	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Teknik pelaporan dan komunikasi ilmiah hasil riset WSN.	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemit, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemit dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar			25%		
Kemampuan Analisis dan Penalaran			25%		
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata			15%		
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban			10%		
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur			25%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Wireless Sensor Network (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>501KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.




### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.





**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Komputasi Paralel	310WIF3			3	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.			 Ir.Eko Suropto Pasinggi, ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Matakuliah ini membantu pemahaman prinsip dasar dan karakteristik kunci Komputasi Paralel. mahasiswa akan belajar teknik-teknik pemrosesan paralel, meliputi konsep sistem komputer paralel, arsitektur, model dan pemrograman paralel untuk aplikasi komputasional. Pemrograman paralel untuk memecahkan problem matematis dilakukan untuk dijalankan di atas mesin paralel dengan arsitektur memori bersama (shared memory) dan arsitektur memori terdistribusi.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL8	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK074	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.				CPL7		

	CPMK081	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.									CPL8		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. Kshemkalyani, Ajay D., & Singhal Mukesh. 2011. Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems. United Kingdom: Cambridge University Press. 2. Varela, Carlos A., & Agha, Gul. 2013. Programming Distributed Computing Systems: A Foundational Approach. United States: The MIT Press. 3. Pacheco, Peter. 2011. An Introduction to Parallel Programming. United States: Morgan Kaufmann.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar dan tujuan komputasi paralel serta perbedaan dengan komputasi serial.	Mahasiswa dapat menyampaikan definisi komputasi paralel dan membandingkannya secara lisan atau tertulis.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar komputasi paralel, manfaat, komputasi serial	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menguraikan arsitektur komputasi paralel (SIMD, MIMD, shared memory, distributed memory).	Mahasiswa dapat menyebutkan dan menjelaskan karakteristik tiap arsitektur paralel.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Arsitektur komputasi paralel	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menjelaskan teknik komunikasi dan sinkronisasi dalam sistem paralel.	Mahasiswa dapat menguraikan mekanisme komunikasi (message passing) dan sinkronisasi (barrier, lock).	Kuis singkat, partisipasi.	Komunikasi dan sinkronisasi proses paralel	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Memahami dan menerapkan model pemrograman paralel seperti multithreading dan MPI.	Mahasiswa mampu menulis program dasar multithreading dan MPI.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Model pemrograman paralel (OpenMP, MPI)	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mengimplementasikan program paralel sederhana menggunakan OpenMP.	Mahasiswa membuat program paralel yang berjalan dengan OpenMP dan melakukan uji coba.	Diskusi kasus, refleksi.	Pemrograman paralel dengan OpenMP	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Mengimplementasikan program paralel menggunakan MPI pada lingkungan distributed memory.	Mahasiswa menulis program MPI dasar dan menguji komunikasi antar proses.	Tugas 2 Laporan analisis.	Pemrograman paralel dengan MPI	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menganalisis performa program paralel dengan metrik speedup dan efisiensi.	Mahasiswa dapat menghitung speedup, efisiensi, dan mendiskusikan hasil analisis secara tertulis.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Analisis performa (speedup, efisiensi, Amdahl's Law)	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mengidentifikasi dan mengatasi masalah deadlock dan race condition dalam program paralel.	Mahasiswa menerangkan penyebab deadlock/race dan memberikan solusi atau pencegahan.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Deadlock, race condition, teknik sinkronisasi	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menggunakan dan mengkonfigurasi lingkungan komputasi paralel (cluster, grid).	Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan cluster/grid dan mengonfigurasi lingkungan paralel sederhana.	Peer review dokumen SRS.	Infrastruktur komputasi paralel (cluster, grid, grid computing)	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Menjelaskan arsitektur GPU dan prinsip dasar pemrograman paralel GPU (CUDA/OpenCL).	Mahasiswa menjelaskan perbedaan CPU dan GPU, serta prinsip kerja CUDA/OpenCL.	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Arsitektur GPU dan pemrograman paralel GPU	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Membuat program paralel sederhana menggunakan CUDA atau OpenCL.	Mahasiswa mampu menulis dan menjalankan program paralel dasar pada GPU.	Tugas 6 Presentasi kasus	Pemrograman GPU dengan CUDA/OpenCL	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

13	CPMK02	Mengembangkan algoritma paralel untuk aplikasi pengolahan data besar (big data).	Mahasiswa mendesain algoritma paralel dan mengimplementasikan solusi pengolahan data besar.	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Algoritma paralel untuk big data	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Menganalisis tantangan teknis dalam komputasi paralel terkait komunikasi dan konsistensi data.	Mahasiswa mengidentifikasi isu latensi, bottleneck, dan teknik mitigasi.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Tantangan komunikasi dan konsistensi pada komputasi paralel	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Melaksanakan studi kasus atau proyek implementasi komputasi paralel secara individu/kelompok.	Mahasiswa mengerjakan proyek paralel lengkap mulai desain, implementasi, hingga evaluasi performa.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Studi kasus dan proyek komputasi paralel	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Paralel</b>				
<b>Kode</b>	<b>310WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Komputasi Numerik	501WIF2			2	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si			 Ir.Eko Surtpto Pasinggi, ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah Komputasi Numerik merupakan salah satu mata kuliah fundamental di Program Studi Teknik Informatika. Materi kuliah komputasi numerik meliputi konsep error, solusi numerik persamaan linear dan nonlinear, pencocokan kurva, integral numerik, turunan numerik, dan solusi persamaan diferensial biasa. Pada perkuliahan ini, mahasiswa akan dibekali bagaimana cara menyelesaikan suatu permasalahan menggunakan hampiran numerik.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL8	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.					CPL7	

	CPMK02	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.									CPL8	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	40
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Chapra, Stephen C. & Canale, R.P., <i>Numerical Methods for Engineers</i> , 4th Ed. Mc Graw Hill, 2002. 2. Rinaldi Munir, <i>Metode Numerik</i> , Edisi Revisi. Informatika, Bandung, 2006.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mengetahui rencana pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan melaksanakan kuliah dengan tertib, disiplin, bertanggung jawab, dan mematuhi aturan yang disepakati</li> <li>2. Mampu memahami struktur perkuliahan, garis besar tugas, UTS dan UAS</li> <li>3. Mampu memahami komponen-komponen dan kriteria penilaian</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak kuliah</li> <li>2. Pengenalan Materi Perkuliahan</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami definisi analisa numerik dan tingkat ketelitian dari perhitungan dengan solusi numerik	Kemampuan memahami definisi analisa numerik dan tingkat ketelitian dari perhitungan dengan solusi numerik	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Angka bena, pembulatan, galat	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menggunakan metode pengurung (bracketing methods) untuk penyelesaian persamaan non-linear	Kemampuan menggunakan metode pengurung (bracketing methods) untuk penyelesaian persamaan non-linear	Kuis singkat, partisipasi.	Metode Biseksi, Metode Regula Falsi	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

4	CPMK01	Menggunakan metode terbuka (open methods) untuk menyelesaikan persamaan non-linear	Kemampuan menggunakan metode terbuka (open methods) untuk menyelesaikan persamaan non-linear	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Metode Newton-Raphson, Metode Secant	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear simultan	Kemampuan menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear simultan	Diskusi kasus, refleksi.	Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan, dekomposisi LU	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Menggunakan metode interpolasi untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear serentak	Kemampuan menggunakan metode interpolasi untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear serentak	Tugas 2 Laporan analisis.	Metode interpolasi Lagrange, metode interpolasi Newton	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menggunakan metode iteratif untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear serentak	Kemampuan menggunakan metode iteratif untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linear serentak	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Metode iterasi Jacobi, metode Gauss-Seidel	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menggunakan metode Lagrange dan Newton Gregory untuk menyelesaikan permasalahan interpolasi data diskrit	Kemampuan menggunakan metode Lagrange dan Newton Gregory untuk menyelesaikan	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Metode Lagrange dan Newton Gregory	Diskusi		dokumen (Google Docs)

			permasalahan interpolasi data diskrit					
10	CPMK02	Menggunakan metode diferensiasi numerik untuk menghitung turunan fungsi dari data diskrit	Kemampuan menggunakan metode diferensiasi numerik untuk menghitung turunan fungsi dari data diskrit	Peer review dokumen SRS.	Metode maju, metode mundur, metode pusat	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mengimplementasikan metode integrasi numerik untuk menghitung luas di bawah kurva	Kemampuan mengimplementasikan metode integrasi numerik untuk menghitung luas di bawah kurva	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Metode trapezium, Metode Simpson	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menggunakan metode Euler untuk menyelesaikan persamaan diferensial biasa	Kemampuan menggunakan metode Euler untuk menyelesaikan persamaan diferensial biasa	Tugas 6 Presentasi kasus	Metode Euler	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menggunakan metode Runge-Kutta untuk menyelesaikan persamaan diferensial biasa	Kemampuan menggunakan metode Runge-Kutta untuk menyelesaikan persamaan diferensial biasa	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Metode Runge-Kutta	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Menyelesaikan kasus numerik dengan metode beda hingga	Kemampuan menyelesaikan kasus numerik dengan metode beda hingga	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Metode Beda Hingga	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Menyelesaikan kasus numerik dengan metode elemen hingga	Kemampuan menyelesaikan kasus numerik dengan metode elemen hingga	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Motode Elemen Hingga	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar teknologi informasi, pemrograman, dan arsitektur komputer sebagai landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem berbasis digital.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.



<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Komputasi Numerik</b>				
<b>Kode</b>	<b>501WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>	<b>105WIF2</b>			2	1	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Matakuliah ini membantu mahasiswa dalam memahami konsep dasar cara kerja komputer dan dapat menjelaskan dengan tepat fungsi dari setiap komponen pembentuk komputer, memahami dengan tepat urutan untuk mengeksekusi suatu instruksi, memahami dengan benar organisasi dan fungsi setiap komponen pembentuk komputer.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL04	Mampu berpikir kritis, logis, dan analitis dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan di bidang keahliannya dengan pendekatan ilmiah.					
	CPL05	Mampu berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam tim, serta memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung pekerjaannya.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.					CPL04	

	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.										CPL05
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	Human-Computer Interaction 3rd Edition, by Alan Dix (Author), Janet E. Finlay (Author), Gregory D. Abowd (Author), Pearson Publisher, 2020											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa dapat mengidentifikasi desain user interface yang mudah dipahami dan yang sukar dipahami	Ketepatan Mengenali Usability UI	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Usability</li> <li>2. Definisi Usability</li> <li>3. Pentingnya User Interface dalam interaksi Manusia dan mesin</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa dapat mengetahui dan Memahami bagaimana manusia mempelajari sesuatu yang baru (Learnability)	Ketepatan mengenali UI untuk LTM dan WM	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip Learnability</li> <li>2. Memory Manusia</li> <li>3. Gaya Interaks</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa dapat Memahami cara bagaimana manusia mencari informasi dengan jelas	Ketepatan memahami konsep Visibility Design dengan benar	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip Visibility</li> <li>2. Visibility dalam action, state dan feedback</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa dapat mengetahui dan Memahami bagaimana komputer memproses informasi baru	Ketepatan memahami konsep Efisiensi Design dengan baik	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip Efisiensi</li> <li>2. Konsep Efisiensi</li> <li>3. Prinsip Desain</li> <li>4. Prediksi untuk efisiensi</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Mahasiswa dapat mengetahui jenis kesalahan dalam desain	Ketepatan memahami Pencegahan kesalahan dan kompatibilitas sistem	Diskusi kasus, refleksi.	1. Type Kesalahan yang bisa terjadi 2. Prinsip Mencegah dan penanggulangan kesalahan	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasi konsep user center design	Ketepatan memahami User sebagai acuan utama dalam mendesign UI	Tugas 2 Laporan analisis.	1. Interative Design 2. User Center Design	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa dapat menciptakan ide kreatif	Menghasilkan satu ide mobile Aplikasi	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Interative Design 2. User Center Design	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa dapat membuat Tujuan dari sebuah design UI	Menentukan : Steps, artifacs, goals dan Pain Points dengan tepat	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Tujuan dalam membuat UI	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa dapat menganalisa user, task dan domain pada proses desain user interface	Ketepatan sistematik dalam Menentukan User dan Task Analisis	Peer review dokumen SRS.	1. User Analysis 2. Task Analysis 3. Domain Analysis 4. Requirement Analysis	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa memahami bagaimana konsep design dibentuk dari perbandingan design	Dapat memilih : Paralel atau Serial Design Proses untuk mini project	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	1. Quantity vs Quality 2. Paralel dan Serial Design	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

12	CPMK02	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan teknik design dalam bentuk prototype	Ketepatan memahami kekuatan dari prototype	Tugas 6 Presentasi kasus	1. Teknik Design 2. Pola Design	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa dapat membuat sebuah design user interface dalam paper prototype	Menghasilkan rancangan proses dalam bentuk story board	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Storyboard 2. Paper Prototype 3. Digital Mockup	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu mengorganisir dan menganalisis situs Web.	1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi klasifikasi pengguna dan tujuan website 2. Mahasiswa mampu memahami atribut-atribut kegunaan isi website. Mahasiswa mampu menganalisa secara keseluruhan suatu website.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	1. Klasifikasi pengguna dan tujuan 2. Atribut kegunaan isi website 3. Analisis website.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa dapat mengimplemantasikan paper prototype dan Mahasiswa dapat memaparkan hasil paper prototype dengan metode wizard of oz	Menghasikan Paper Prototype yang usable	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	1. Mini Project 2. Paper Prototype 3. Video (Youtube)	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian



## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merancang solusi berbasis teknologi informasi secara logis dan sistematis sesuai dengan prinsip keilmuan di bidang informatika.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung interaksi, produktivitas, dan kolaborasi dalam lingkungan kerja secara efektif dan efisien.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<p><b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.</p>
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<p><b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.</p>
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<p><b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.</p>
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<p><b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.</p>
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<p><b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.</p>
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<p><b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.</p>
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<p><b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.</p>
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<p><b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.</p>

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Data Mining</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b>				
<b>Kode</b>	<b>105WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Basis Data	309WIF2			2	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana membuat perancangan basis data, implementasi basis data dalam dunia nyata serta bagaimana gambaran secara umum konsep DBMS dan pemrosesannya. Pokok pembahasan mata kuliah ini adalah Entity Relationship Diagram, Functional Dependency, Data Definition and Manipulation Language, konsep DBMS, Query Processing, Query Optimization, Transaction Processing dan Concurency Control						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL13	Mampu menerapkan metodologi manajemen proyek dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak, termasuk pengujian, evaluasi, serta penerapan best practices dalam pengembangan sistem.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.	CPL07										
	CPMK01	Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem basis data dengan mempertimbangkan prinsip siklus pengembangan perangkat lunak dan praktik terbaik dalam pengujian serta evaluasi sistem informasi.	CPL13										
	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.	CPL13, CPL14										
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	Kusrini,M.Kom. 2006. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data, Penerbit Andi Yogyakarta.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					

<b>Media Pembelajaran</b>		Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1	
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%	

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa menyepakati hal-hal yang menjadi penunjang keberhasilan kuliah. Mahasiswa memahami definisi basis data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengetahui kewajiban dan hak yang berkaitan dengan proses perkuliahan</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengetahui tujuan perkuliahan dan referensi yang digunakan</li> <li>3. Mahasiswa mampu menguraikan sejarah kemunculan sistem basis data</li> <li>4. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian sistem basis data</li> <li>5. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi sistem basis data</li> <li>2. Operasi dasar sistem basis data</li> <li>3. Obyektif sistem basis data</li> <li>4. Penerapan sistem basis data</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.

			<p>macam sistem basis data</p> <p>Mahasiswa mampu menguraikan tujuan pemanfaatan sistem basis data</p>					
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem basis data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi komponen sistem basis data</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep DBMS</li> <li>3. Mahasiswa mampu menguraikan konsep abstraksi data</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu membedakan berbagai bahasa sistem basis data</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen sistem basis data</li> <li>2. Menenal DBMS</li> <li>3. Abstraksi data</li> <li>4. Bahasa basis data</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem basis data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi komponen sistem basis data</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep DBMS</li> <li>3. Mahasiswa mampu menguraikan konsep abstraksi data</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu membedakan berbagai bahasa sistem basis data</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen sistem basis data</li> <li>2. Menenal DBMS</li> <li>3. Abstraksi data</li> <li>4. Bahasa basis data</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).



4	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep penyimpanan file sederhana dan pengambilannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat data</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan istilah relasi data, seperti entitas dan atribut</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi relasi penyimpanan seperti field, record, dan file</li> <li>4. Mahasiswa mampu menguraikan identifikasi 4 operasi dasar pada penyimpanan data</li> <li>5. Mahasiswa mampu menjelaskan perbandingan akses data secara berurutan dan akses secara langsung</li> <li>6. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana sebuah perangkat disk bekerja</li> <li>7. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip organisasi file dan metode akses</li> <li>8. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana simple linear index, dan B+tree index bekerja.</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian data dan karakteristiknya</li> <li>2. Entitas beserta atribut dan file</li> <li>3. Empat operasi dasar</li> <li>4. Metode data retrieval</li> <li>5. Jenis disk storage</li> <li>6. Bagaimana disk storage bekerja</li> <li>7. Tahapan pencarian dan transfer data</li> <li>8. Metode pengaksesan dan pengorganisasian file</li> <li>9. Simple linear index</li> <li>10. B+tree index</li> <li>11. Hashed file</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
---	--------	--	--	--	--	--------------------	--	--------------

			1. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana hashed file bekerja					
5	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep penyimpanan file sederhana dan pengambilannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat data</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan istilah relasi data, seperti entitas dan atribut</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi relasi penyimpanan seperti field, record, dan file</li> <li>4. Mahasiswa mampu menguraikan identifikasi 4 operasi dasar pada penyimpanan data</li> <li>5. Mahasiswa mampu menjelaskan perbandingan akses data secara berurutan dan akses secara langsung</li> <li>6. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana sebuah perangkat disk bekerja</li> <li>7. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip organisasi</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian data dan karakteristiknya</li> <li>2. Entitas beserta atribut dan file</li> <li>3. Empat operasi dasar</li> <li>4. Metode data retrieval</li> <li>5. Jenis disk storage</li> <li>6. Bagaimana disk storage bekerja</li> <li>7. Tahapan pencarian dan transfer data</li> <li>8. Metode pengaksesan dan pengorganisasian file</li> <li>9. Simple linear index</li> <li>10. B+tree index</li> <li>11. Hashed file</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

			<p>file dan metode akses</p> <p>8. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana simple linear index, dan B+tree index bekerja.</p> <p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana hashed file bekerja</p>					
6	CPMK01	Mahasiswa mampu melakukan permodelan data dengan menggunakan Diagram ER beserta dengan kardinalitas dan modalitasnya	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan praktik penggunaan permodelan data</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan dalam lingkungan bisnis unary, binary, dan ternary relationship</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan one to one, one to many, many to many pada unary, binary, dan ternary relationship</p> <p>4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan intersection data</p> <p>Mahasiswa mampu membuat model data</p>	Tugas 2 Laporan analisis.	<p>1. Esensi data modeling</p> <p>2. Entity relationship (ER) model</p> <p>3. Jenis-jenis relationship</p> <p>4. Cardinalitas</p> <p>5. Modalitas</p>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

			dengan menggunakan diagram ER					
7	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang model ER untuk sebuah studi kasus	1. Mahasiswa mampu merancang model ER untuk sebuah studi kasus	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Transformasi model data ke basis data fisik	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang model ER untuk sebuah studi kasus	Mahasiswa mampu merancang model ER untuk sebuah studi kasus	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Transformasi model data ke basis data fisik	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa dapat merancang tabel struktur data dan relasi antar tabel	Mahasiswa mampu merancang tabel relational untuk sebuah studi kasus	Peer review dokumen SRS.	Implementasi basis data	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep dasar dalam melakukan pembuatan kamus data	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan prosedur perancangan basis data 2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan pengembangan sistem	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	1. Proses perancangan basis data 2. Pengembangan sistem	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep dasar dalam melakukan pembuatan kamus data	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan prosedur perancangan basis data	Tugas 6 Presentasi kasus	1. Proses perancangan basis data 2. Pengembangan sistem	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

			2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan pengembangan sistem					
13	CPMK03	Mahasiswa dapat melakukan pembuatan kamus data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian kamus data</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan perancangan kamus data</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan kamus data pada pengembangan basis data</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nama arus data</li> <li>2. Alias</li> <li>3. Bentuk data</li> <li>4. Keterangan</li> <li>5. Periode transaksi</li> <li>6. Volume arus data</li> <li>7. Struktur data</li> </ol>	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK03	Mahasiswa mampu melakukan proses normalisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian normalisasi</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi anomaly</li> <li>3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dependensi</li> <li>4. Mahasiswa mampu menggambarkan diagram dependensi fungsional</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan dekomposisi tak hilang</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian normalisasi</li> <li>2. Anomali</li> <li>3. Dependensi</li> <li>4. Diagram dependensi fungsional</li> <li>5. Dekomposisi tak hilang</li> </ol>	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

			6. Mahasiswa mampu membuat bentuk normal					
15	CPMK03	Mahasiswa mampu melakukan proses normalisasi Session Control dan Cookie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian normalisasi</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi anomaly</li> <li>3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dependensi</li> <li>4. Mahasiswa mampu menggambarkan diagram dependensi fungsional</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan dekomposisi tak hilang</li> <li>6. Mahasiswa mampu membuat bentuk normal</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian normalisasi</li> <li>2. Anomali</li> <li>3. Dependensi</li> <li>4. Diagram dependensi fungsional</li> <li>5. Dekomposisi tak hilang</li> </ol>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem basis data dengan mempertimbangkan prinsip siklus pengembangan perangkat lunak dan praktik terbaik dalam pengujian serta evaluasi sistem informasi.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < \text{NSM} \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Basis Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>309WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Muhammad Sofwan, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek				25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi				25%	
Kreativitas dan Inovasi				30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek				15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Augmented Reality dan Virtual Reality	502PIF2			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mengkaji konsep, teknologi, dan penerapan augmented dan virtual reality pada dunia nyata. Mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar mata kuliah seperti persepsi visual, teknik pelacakan, interaksi pengguna, hingga pengembangan aplikasi menggunakan aplikasi pendukung seperti Vuforia dan Unity engine.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.										CPL11
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Aurora Nur., dkk. Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Menggunakan Unity. 2021 [2] Bayu P., dkk. Mudah Membuat Augmented Reality.2023 [3] Joseph Teguh Santoso. Augmented Reality. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik. 2021.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	[4] Melki Garonga, Gidion A. N. Pongdatu. Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Objek Wisata Kota Palopo Berbasis Area Marker. 2021											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
	Unity, Blender3D, Vuforia Engine							Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa mampu memahami konsep <i>history of virtual reality</i>	Menjelaskan mengenai konsep pengantar augmented dan virtual reality	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Awal mula virtual reality, era modern virtual reality, kemajuan penting, hubungan augmented reality dan virtual reality, tokoh penting[2]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa mampu memahami secara umum pengertian output dan input	Menjelaskan konsep output dan input	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Jenis-jenis input pada virtual reality (sensor gerak, kamera, input suara, controller, dll). Jenis-jenis output pada virtual reality (visual output, audio output, proyeksi AR, dll) [1]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa mampu memahami secara umum pengertian stereoscopic view	Menganalisis konsep stereoscopic view	Kuis singkat, partisipasi.	Binocular disparity, vergence & accommodation, stereoscopic fusion[3]	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu memahami force feedback simulation dan haptic device	Menjelaskan konsep force feedback simulation dan haptic device	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Visual feedback. Audio feedback, haptic feedback, haptic device, dan penerapannya[2]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	1.5 Mahasiswa mampu memahami aspek-aspek yang mempengaruhi object tracking	Memahami konsep object tracking	Diskusi kasus, refleksi.	Jenis object detection dalam virtual reality seperti markerbased tracking, markerless tracking. [1][2]	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	1.6 Mahasiswa mampu memahami dasar poses dan movements	Menjelaskan konsep poses dan movements	Tugas 2 Laporan analisis.	Poses dalam 6 degree of freedom, 3 translational axes, 3 rotational axes[1]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK01	1.7 Mahasiswa mampu memahami secara umum mengenai accelerometer	Menjelaskan konsep accelerometer	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Peran dan prinsip kerja accelerometer dalam membantu deteksi pergerakan perangkat[1]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.8 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan fiducial marker	Menjelaskan konsep fiducial marker	Tugas 4 Analisis studi kasus.	2D marker, 3D marker, natural feature marker, cara deteksi marker[2][3]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.9 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan problema antarmuka pengguna	Menjelaskan konsep problema antarmuka pengguna	Peer review dokumen SRS.	Overload visual, keterbatasan teks dan objek virtual, desain antarmuka aplikasi, konsistensi antarmuka[1]	Diskusi		Tools review

11	CPMK01	1.10 Mahasiswa mampu memahami konsep dari rendering dan pemodelan fisik	Menjelaskan konsep rendering dan pemodelan fisik	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Belajar membuat objek 3D pada blender, render, export dan import objek 3D kedalam unity[2]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	1.11 Mahasiswa mampu menerapkan dan memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Menjelaskan konsep simulasi fisik, komputasi dan level of detail	Tugas 6 Presentasi kasus	Simulasi aplikasi yang dibuat, pelacakan poisi dan orientasi, konsep level of detail[1]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.12 Mahasiswa mampu menerapkan dan memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Menjelaskan konsep simulasi fisik, komputasi, dan level of detail	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Simulasi aplikasi yang dibuat, pelacakan poisi dan orientasi, konsep level of detail[1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.13 Mahasiswa mampu terampil menerapkan virtual dan augmented reality untuk menyelesaikan permasalahan sekitar	Mengaplikasikan virtual dan augmented reality	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Membuat aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi pendukung[1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	1.14 Mahasiswa mampu terampil menerapkan virtual dan augmented reality untuk menyelesaikan permasalahan sekitar	Mengaplikasikan virtual dan augmented reality	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Membuat aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi pendukung[2]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------



## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.
<b>D+</b> 50 < NSM ≤ 55	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.

<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Augmented Reality dan Virtual Reality</b>				
<b>Kode</b>	<b>502PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Pemrograman Jaringan</b>	<b>502WIF3</b>			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata Kuliah ini membahas tentang pemahaman tentang terapan aplikasi dan pemrograman jaringan, pembahasan diawali dengan pemahaman konsep komunikasi data dan jaringan Internet dan dilanjutkan dengan pemahaman pembangunan aplikasi dalam jaringan termasuk keamanan jaringan. Pada perkuliahan mata kuliah ini mahasiswa mempraktekan prinsip perancangan aplikasi dan pemrograman pada jaringan dengan menggunakan perangkat lunak berbasis jaringan. perkuliahan juga akan dibahas tentang perkembangan pemrograman jaringan dengan kebutuhan aplikasi jaringan yang mampu menangani layanan aplikasi jaringan cepat, tepat dan dalam ukuran komunikasi data dan jaringan yang besar di akhir</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.					CPL08	

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.									CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. W.R. Steven, Unix Network Programming, The socket networking API, Volume 1, Third edition, Addison Wesley, 2003 2. Ethan Cerami, Web Services Essentials, O'Reilly Publishing, 2002											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Memahami fungsi API pada pemrograman aplikasi jaringan komputer, konsep lapisan OSI serta lingkungan pemrograman	Kemampuan mahasiswa memahami	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep pemrograman jaringan, tentang socket API (Application Program Interface) dan tentang web socket	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami konsep pemrograman Client/Server seperti pada lingkungan Unix dan Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mahasiswa memahami</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Model Client/server	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mampu memprogram aplikasi sederhana dan menjelaskan cara kerja protokol Daytime service	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produk tugas kecil</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	Tutorial program Daytime Server	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mampu menjelaskan prinsip penggunaan API dan konsep protokol komunikasi lapis transport (TCP dan UDP)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produk tugas kecil</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Layer transport: TCP, UDP	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Mampu menjelaskan prinsip kerja client/server dengan sistem multiplexing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mahasiswa memahami</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	Pemrograman socket dengan konsep multiplexing	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mampu mengimplementasikan / memprogram konsep I/O multiplexing untuk program sederhana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produk tugas kecil</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Tugas 2 Laporan analisis.	Implementasi Forking dan I/O multiplexing dengan daytime service, chat service	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mampu menjelaskan konsep select and poll pada layanan API	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mahasiswa memahami</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Konsep select and poll	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mampu menjelaskan macam-macam teknologi web socket	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mahasiswa memahami</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Digital Marketing, Media Sosial, Campaign Planning	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mampu menjelaskan cara kerja web socket PHP	Kemampuan mahasiswa memahami	Peer review dokumen SRS.	Manajemen Operasional, Tim, SDM Startup	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mampu menjelaskan perbedaan dan cara kerja SPDY, HTTP2.0 dan protokol QUIC	Kemampuan mahasiswa memahami	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Manajemen Keuangan Startup, Budgeting, Valuasi	Demonstrasi tools.		Simulasi tools



12	CPMK02	Mampu menjelaskan perbedaan dan cara kerja polling, REST, SSE Websocket	Kemampuan mahasiswa memahami	Tugas 6 Presentasi kasus	Manajemen Risiko, Analisis SWOT, Pengambilan Keputusan	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mampu menjelaskan perbedaan dan cara kerja protokol untuk IoT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mahasiswa memahami</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	TIK untuk Bisnis, Cloud, Tools Kolaborasi	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mampu menjelaskan konsep Fog Computing pada IoT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan mahasiswa memahami</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Etika Bisnis, Legal, CSR	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan mengusulkan topik pemrograman jaringan client-server berbasis web, serta mengaitkannya dengan kebutuhan sistem terdistribusi yang nyata.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produk tugas kecil</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Presentasi Bisnis, Teknik Pitching, Komunikasi Bisnis	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>502WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)	503KIF3			3	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata Kuliah ini membahas proses penggalan kebutuhan dan perancangan Sistem Informasi. Dalam rangkaian pembangunan sistem informasi, langkah pertama adalah menggali kebutuhan dari pelanggan dan merancang perangkat lunak yang akan dibuat. Dalam mata kuliah ini digunakan UML untuk membuat dokumentasi perancangan perangkat lunak.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL12	Mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, dan mengintegrasikan berbagai subsistem untuk membangun solusi informasi skala besar yang mendukung aktivitas bisnis dan organisasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep dan metode dalam merancang, mengintegrasikan, dan mengembangkan sistem enterprise yang inovatif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.				CPL09		

	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.									CPL12		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	Kenneth E Kendall and Julie E Kendall, Systems Analysis and Design, 8th Edition, Prentice Hall, 2011.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar sistem informasi dan fungsinya	Mahasiswa mampu mendefinisikan sistem informasi dan manfaatnya dalam organisasi	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep Sistem Informasi, Fungsi Sistem dalam Organisasi	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menguraikan tahapan pengembangan sistem informasi	Mahasiswa mengidentifikasi urutan/tahapan pengembangan sistem secara metodologis	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Siklus Hidup Sistem Informasi, Metode Pengembangan Sistem	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Melakukan analisis kebutuhan pengguna	Mahasiswa menyusun dokumen hasil wawancara, observasi, dan kuesioner kebutuhan	Kuis singkat, partisipasi.	Teknik Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan Pengguna	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Memodelkan kebutuhan sistem dengan Use Case Diagram	Mahasiswa membuat diagram use case dan dokumen aktor serta skenario use case	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Use Case Diagram, Identifikasi Aktor dan Skenario	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Membuat Data Flow Diagram (DFD) untuk proses bisnis	Mahasiswa menggambar DFD level 0 hingga detail proses untuk sistem yang dirancang	Diskusi kasus, refleksi.	Pengantar DFD, Notasi & Leveling DFD, Study Kasus DFD	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi



6	CPMK01	Merancang Entity Relationship Diagram (ERD)	Mahasiswa menyusun diagram ERD sesuai kebutuhan data sistem informasi	Tugas 2 Laporan analisis.	ERD, Identifikasi Entity, Relationship, Kardinalitas	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Menerapkan pemodelan berorientasi objek (UML)	Mahasiswa membuat diagram UML (class, sequence, activity) terkait sistem	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Unified Modeling Language (UML), Diagram Objek & Aktivitas	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menjelaskan arsitektur sistem informasi	Mahasiswa mengidentifikasi komponen arsitektur (client-server, multi-tier, cloud)	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Arsitektur Sistem, Komponen Sistem Informasi	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Merancang input dan output sistem sesuai kebutuhan pengguna	Mahasiswa mendesain form input dan output yang sesuai standar usability	Peer review dokumen SRS.	Desain Formulir Input, Laporan Output, Usability	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Merancang antarmuka pengguna (user interface) yang efektif	Mahasiswa menggambar prototipe/mockup UI sistem informasi	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Prototipe UI, Prinsip Desain Antarmuka, Wireframing	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Melakukan integrasi subsistem dalam sistem informasi	Mahasiswa mendemonstrasikan integrasi modul/subsistem dengan baik	Tugas 6 Presentasi kasus	Integrasi Sistem, Komunikasi Antar Modul, Standar Integrasi	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menyusun dokumen spesifikasi sistem yang lengkap	Mahasiswa menghasilkan dokumen spesifikasi sebagai pedoman implementasi	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Spesifikasi Sistem, Standar Dokumentasi Sistem	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

14	CPMK02	Menjelaskan implementasi, uji coba, dan pemeliharaan sistem informasi	Mahasiswa menyusun dan mempresentasikan rencana implementasi dan pemeliharaan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Strategi Implementasi, Pengujian, Pemeliharaan Sistem	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Membuat prototipe aplikasi sistem informasi sederhana	Mahasiswa mengembangkan prototipe berdasarkan rancangan yang telah dibuat	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Pembuatan Prototipe, Tools Pengembangan Sistem Informasi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami konsep dan metode dalam merancang, mengintegrasikan, dan mengembangkan sistem enterprise yang inovatif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M. Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Perancangan dan Integrasi Sistem Informasi (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>503KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Pengolahan Citra Digital</b>	<b>401PIF2</b>			2	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.			 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mahasiswa mengetahui dan mampu menjelaskan Digital Image Processing, Representasi Image, Proses Morfologi, Preprocessing, Proses Normalisasi, Restoration image, Proses Enhancement, Proses Segmentasi, Ekstraksi Fitur, Proses Recognition, dan tahap Evaluation pada image, serta dapat membuat program sederhana dalam menyelesaikan suatu permasalahan di bidang image processing						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL8	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPL01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL8	
	CPL02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.				CPL11	

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	10	15	40	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	Rafel C. Gonzalez, Digital Image Processing, 3rd Ed., Pearson Education, 2008. 2. Rafel C. Gonzalez, Digital Image Processing using Matlab, Pearson Education, 2003. 3. Perry. Adaptive Image Processing. CRC Press LLC, 2002.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											



Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami Digital Image Processing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Digital Image Processing</li> <li>2. Menjelaskan sinyal kontinyu</li> <li>3. Memberikan Contoh sinyal kontinyu dalam suatu kasus</li> <li>4. Menjelaskan sinyal diskrit</li> <li>5. Memberikan Contoh sinyal kontinyu dalam suatu kasus</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengantar Kewirausahaan, Peran Teknologi, Tren Industri	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Dapat melakukan Representasi Image	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menkonversi image menjadi data matrik</li> <li>2. Dapat melakukan Displaying images</li> <li>3. Dapat melakukan Writing images</li> <li>4. Memahami Image types</li> <li>5. Dapat melakukan Converting between classes</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Karakteristik Wirausahawan, Studi Kasus Inspiratif	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Memahami Preprocessing pada citra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat program sederhana Color Image Representation</li> <li>2. Membuat program sederhana Converting Between Color Spaces</li> <li>3. Membuat program sederhana Edge detection</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	<b>Materi</b> Identifikasi Peluang, Teknologi sebagai Solusi, SWOT <b>Refrensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

					Hikmah, Cetakan I, April 2010			
4	CPMK01	Memahami Preprocessing pada citra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat program sederhana Color Image Representation</li> <li>2. Membuat program sederhana Converting Between Color Spaces</li> <li>3. Membuat program sederhana Edge detection</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<b>Materi</b> Riset Pasar, Validasi Ide/Inovasi, Minimum Viable Product <b>Refrensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Dapat membuat desain pemrograman dengan Operasi Morfologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat program sederhana Dilasi citra</li> <li>2. Membuat program sederhana Erosi citra</li> <li>3. Membuat program sederhana Opening</li> <li>4. Membuat program sederhana Closing</li> <li>5. Membuat program sederhana Hit-or-miss</li> <li>6. Transformation Memahami Labelling</li> <li>7. Memahami Morphological Reconstructio</li> <li>8. Memahami Gray-scale Morphology</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	<b>Materi</b> Pengembangan Model Bisnis (BMC, Lean Canvas) <b>Refrensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Dapat membuat desain pemrograman	Menjelaskan konsep poses dan movements	Tugas 2 Laporan analisis.	<b>Materi</b> Penyusunan Business Plan	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

		dengan Operasi Morfologi			<b>Refrensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010			
7	CPMK02	Dapat mengaplikasikan Proses Normalisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami Proses Normalisasi</li> <li>2. Mengaplikasikan proses Normalisasi Intensitas</li> <li>3. Mengaplikasikan proses Normalisasi Dimensi</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	<b>Materi</b> Manajemen Pemasaran, Strategi Diferensiasi <b>Refrensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Dapat mengaplikasikan Image Restoration and Reconstruction	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami Model of the Image Degradation/Restoration Process</li> <li>2. Memahami Noise Models</li> <li>3. Memahami Spatial Filtering</li> <li>4. Memahami Direct Inverse</li> <li>5. Memahami Wiener Filtering</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	<b>Materi</b> Digital Marketing, Media Sosial, Campaign Planning <b>Refrensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010	Diskusi		dokumen (Google Docs)

10	CPMK02	Dapat mengaplikasikan Image Segmentation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami segmentasi based Point, Line, and Edge Detection</li> <li>2. Memahami Thresholding –</li> <li>3. Memahami Region-Based Segmentation</li> <li>4. Memahami Segmentation Using the Watershed</li> </ol>	Peer review dokumen SRS.	<p><b>Materi</b> Manajemen Operasional, Tim, SDM Startup</p> <p><b>Referensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010</p>	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Dapat mengaplikasikan Image Segmentation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami segmentasi based Point, Line, and Edge Detection</li> <li>2. Memahami Thresholding –</li> <li>3. Memahami Region-Based Segmentation</li> <li>4. Memahami Segmentation Using the Watershed</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<p><b>Materi</b> Manajemen Keuangan Startup, Budgeting, Valuasi</p> <p><b>Referensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010</p>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Dapat mengaplikasikan Image Segmentation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami segmentasi based Point, Line, and Edge Detection</li> <li>2. Memahami Thresholding –</li> <li>3. Memahami Region-Based Segmentation</li> <li>4. Memahami Segmentation Using the Watershed</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	<p><b>Materi</b> Manajemen Risiko, Analisis SWOT, Pengambilan Keputusan</p> <p><b>Referensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit</p>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

					Hikmah, Cetakan I, April 2010			
13	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan Ekstraksi Fitur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis template</li> <li>2. Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis tekstur</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<b>Materi</b> TIK untuk Bisnis, Cloud, Tools Kolaborasi <b>Referensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan Ekstraksi Fitur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis template</li> <li>2. Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis tekstur</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<b>Materi</b> Etika Bisnis, Legal, CSR <b>Referensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit Hikmah, Cetakan I, April 2010	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan teknik dasar transformasi citra, serta menganalisis hasil transformasi untuk aplikasi tertentu	Dapat mengimplementasikan teknik-teknik pengolahan citra	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<b>Materi</b> Presentasi Bisnis, Teknik Pitching, Komunikasi Bisnis <b>Referensi</b> Rhenald Kasal. Dkk; Modul Kewirausahaan untuk program Srata 1, penerbit	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

					Hikmah, Cetakan I, April 2010			
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9- 15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pengolahan Citra Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>401PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Budaya dan Teknologi	602WIF2		2	0	6	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.			 Srivan Paleleng, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini mengkaji hubungan dinamis antara budaya dan teknologi serta bagaimana keduanya saling memengaruhi dalam konteks masyarakat modern. Mahasiswa akan mempelajari konsep dasar budaya dan teknologi, sejarah perkembangan teknologi, serta dampak teknologi terhadap transformasi budaya dan sosial. Fokus juga diberikan pada peran teknologi informasi dalam membentuk budaya digital, pelestarian nilai budaya melalui inovasi teknologi, serta tantangan dan peluang yang muncul dari interaksi budaya dan kemajuan teknologi. Melalui pendekatan multidisipliner dan studi kasus nyata, mahasiswa diharapkan mampu memahami, menganalisis, dan mengaplikasikan prinsip penggunaan teknologi yang selaras dengan nilai-nilai budaya lokal dan global. Mata kuliah ini disusun untuk mengembangkan keterampilan kritis, analitis, dan kreatif dalam mengelola tantangan budaya di era teknologi maju.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL2	Berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dengan menjunjung Pancasila, nasionalisme, keanekaragaman budaya, serta memiliki kepedulian sosial dan lingkungan.					
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan antara perkembangan teknologi digital dengan nilai-nilai Pancasila, nasionalisme, dan keberagaman budaya Indonesia.				CPL2	
CPMK02	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dampak sosial, budaya, dan lingkungan dari penerapan teknologi informasi dalam kehidupan bermasyarakat.				CPL2		

	CPMK03	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dasar teknologi digital dan komputasi sebagai landasan dalam analisis peran teknologi terhadap pelestarian budaya.							CPL7
	CPMK04	Mahasiswa mampu merancang dan mempresentasikan solusi berbasis teknologi digital untuk mendukung pelestarian, dokumentasi, atau pengenalan budaya lokal secara inovatif.							CPL2, CPL7
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>							<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5				5	10		20
	CPMK02		5			5	10	10	30
	CPMK03			5		5	10	10	30
	CPMK04				5	5		10	20
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas								
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>								
	<b>Pustaka Pendukung:</b>								
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>					<b>Hardware:</b>			
						Laptop, Proyektor			
<b>Team Teaching</b>									
<b>Mata Kuliah Syarat</b>									

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar budaya, teknologi, dan hubungan keduanya	Mahasiswa mampu menguraikan definisi budaya, teknologi, dan interaksinya secara jelas dan sistematis	Tugas 1	Pengantar budaya dan teknologi: konsep dan definisi dasar	Ceramah, Studi Kasus, Diskusi Kelas		
2	CPMK01	Menganalisis sejarah perkembangan teknologi dan dampaknya pada budaya	Mahasiswa mendeskripsikan perubahan budaya akibat perkembangan teknologi dari tradisional ke modern	Tugas 1	Sejarah perkembangan teknologi dan dampaknya pada kebudayaan	Studi kasus, diskusi		
3	CPMK01	Mengidentifikasi peran teknologi dalam pelestarian budaya	Mahasiswa mampu memberi contoh pemanfaatan teknologi dalam menjaga dan melestarikan nilai budaya	Tugas 2, diskusi kelas	Teknologi untuk pelestarian dan promosi budaya	Ceramah, pemetaan budaya lokal		
4	CPMK01	Menganalisis pengaruh teknologi informasi terhadap budaya digital	Mahasiswa menjelaskan fenomena budaya digital dan dampak teknologi informasi dalam masyarakat	Tugas 3	Budaya digital dan pengaruh teknologi informasi dan komunikasi	Analisis produk digital, diskusi kelompok		
5	CPMK02	Menggambarkan konsep kearifan lokal dan hubungannya dengan teknologi	Mahasiswa menjabarkan contoh kearifan lokal yang diaplikasikan dalam inovasi teknologi	Refleksi individu	Kearifan lokal dan inovasi teknologi berbasis budaya	Ceramah interaktif, tanya jawab		

6	CPMK02	Menganalisis dampak globalisasi teknologi terhadap keragaman budaya	Mahasiswa mampu mengidentifikasi fenomena konflik dan sinkretisme budaya akibat globalisasi teknologi	Tugas 4	Globalisasi, teknologi, dan transformasi budaya	Diskusi kelompok, studi video		
7	CPMK02	Menilai aspek etika dan nilai budaya dalam penggunaan teknologi	Mahasiswa mampu mengemukakan isu etika dan nilai budaya terkait penggunaan teknologi secara kritis	Ceramah, penugasan individu	Etika teknologi dalam konteks budaya	Ceramah, penugasan individu		
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–6	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK03	Menerapkan pendekatan kritis dalam kajian interaksi budaya dan teknologi	Mahasiswa menyusun kajian kritis terhadap perubahan budaya akibat teknologi melalui penulisan atau diskusi	Tugas 5	Kajian kritis hubungan budaya dan teknologi	Ceramah, latihan praktik sederhana		
10	CPMK03	Membandingkan strategi pemanfaatan teknologi untuk pelestarian budaya	Mahasiswa mampu membandingkan berbagai strategi pelestarian budaya dengan teknologi	Tugas 5	Strategi teknologi dalam pelestarian budaya	Demo alat, observasi teknologi		
11	CPMK03	Menganalisis konflik budaya akibat kemajuan teknologi dan mengusulkan solusi	Mahasiswa mampu mengidentifikasi konflik budaya dan menyarankan solusi berbasis nilai budaya	Tugas 6	Konflik budaya dan teknologi: analisis dan solusi	Ceramah, latihan komputasi dasar		
12	CPMK03	Mengembangkan ide inovasi teknologi yang selaras dengan nilai budaya	Mahasiswa membuat proposal inovasi teknologi yang mempertimbangkan aspek budaya lokal	Esai analisis	Pengembangan inovasi teknologi berbasis nilai budaya	Diskusi studi kasus, pemaparan video dokumenter		
13	CPMK04	Menggunakan teknologi digital untuk	Mahasiswa mampu mempraktikkan dokumentasi budaya melalui teknologi	Tugas 7	Teknologi digital dalam dokumentasi dan promosi budaya	Bimbingan proyek, kerja kelompok		

		mendokumentasikan budaya	digital (video, media sosial, dll.)					
14	CPMK04	Mempresentasikan hasil kajian budaya dan teknologi secara ilmiah	Mahasiswa menyajikan presentasi terstruktur tentang topik budaya dan teknologi dengan metode ilmiah	Progres proyek	Komunikasi ilmiah dan presentasi hasil kajian budaya dan teknologi	Praktik mandiri & review dosen		
15	CPMK04	Mengintegrasikan nilai budaya dan teknologi dalam solusi masalah sosial	Mahasiswa mampu menyusun solusi masalah sosial dengan mempertimbangkan aspek budaya dan teknologi	Presentasi proyek	Integrasi budaya dan teknologi dalam konteks sosial dan pembangunan	Presentasi kelas, tanya jawab		
16	-	Ujian Akhir Semester	-	Review Materi Pertemuan 9-15	Evaluasi Mandiri	Ujian Online (Essay/Proyek)		Ujian Akhir Semester (UAS)

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu merancang dan mempresentasikan solusi berbasis teknologi digital untuk mendukung pelestarian, dokumentasi, atau pengenalan budaya lokal secara inovatif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dasar teknologi digital dan komputasi sebagai landasan dalam analisis peran teknologi terhadap pelestarian budaya.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu mengidentifikasi dampak sosial, budaya, dan lingkungan dari penerapan teknologi informasi dalam kehidupan bermasyarakat.</p> <p>CPMK04 Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan antara perkembangan teknologi digital dengan nilai-nilai Pancasila, nasionalisme, dan keberagaman budaya Indonesia.</p>
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> - Kinerja luar biasa, menguasai seluruh materi secara mendalam. Tugas dan proyek diselesaikan dengan kreativitas tinggi, dokumentasi lengkap, dan tidak ada kesalahan. Partisipasi aktif dalam diskusi dan kolaborasi tim.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Pemahaman sangat mendalam, analisis kuat, dan produk inovatif.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman baik, aplikasi tepat, argumentasi logis dan relevan.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Pemahaman cukup baik dan sesuai standar, ada beberapa kekuatan argumentatif.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Cukup baik namun belum konsisten, terdapat sedikit miskonsepsi.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Cukup memahami konsep, namun minim analisis kritis.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Hanya memahami aspek permukaan dan kurang menyeluruh.



<b>C-</b> $55 < \text{NSM} \leq 60$	<b>Kurang:</b> Banyak miskonsepsi, kurang referensi dan analisis.
<b>D+</b> $50 < \text{NSM} \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Tidak memahami konsep inti dan gagal dalam aplikasi.
<b>D</b> $40 < \text{NSM} \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Tidak ada pemahaman yang terlihat, tugas minim, tidak menyentuh tujuan pembelajaran.
<b>E</b> $\text{NSM} \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak mengerjakan tugas/ujian, atau plagiarisme total.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Menjelaskan konsep dasar budaya, teknologi, dan hubungan keduanya Menganalisis sejarah perkembangan teknologi dan dampaknya pada budaya					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
Mahasiswa diminta menulis esai reflektif sepanjang 1000–1200 kata yang menjelaskan konsep dasar budaya dan teknologi, serta bagaimana keduanya saling memengaruhi sepanjang sejarah. Mahasiswa harus menyertakan minimal dua contoh konkret dari masa lalu dan masa kini untuk menunjukkan dampak teknologi terhadap perubahan budaya.					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjelaskan konsep budaya dan teknologi secara runtut dan akademis</li> <li>2. Analisis hubungan antara budaya dan teknologi berdasarkan konteks sejarah</li> <li>3. Ketepatan dan relevansi contoh kasus yang dipilih</li> <li>4. Struktur penulisan ilmiah dan penggunaan referensi yang tepat</li> </ol>					
Pemahaman konsep dasar budaya dan teknologi				20%	
Kedalaman analisis sejarah dan dampaknya				25%	
Relevansi dan kekuatan contoh/kasus				20%	
Kualitas penulisan (struktur, bahasa, sistematika)				20%	
Kelengkapan referensi dan orisinalitas				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-1 perkuliahan Dikumpulkan di minggu yang sama					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Mahasiswa mampu memberi contoh teknologi lokal yang mengangkat nasionalisme					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk memilih dan menjelaskan minimal <b>tiga jenis teknologi digital</b> yang digunakan dalam upaya pelestarian budaya (misalnya: AR, website, media sosial, VR, blockchain budaya, dll).</li> <li>2. Mahasiswa menjelaskan bagaimana masing-masing teknologi tersebut berkontribusi terhadap pelestarian nilai, praktik, atau warisan budaya lokal maupun nasional.</li> <li>3. Mahasiswa menyajikan hasil analisisnya dalam bentuk infografis yang informatif, visual, dan mudah dipahami, menggunakan perangkat desain seperti Canva, PowerPoint, atau alat grafis lainnya.</li> <li>4. Mahasiswa memperhatikan aspek keterbacaan, konsistensi warna, tata letak, serta keseimbangan teks dan gambar dalam infografisnya.</li> <li>5. Mahasiswa mencantumkan sumber-sumber informasi yang digunakan untuk menjamin keakuratan data dan mendorong sikap akademis yang jujur.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan dan akurasi informasi teknologi</li> <li>2. Relevansi teknologi terhadap pelestarian budaya</li> <li>3. Desain visual dan keterbacaan infografis</li> <li>4. Orisinalitas dan kreativitas dalam penyajian</li> <li>5. Referensi dan sumber informasi yang digunakan</li> </ol>					
Ketepatan konten dan contoh teknologi			25%		
Kesesuaian dengan konteks pelestarian budaya			25%		
Desain visual dan estetika			20%		
Kreativitas penyajian			15%		
Kelengkapan referensi dan atribusi			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan dikumpulkan di minggu yang sama					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3: Individu</b>					
<b>Sub CPMK</b>					
Menganalisis pengaruh teknologi informasi terhadap budaya digital					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa menjelaskan pengertian budaya digital dan ruang lingkupnya dalam kehidupan masyarakat saat ini.</li> <li>2. Mahasiswa menganalisis dampak positif dan negatif teknologi informasi terhadap budaya digital, termasuk perubahan perilaku, norma, dan interaksi sosial.</li> <li>3. Mahasiswa menyertakan minimal satu contoh konkret (kasus nyata) yang menggambarkan bagaimana TI mempengaruhi budaya digital, misalnya penggunaan media sosial, AI dalam seni, atau tren digitalisasi budaya.</li> <li>4. Mahasiswa menyusun esai secara sistematis (pendahuluan, isi, penutup) dengan argumen logis dan bahasa ilmiah yang sesuai.</li> <li>5. Mahasiswa menyertakan referensi terpercaya (minimal 2 sumber) dan menuliskannya sesuai kaidah penulisan kutipan dan daftar pustaka.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu memilih contoh budaya lokal terdigitalisasi yang relevan dan aktual.</li> <li>2. Mahasiswa menunjukkan pemahaman terhadap unsur budaya dan bentuk digitalisasinya.</li> <li>3. Mahasiswa mampu melakukan penilaian kritis terhadap media digital tersebut.</li> <li>4. Tugas disusun dengan struktur yang baik, bahasa akademik, dan referensi jika diperlukan.</li> </ol>					
Menunjukkan pemahaman terhadap konsep budaya digital secara umum.				30%	
Mampu menjelaskan pengaruh teknologi informasi secara logis.				30%	
Menyertakan contoh kasus aktual yang sesuai.				20%	
Tugas disusun rapi, sistematis, dan mudah dipahami.				20%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-3 perkuliahan					
Dikumpulkan di minggu yang sama					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1]					
+ Sumber lain di internet					

## Rencana Tugas Mahasiswa

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Kelompok (3-5 orang)					
<b>Sub CPMK</b>					
Menganalisis dampak globalisasi teknologi terhadap keragaman budaya					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi pengaruh teknologi global</li> <li>2. Menganalisis dampak positif dan negatif yang muncul akibat paparan teknologi global.</li> <li>3. Melakukan mini-riset melalui wawancara singkat, observasi, atau studi literatur.</li> <li>4. Menyusun laporan analisis kelompok (1000–1500 kata) dan presentasi singkat (5–7 menit).</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok mampu memilih dan menjelaskan budaya lokal yang terdampak.</li> <li>2. Menyajikan analisis berbasis data atau observasi nyata.</li> <li>3. Menunjukkan argumentasi kritis terhadap pengaruh teknologi global.</li> <li>4. Menyampaikan hasil diskusi secara runtut dan kolaboratif.</li> </ol>					
Budaya yang dipilih relevan, khas, dan dijelaskan dengan latar belakang yang memadai.					25%
Analisis menjangkau sisi positif dan negatif globalisasi terhadap budaya yang dipilih.					25%
Terdapat dukungan data nyata atau wawasan dari narasumber yang mendukung argumen.					20%
Seluruh anggota berperan aktif, tercermin dalam hasil dan presentasi.					15%
Laporan sistematis, bahasa baik, serta presentasi jelas, terstruktur, dan komunikatif.					15%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-7 perkuliahan dikumpulkan di hari yang sama					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan pendekatan kritis dalam kajian interaksi budaya dan teknologi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memilih satu fenomena budaya yang mengalami perubahan karena teknologi</li> <li>2. Mahasiswa menganalisis fenomena tersebut secara kritis, mencakup sebab-akibat dan konteks sosial budaya.</li> <li>3. Mahasiswa menggunakan teori atau pendekatan</li> <li>4. Mahasiswa menyajikan opini reflektif dan solusi untuk menjaga keseimbangan antara budaya dan teknologi.</li> <li>5. Hasil kajian ditulis dalam bentuk esai ilmiah pendek (800–1000 kata) dengan referensi.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi perubahan budaya akibat teknologi secara kontekstual.</li> <li>2. Mampu menggunakan pendekatan berpikir kritis dalam menganalisis fenomena budaya-teknologi.</li> <li>3. Menunjukkan kemampuan refleksi pribadi berdasarkan argumen logis dan literatur.</li> <li>4. Mampu mengusulkan solusi atau gagasan orisinal terhadap isu yang dikaji.</li> </ol>					
Relevan dan sesuai dengan tema budaya & teknologi.				30%	
Argumentatif, kritis, dan logis.				25%	
Menunjukkan pemikiran pribadi yang mendalam.				10%	
Solutif dan selaras dengan konteks budaya lokal.				20%	
Rapi, sistematis, dan sesuai format ilmiah.				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-9 perkuliahan dikumpulkan di pertemuan ke-10					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Menganalisis konflik budaya akibat kemajuan teknologi dan mengusulkan solusi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kasus nyata konflik budaya akibat penggunaan atau kemajuan teknologi.</li> <li>2. Jelaskan latar belakang budaya dan teknologi yang terlibat dalam konflik.</li> <li>3. Analisis penyebab utama konflik dari berbagai sudut pandang (budaya, sosial, teknologi).</li> <li>4. Tawarkan solusi berbasis pendekatan teknologi yang tetap menghargai nilai budaya.</li> <li>5. Sajikan dalam bentuk esai ilmiah 3–5 halaman dengan referensi yang relevan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
Ketepatan pemilihan dan relevansi studi kasus konflik budaya. Kedalaman analisis terhadap penyebab konflik. Kelayakan dan keselarasan solusi dengan nilai budaya. Kejelasan dan sistematika penulisan.					
Relevan, kontekstual, dan nyata.				30%	
Kritis, mendalam, dan seimbang dari berbagai perspektif.				25%	
Solutif, realistis, dan menghargai budaya.				10%	
Logis, terstruktur, dan didukung data atau teori.				20%	
Sesuai kaidah ilmiah, rapi, dan komunikatif.				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-11 perkuliahan dikumpulkan di hari yang sama					
Lain-Lain					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individu					
<b>Sub CPMK</b>					
Menggunakan teknologi digital untuk mendokumentasikan budaya					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih salah satu budaya lokal (tari, musik, pakaian, tradisi lisan, kuliner, dll).</li> <li>2. Lakukan observasi atau studi literatur terhadap objek budaya yang dipilih.</li> <li>3. Buat dokumentasi digital berupa video, infografis, atau media interaktif yang menjelaskan budaya tersebut.</li> <li>4. Sertakan narasi atau penjelasan yang menunjukkan nilai-nilai budaya yang terkandung.</li> <li>5. Unggah hasil dokumentasi ke platform digital (YouTube, website, atau Google Drive) dan siapkan sesi presentasi.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dan relevansi objek budaya yang didokumentasikan.</li> <li>2. Kualitas media digital (desain, suara, visual, kejelasan pesan).</li> <li>3. Akurasi informasi budaya dan keberpihakan pada pelestarian nilai budaya.</li> <li>4. Kerja sama dan partisipasi aktif seluruh anggota kelompok</li> </ol>					
Unik, relevan, dan bernilai edukatif.				30%	
Menarik, komunikatif, dan sesuai dengan target audiens.				25%	
Akurat, mendalam, dan memperkuat pelestarian budaya.				10%	
Inovatif dalam cara penyajian dan penggunaan teknologi.				20%	
Pembagian tugas adil dan kerja sama efektif antar anggota kelompok.				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-13 perkuliahan dikumpulkan di hari yang sama					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
UTS					
<b>Sub CPMK</b>					
Menjelaskan konsep dasar budaya, teknologi, dan hubungan keduanya Menganalisis sejarah perkembangan teknologi dan dampaknya pada budaya Mengidentifikasi peran teknologi dalam pelestarian budaya Menganalisis pengaruh teknologi informasi terhadap budaya digital Menggambarkan konsep kearifan lokal dan hubungannya dengan teknologi Menganalisis dampak globalisasi teknologi terhadap keragaman budaya Menilai aspek etika dan nilai budaya dalam penggunaan teknologi					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa diminta untuk menjelaskan konsep dasar budaya dan teknologi serta hubungan keduanya.</li> <li>Menganalisis sejarah perkembangan teknologi dan dampaknya terhadap transformasi budaya.</li> <li>Mengidentifikasi dan menjelaskan bentuk pemanfaatan teknologi dalam pelestarian budaya lokal.</li> <li>Mengkaji pengaruh teknologi informasi terhadap budaya digital masa kini.</li> <li>Menganalisis studi kasus mengenai pelestarian budaya dalam era digital disertai kritik dan solusi etis.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengemukakan konsep secara jelas dan tepat.</li> <li>Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang kritis terhadap perubahan budaya akibat teknologi.</li> <li>Mahasiswa dapat mengaitkan teori dengan praktik atau studi kasus nyata.</li> <li>Mahasiswa mampu mengembangkan solusi berbasis etika dan budaya.</li> </ol>					
Menjawab dengan menggunakan teori yang tepat dan sesuai konteks budaya dan teknologi.				30%	
Analisis logis, mendalam, serta mencerminkan pemikiran kritis.				25%	
Jawaban relevan dan aplikatif terhadap studi kasus.				10%	
Menunjukkan kepekaan terhadap nilai etis dan budaya dalam solusi yang ditawarkan.				20%	
Penulisan sistematis, penggunaan bahasa akademik, dan bebas dari kesalahan mendasar.				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-8 perkuliahan					
Lain-Lain					
Bobot nilai UTS adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1] [2] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Budaya dan Teknologi</b>				
<b>Kode</b>	<b>602WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek Kelompok (maks. 5 orang) + Presentasi Demo					
<b>Sub CPMK</b>					
Menerapkan pendekatan kritis dalam kajian interaksi budaya dan teknologi Membandingkan strategi pemanfaatan teknologi untuk pelestarian budaya Menganalisis konflik budaya akibat kemajuan teknologi dan mengusulkan solusi Mengembangkan ide inovasi teknologi yang selaras dengan nilai budaya Menggunakan teknologi digital untuk mendokumentasikan budaya Mempresentasikan hasil kajian budaya dan teknologi secara ilmiah Mengintegrasikan nilai budaya dan teknologi dalam solusi masalah sosial					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa merancang proyek berbasis teknologi untuk pelestarian atau dokumentasi budaya lokal.</li> <li>2. Menganalisis isu budaya akibat perkembangan teknologi dan menyusun solusi berbasis nilai budaya.</li> <li>3. Membandingkan strategi pelestarian budaya yang telah ada dengan strategi inovatif kelompok.</li> <li>4. Menerapkan pendekatan kritis dalam mengevaluasi interaksi budaya dan teknologi.</li> <li>5. Menyusun laporan ilmiah proyek dan mempresentasikannya secara sistematis di akhir semester.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami interaksi budaya dan teknologi.</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi yang kontekstual dan etis.</li> <li>3. Mahasiswa dapat menyusun laporan ilmiah yang runtut, berbobot, dan sistematis.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan kolaborasi dan komunikasi yang baik dalam presentasi proyek.</li> </ol>					
Ide inovatif, relevan dengan nilai budaya, dan tidak menjiplak.					30%
Kajian kritis terhadap masalah budaya & teknologi serta solusi berbasis nilai lokal.					30%
Penggunaan teknologi sesuai konteks budaya dan realistis untuk diimplementasikan.					15%
Sistematika jelas, referensi ilmiah kuat, dan analisis mendalam.					15%
Penjelasan lugas, visual mendukung, kerja sama tim baik, dan menjawab pertanyaan.					10%
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 40% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman konsep budaya &amp; teknologi</b>	25%	Menjelaskan dengan sangat jelas, rinci, dan kontekstual	Penjelasan cukup lengkap dan jelas	Penjelasan masih umum dan kurang mendalam	Penjelasan kurang tepat atau membingungkan	Tidak menjelaskan atau sepenuhnya keliru
<b>Analisis perkembangan teknologi &amp; dampaknya</b>	25%	Analisis tajam, didukung contoh konkret dan relevan	Analisis baik dengan beberapa contoh	Analisis dangkal dan contoh kurang relevan	Hanya menyebutkan tanpa analisis berarti	Tidak ada analisis sama sekali
<b>Struktur dan alur penulisan</b>	20%	Sistematika sangat teratur, alur logis, dan mudah diikuti	Sistematika cukup jelas, ada alur logis	Sistematika kurang konsisten	Tidak ada alur jelas, membingungkan	Tidak terstruktur sama sekali
<b>Kedalaman dan relevansi referensi</b>	15%	Menggunakan >3 referensi ilmiah dan relevan	Menggunakan 2–3 referensi relevan	Referensi terbatas atau kurang relevan	Referensi tidak sesuai topik	Tidak menyertakan referensi sama sekali
<b>Kebahasaan dan kerapian</b>	15%	Bahasa sangat baik, akademis, minim kesalahan, format rapi	Bahasa cukup baik, sedikit kesalahan minor	Banyak kesalahan teknis dan kurang akademis	Banyak kesalahan mendasar dalam bahasa atau format	Tidak layak baca atau tidak mengikuti instruksi format

### Rubrik Penilaian Tugas 2

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Identifikasi peran teknologi secara tepat</b>	25%	Mengidentifikasi berbagai peran teknologi dengan jelas dan relevan dalam konteks budaya	Mengidentifikasi beberapa peran teknologi dengan cukup tepat	Peran teknologi masih umum, kurang dikaitkan dengan pelestarian budaya	Identifikasi kurang tepat atau tidak sesuai konteks	Tidak dapat mengidentifikasi peran teknologi sama sekali
<b>Contoh kasus nyata yang relevan</b>	25%	Menyajikan contoh konkret dari dunia nyata, kontekstual, dan mendalam	Menyajikan 1–2 contoh yang cukup tepat	Contoh terlalu umum atau kurang mendalam	Contoh tidak relevan atau tidak dijelaskan dengan baik	Tidak menyajikan contoh sama sekali
<b>Kejelasan analisis dan uraian</b>	20%	Uraian sangat jelas, logis, dan mendalam	Uraian cukup runtut dan logis	Uraian kurang runtut atau terputus-putus	Uraian membingungkan dan tidak fokus	Tidak ada uraian yang berarti
<b>Penggunaan referensi pendukung</b>	15%	Menggunakan $\geq 3$ sumber ilmiah atau aktual yang relevan	Menggunakan 2–3 referensi yang relevan	Referensi terbatas atau tidak akademik	Referensi tidak relevan atau asal-asalan	Tidak menyertakan referensi sama sekali
Tata bahasa dan format penulisan	15%	Sangat rapi, bahasa akademis, minim kesalahan	Cukup rapi, ada sedikit kesalahan minor	Banyak kesalahan teknis atau tata bahasa	Format tidak sesuai instruksi, bahasa banyak kesalahan	Tidak memenuhi standar penulisan

### Rubrik Penilaian Tugas 3

Kriteria	Bobot (%)	81-100 (Sangat Baik)	61-80 (Baik)	41-60 (Cukup)	21-40 (Kurang)	0-20 (Sangat Kurang)
<b>Analisis pengaruh teknologi informasi</b>	25%	Analisis mendalam, logis, dan menyeluruh dengan sudut pandang kritis	Analisis cukup rinci dan relevan	Analisis terbatas, kurang mendalam	Analisis lemah, kurang relevansi	Tidak menunjukkan adanya analisis
<b>Keterkaitan dengan budaya digital</b>	25%	Menghubungkan secara tepat antara teknologi informasi dan perubahan budaya digital	Hubungan cukup jelas dan logis	Hubungan masih umum, tidak spesifik	Keterkaitan kurang dipahami	Tidak ada hubungan yang dibahas
<b>Contoh aktual dan relevan</b>	20%	Memberikan $\geq 2$ contoh konkret dan kontekstual	Memberikan contoh yang cukup relevan	Contoh tidak mendalam atau terlalu umum	Contoh tidak tepat atau membingungkan	Tidak ada contoh sama sekali
<b>Struktur dan kelengkapan isi</b>	15%	Struktur tulisan sangat rapi, sistematis, dan lengkap	Struktur cukup baik, sebagian besar lengkap	Struktur kurang rapi dan beberapa bagian kurang lengkap	Struktur tidak teratur dan konten tidak fokus	Tidak ada struktur yang jelas
<b>Kualitas penulisan dan referensi</b>	15%	Bahasa baku, akademis, minim kesalahan, referensi $\geq 3$ dan relevan	Bahasa cukup baik dan jelas, referensi cukup memadai	Banyak kesalahan tata bahasa, referensi terbatas	Bahasa tidak efektif, referensi tidak sesuai	Bahasa tidak dimengerti, tanpa referensi

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman konsep kearifan lokal</b>	25%	Konsep dijelaskan mendalam, kontekstual, dan sesuai dengan budaya lokal	Penjelasan cukup baik dan relevan	Penjelasan umum, kurang mendalam	Konsep tidak tepat atau membingungkan	Referensi tidak sesuai dan ide tidak berkembang
<b>Analisis dampak globalisasi teknologi</b>	25%	Analisis tajam, kritis, dengan contoh nyata	Analisis cukup logis dan sesuai	Analisis terbatas atau kurang tepat	Analisis lemah dan tidak relevan	Tidak ada analisis sama sekali
<b>Kolaborasi dan kontribusi kelompok</b>	15%	Terlihat kerja sama solid dan kontribusi merata	Ada kerja sama, tapi beberapa anggota dominan	Kerja sama kurang terlihat, kontribusi tidak merata	Sebagian besar anggota pasif	Tidak ada kerja tim yang terlihat
<b>Penyajian hasil (laporan/poster/video)</b>	20%	Kreatif, informatif, rapi, sesuai format yang diminta	Cukup informatif dan sesuai	Penyajian kurang menarik dan kurang rapi	Tidak mengikuti format dan kurang jelas	Tidak ada penyajian atau tidak sesuai sama sekali
<b>Sumber referensi dan orisinalitas ide</b>	15%	Sumber valid, $\geq 3$ referensi, ide orisinal dan kritis	Sumber cukup relevan, ide cukup baik	Referensi terbatas dan ide kurang orisinal	Referensi tidak sesuai dan ide tidak berkembang	Tidak ada referensi dan hasil plagiat

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.





**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Pendidikan Anti Korupsi	108WIF2			2	1	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP			 Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Dalam Perkuliahan ini dibahas tentang kewajiban warga negara, lembaga negara, dan organisasi yang berperan dalam bidang pemberantasan korupsi baik dalam kajian hukum perundang-undangan maupun pada dimensi sosial dan politik, terutama perkembangan bangsa Indonesia di masa yang akan datang						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL03	Bersikap taat hukum, disiplin, bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.					CPL03	

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidikan anti korupsi untuk perguruan tinggi kementerian pendidikan dan kebudayaan RI, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi tahun 2011</li> <li>2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2001 tentang Perubahan atas Undang-undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi</li> <li>3. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi</li> <li>4. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi</li> </ol>											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mampu menguraikan pengertian tindakan korupsi dan sejarah anti korupsi di Indonesia	Kejelasan menguraikan pengertian tindakan korupsi dan sejarah anti korupsi di Indonesia	Partisipasi aktif, respon diskusi.	1. Definisi Korupsi 2. Sejarah Korupsi di Indonesia	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mampu menjelaskan dan memahami nilai-nilai dan prinsip anti korupsi	Kejelasan dalam memahami nilai-nilai dan prinsip anti korupsi	Respon terhadap materi (kuis kecil).	1. Nilai-nilai anti korupsi Kejujuran, Kepedulian, Kemandirian, Kedisiplinan, Tanggungjawab, Kerja keras, Kesederhanaan, Keberanian, Keadilan. 2. Prinsip anti korupsi Akuntabel, Transparan, Kewajaran, Kebijakan, Kontrol Kebijakan.	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	mampu memahami perilaku korupsi dan memperhatikan berbagai peristiwa, serta berani untuk	Kejelasan memahami perilaku korupsi dalam kehidupan sehari-hari	Kuis singkat, partisipasi.	Peran Mahasiswa dalam gerakan anti korupsi	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

		melakukan tindakan pencegahan korupsi yang diimplementasikan pada kehidupan sehari-hari						
4	CPMK01	mampu memahami isu-isu pentingnya peranan Perundang-undangan serta memahami sistem, tujuan, dan strategi reformasi birokrasi di Indonesia	Kejelasan memahami isu-isu pentingnya peranan Perundang-undangan serta memahami sistem, tujuan, dan strategi reformasi birokrasi di Indonesia	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Birokrasi Indonesia</li> <li>2. Tujuan Reformasi Birokrasi</li> <li>3. Strategi Reformasi Birokrasi Nasional</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	mampu menginvestigasi bentuk tindakan korupsi berdasarkan studi kasus dilapangan Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana strategi dalam upaya pemberantasan korupsi	Kejelasan Menguraikan tentang strategi dalam upaya pemberantasan korupsi	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembentukan Lembaga Anti korupsi</li> <li>2. Pencegahan di sector public</li> <li>3. Pencegahan social dan pemberdayaan masyarakat</li> <li>4. Pengembangan dan pembuatan instrument hukum</li> <li>5. Monitoring dan evaluasi</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mampu menjelaskan dan menguraikan tentang bentuk dan tindakan korupsi	Kejelasan menguraikan tentang bentuk-bentuk tindakan korupsi	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benturan dalam kepentingan</li> <li>2. Gratifikasi</li> <li>3. Kerugian keuangan negara</li> <li>4. Pemerasan</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

					5. penggelapan dalam jabatan 6. pembuatan curang 7. suap menyuap			
7	CPMK01	mampu memahami dan menjelaskan mengenai konsep dan upaya pemberantasan korupsi	Kejelasan mengenai konsep dan upaya pemberantasan korupsi	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Konsep pemberantasan korupsi 2. Upaya pemberantasan korupsi Penal dan Non Penal	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	memahami faktor penyebab terjadinya tindak pidana korupsi	Kejelasan Menguraikan faktor-faktor penyebab korupsi	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Faktor Penyebab Korupsi yaitu Faktor internal dan Faktor Eksternal	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	mampu menjelaskan perbuatan korupsi yang dilarang perundang undangan	Kejelasan tentang perbuatan korupsi yang dilarang	Peer review dokumen SRS.	1. Latar belakang lahirnya delik korupsi dalam perundang-undangan 2. Delik korupsi menurut perundang-undangan	Diskusi		Tools review
11	CPMK01	mampu mengetahui tindak pidana korupsi dan menjelaskan bentuk perbuatan korupsi yang berhubungan dengan gratifikasi	Kejelasan mengenai perbuatan korupsi yang berhubungan dengan gratifikasi	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	1. Delik Korupsi dalam perundang-undangan 2. Definisi Gratifikasi 3. Bentuk Gratifikasi	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

12	CPMK01	mampu menjelaskan kerjasama-kerjasama internasional pencegahan korupsi hukum	Kejelasan Menguraikan kerjasama-kerjasama internasional pencegahan korupsi.	Tugas 6 Presentasi kasus	Gerakan, Kerjasama dan instrument Internasional pencegahan korupsi	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	mampu membandingkan kelemahan dan kelebihan pemberantasan korupsi di Negara lain serta menjelaskan arti pentingnya ratifikasi konvensi anti korupsi bagi Indonesia	Kejelasan membandingkan kelemahan dan kelebihan pemberantasan korupsi di Negara lain serta menjelaskan arti pentingnya ratifikasi konvensi anti korupsi bagi Indonesia	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Pencegahan korupsi (perbandingan dengan negara lain) 2. Pentingnya ratifikasi konvensi anti korupsi bagi indonesia	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	mampu menginvestigasi dampak masif korupsi berdasarkan studi kasus Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana strategi dalam upaya pemberantasan korupsi	Kejelasan menganalisis strategi dalam upaya pemberantasan korupsi	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Diskusi kelompok Mengenai dampak masif tidak pidana korupsi	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	mampu menginvestigasi bentuk tindakan korupsi berdasarkan studi kasus dilapangan	Kejelasan menginvestigasi bentuk tindakan korupsi berdasarkan studi kasus dilapangan	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Investigasi Kasus Korupsi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------

### RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pendidikan Anti Korupsi</b>				
<b>Kode</b>	<b>108WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Roberto Salu Situru', S.IP., M.IP				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS


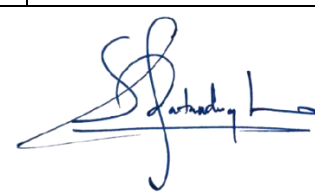

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Struktur Data	202WIF2			2	2	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberi pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep struktur data sebagai dasar dalam pemrosesan data dalam pemrograman. Mata kuliah ini mencakup konsep dasar array, struct, recursion, sorting, pointer, linked list, stack, queue, searching, hashing, dan tree.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL 14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.				CPL07		

	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.										CPL08
	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.										CPL 14
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45
	CPMK03								5		10	15
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Joseph Teguh Santoso “Struktur Data dan Algoritma Bag.1“ 2021. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik 2. Safwandi “Bahan Ajar Struktur Data” 2014. Penerbit Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												

<b>Mata Kuliah Syarat</b>	
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami pengertian struktur data, pentingnya struktur data, klasifikasi struktur data	Menjelaskan pengertian struktur data, tipe-tipe struktur data, pentingnya struktur data, dan klasifikasinya.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian struktur data: array dan linked list</li> <li>2. Pentingnya struktur data</li> <li>3. Klasifikasi struktur data</li> <li>4. Contoh penerapan struktur data dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa memahami konsep array multi-dimensi dan struct dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketepatan menjelaskan konsep array multi-dimensi dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian multi-array dimensi</li> <li>2. Pengertian dan penerapan struct</li> <li>3. Pengimplementasian array multi-dimensi dan struct dalam pemrograman</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

3	CPMK0 1	Mahasiswa memahami konsep recursion dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep direct, indirect, dan infinite serta mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian recursion</li> <li>2. Struktur dasar fungsi recursive</li> <li>3. Implementasi recursion dalam pemrograman</li> <li>4. Kelebihan dan kekurangan recursion</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK0 1	Mahasiswa memahami konsep sorting dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep bubble, insertion, selection, quick dan merge sort serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian sorting</li> <li>2. Algoritma sorting umum: bubble sort, selection sort, insertion sort, merge sort</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK0 1	Mahasiswa memahami konsep sorting dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep bubble, insertion, selection, quick dan merge sort serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian sorting</li> <li>2. Algoritma sorting umum: bubble sort, selection sort, insertion sort, merge sort</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK0 1	Mahasiswa memahami konsep pointer dan mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Ketuntasan memahami konsep tipe data, variable pointer dan array-based list serta mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian pointer</li> <li>2. Deklarasi dan inisialisasi pointer</li> <li>3. Mengakses nilai dengan pointer (dereferencing)</li> <li>4. Operasi pointer: pointer dan array, pointer dan fungsi, pointer ke pointer</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

					5. Pointer dan alokasi memori dinamis			
7	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep linked-list dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep ordered, unordered, dan double linked list serta mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian linked-list: Singly linked-list, doubly linked-list, circular linked-list</li> <li>2. Struktur dasar linked-list</li> <li>3. Operasi pada singly linked-list: menambahkan node, menghapus node, mencari node</li> </ol>	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep stack dan mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Ketuntasan memahami konsep stack menggunakan array dan pointer serta mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian stack</li> <li>2. Implementasi stack</li> <li>3. Operasi-operasi stack: push, pop, peek/top, isEmpty, isFull</li> <li>4. Aplikasi stack dalam pemrograman</li> <li>5. Kelebihan dan kekurangan stack</li> </ol>	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep stack dan mengimplementasikannya dalam pemrograman.	Ketuntasan memahami konsep stack menggunakan array dan pointer serta	Peer review dokumen SRS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian stack</li> <li>2. Implementasi stack</li> <li>3. Operasi-operasi stack: push, pop,</li> </ol>	Diskusi		Tools review

			mengimplementasikannya dalam pemrograman.		peek/top, isEmpty, isFull 4. Aplikasi stack dalam pemrograman 5. Kelebihan dan kekurangan stack			
11	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep queue dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep queue menggunakan array dan pointer serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements .	1. Pengertian queue 2. Implementasi queue 3. Operasi-operasi queue 4. Aplikasi queue dalam pemrograman 5. Kelebihan dan kekurangan queue	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep searching and hashing dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep sequential search, binary search, dan hashing serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Tugas 6 Presentasi kasus	1. Pengertian searching: linear searching dan binary searching 2. Pengertian hashing, collision handling 3. Implementasi hashing dengan chaining	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa memahami konsep searching and hashing dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep sequential search, binary search, dan hashing serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Pengertian searching: linear searching dan binary searching 2. Pengertian hashing, collision handling 3. Implementasi hashing dengan chaining	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring



14	CPMK0 2	Mahasiswa memahami konsep tree dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep binary tree, pre-order, in order dan post-order serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan konsep tree</li> <li>2. Jenis-jenis tree: binary tree, binary search tree, AVL tree, heap</li> <li>3. Operasi pada tree: traversal, insertion, deletion, searching</li> <li>4. Implementasi tree</li> <li>5. Binary search tree (BST)</li> </ol>	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK0 2	Mahasiswa memahami konsep tree dan mengimplementasikannya dalam pemrograman	Ketuntasan memahami konsep binary tree, pre-order, in order dan post-order serta mengimplementasikannya dalam pemrograman	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan konsep tree</li> <li>2. Jenis-jenis tree: binary tree, binary search tree, AVL tree, heap</li> <li>3. Operasi pada tree: traversal, insertion, deletion, searching</li> <li>4. Implementasi tree</li> <li>5. Binary search tree (BST)</li> </ol>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>202WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom, M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Praktikum Struktur Data	203WIF1			1	2	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Srivan Palelleng, S.Kom., M.T			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini didesain agar mahasiswa dapat mengidentifikasi perbedaan data linear dan non linear, serta merumuskan konstruksi struktur data baik user data type maupun abstract data type dengan struktur data stack, binary tree, dan graph sebagai referensi kasus.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.				CPL07		

	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.										CPL08	
	CPMK03	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.										CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	D.S. Malik “Data Structures using c++ 2nd ed.” Course Technology 2010												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													

<b>Mata Kuliah Syarat</b>	
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan tipe data, array, struktur, unions, dan variabel statis & variabel dinamis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan Tipe Data Character, Integer, dan Floating Point</li> <li>2. Menerapkan Array satu dimensi, dua dimensi, dan tiga dimensi</li> <li>3. Menerapkan struktur (struct)</li> <li>4. Menerapkan unions</li> </ol> Menerapkan variable statis dan variable dinamis	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Character, Integer, dan Floating Point</li> <li>2. Array satu dimensi, dua dimensi, dan tiga dimensi</li> <li>3. Struct</li> <li>4. Jenis variabel</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Stack	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan Algoritma Single Stack</li> </ol> Menerapkan Algoritma Double Stack	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Single stack</li> <li>2. Double stack</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.



3	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan Algoritma Queue	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan Algoritma Linear Queue</li> <li>2. Menerapkan Algoritma Circular Queue</li> </ol> Menerapkan Algoritma Double Ended Queue	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linear queue</li> <li>2. Circular queue</li> <li>3. Double ended queue</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Stack Representasi Statis	Menerapkan konsep Algoritma Stack Representasi Statis	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Konsep stack Representasi statis	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mampu Menerapkan Algoritma Queue Representasi Statis	Menerapkan konsep Algoritma Queue Representasi Statis	Diskusi kasus, refleksi.	Queue representasi statis	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Linked List	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan konsep Algoritma Linked List</li> <li>2. Menerapkan Pointer</li> <li>3. Menerapkan Algoritma Linear Linked List</li> </ol> Menerapkan Algoritma Circular Linked List	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linked list</li> <li>2. Pointer</li> <li>3. Linear linked list</li> <li>4. Circular linked list</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Stack Representasi Dinamis	Menerapkan penggunaan Algoritma Stack Representasi Dinamis	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Presentasi tugas	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	Mahasiswa mampu Menerapkan Algoritma Queue Representasi Dinamis	Menerapkan Penggunaan Queue Representasi Dinamis	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan

9	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Searching	Menerapkan penggunaan Algoritma Binary Search dan Interpolation Search	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Stack representasi dinamis	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Pengurutan Data Dasar	Menerapkan penggunaan Algoritma Bubble Sorting, Selection Sorting, dan Insertion Sorting	Peer review dokumen SRS.	Queue representasi dinamis	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Pengurutan Data Tingkat Lanjut	Menerapkan penggunaan Algoritma Shell Sort, Merge Sort, dan Quick Sort	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	1. Binary search 2. Interpolation search	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang proyek akhir yang mengimplementasikan konsep struktur data sesuai permasalahan yang dipilih.	Menerapkan materi pertemuan 1-13	Tugas 6 Presentasi kasus	1. Bubble sorting 2. Selection sorting 3. Insertion sorting	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang proyek akhir yang mengimplementasikan konsep struktur data sesuai permasalahan yang dipilih.	Menerapkan materi pertemuan 1-13	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Shell sort 2. Merge sort 3. Quick sort	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan Algoritma Stack Representasi Dinamis	Menerapkan penggunaan Algoritma Stack Representasi Dinamis	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Presentasi tugas	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu Menerapkan Algoritma Queue Representasi Dinamis	Menerapkan Penggunaan Queue Representasi Dinamis	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Presentasi tugas	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian
----	---	----------------------	----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------	--	-------

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Struktur Data</b>				
<b>Kode</b>	<b>203WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Srivan Palelleng, S.Kom., M.T				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Sistem Operasi	204WIF2			2	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari konsep sistem operasi mulai dari struktur fungsi, mekanisme sistem operasi (Seperti : manajemen proses dan thread, manajemen memori, manajemen penyimpanan, dan manajemen I/O) dan overview berbagai sistem operasi serta mendemonstrasikan proses implementasi materi-materi tersebut dengan programming secara sederhana.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.				CPL07	
CPMK02	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.				CPL08		



Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	10	15	40	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	1. NetAcad, Cisco Learning Institute, Network Security 2. C. Branch, Melville. 1985. Comprehensive City Planning Introduction and Explanation. APA Press. Washington D.C											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami struktur dasar sistem komputer dan sistem operasi komputer serta perkembangan dan fungsi-fungsinya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerangkan struktur dasar sistem komputer, menjelaskan apa yang dimaksud dengan sumberdaya (hardware dan software) dan menyebutkan macam-macamnya, serta menjelaskan letak system operasi pada susunan hirarki sumberdaya,</li> <li>2. Menjelaskan arti dan fungsi system operasi komputer, kemudian dapat menerangkan macam-macam layanan dan kegiatan dalam system operasi sistem serta menyebutkan macam-macam sistem operasi dan, Menerangkan perkembangan generasi-generasi system operasi.</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur Sistem Komputer</li> <li>2. Peran Sistem Operasi dalam Sistem Komputer</li> <li>3. Definisi Sistem Operasi</li> <li>4. Tujuan Sistem Operasi</li> <li>5. Sejarah perkembangan Sistem Operasi</li> <li>6. Batch System, Multiprogramming System, Time Sharing System, Multiprocessing System, Distributed System, Real Time System</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar manajemen prosesor dan komunikasi antar proses, dan proses dalam sistem terdistribusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Konsep Dasar Manajemen Proses</li> <li>2. Menerangkan Masalah yang timbul pada komunikasi antar proses.</li> <li>3. Menyebutkan berbagai cara komunikasi antar proses.</li> <li>4. Menjelaskan berbagai cara komunikasi antar proses dan Meguraikan konsep dasar proses dalam system di distribusi.</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Model Proses</li> <li>1.2 Status Proses</li> <li>1.3 Implementasi Sistem</li> </ol> </li> <li>2. Komunikasi Antar Proses <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. race condition dan critical Section</li> <li>2.2. Sleep dan Awake</li> <li>2.3. Semaphore</li> <li>2.4. Event Counter</li> <li>2.5. Monitor</li> </ol> </li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

					<p>2.6. Message Passing</p> <p>3. Proses</p> <p>3.1. Thread</p> <p>3.2. Remote Procedure Call (RPC)</p>			
3	CPMK01	Mahasiswa dapat memahami macam – macam teknik penjadualan prosesor satu tingkat maupun multi tingkat, serta metode evaluasi penjadualan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan teknik – teknik penjadualan prosesor,</li> <li>2. Menerapkan berbagai jenis teknik penjadualan prosesor, dan</li> </ol> <p>Mengevaluasi metode/teknik – teknik penjadualan prosesor.</p>	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preemptive Scedulling</li> <li>2. Nonpreemptive Scedulling</li> <li>3. Teknik Penjadualan Satu Tingkat <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pertama tiba pertama di layani</li> <li>b. Proses trependek di utamakan</li> <li>c. Round Robbin</li> </ol> </li> <li>4. Teknik penjadualan multi tingkat</li> <li>5. Metode evaluasi penjadualan</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa dapat memahami memori, penggunaan memori, dan teknik pengalokasian memori.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Pengertian Memori,</li> <li>2. Menguraikan Manajemen Memori pada berbagai system operasi, dan</li> </ol> <p>Menerangkan pengalokasian Memori dalam bentuk yang utuh.</p>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Memori <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Jenis Memori</li> <li>1.2. Alamat Memori</li> <li>1.3. Isi Memori</li> </ol> </li> <li>2. Manajemen Memori tanpa Swapping atau pagging, Multi Programming dengan Partisi Statis.</li> <li>3. Swapping <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Multi Programming</li> </ol> </li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

					<p>Dengan Partisi Dinamis / variable</p> <p>3.2. Pencatatan Pemakaian memori</p> <p>3.3. Alokasi Ruang Swap pada Disk</p> <p>3.4. Analisis Sistem Swap</p>			
5	CPMK01	Mahasiswa dapat memahami penggunaan memori pendukung sebagai memori kerja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengalokasian memori yang berpilah,</li> <li>2. Menerangkan fungsi memori semu (virtual memory) sebagai pelengkap memori kerja, dan Menjelaskan algoritma paging dan segmentasi</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virtual Memori <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Paging</li> <li>1.2. Tabel Page</li> <li>1.3. Memori Asosiatif</li> </ol> </li> <li>2. Algoritma Penempatan Page <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Penempatan Page Optimal</li> <li>2.2. Not recently used</li> <li>2.3. First In, First Out</li> <li>2.4. Second Chance</li> <li>2.5. Clock</li> <li>2.6. Least Recently Used</li> <li>2.7. Anomaly Belady</li> </ol> </li> <li>3. Isu Desain Sistem Paging <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Model Working Set</li> <li>3.2. Alokasi Global dan Lokal</li> <li>3.3. Ukuran Page</li> <li>3.4. Isu Implementasi</li> </ol> </li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK0 1	Mahasiswa dapat mengetahui tentang file,directory, sekuritas file, dan implementasi sistem file	1. Menjelaskan tentang sistem file, directory, dan implementasi sistem file. Menjelaskan sistem pengamanan file, authentication dan prinsip – prinsip desain keamanan file.	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. File <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Penamaan File</li> <li>1.2. Struktur File</li> <li>1.3. Jenis File</li> <li>1.4. Akses File</li> <li>1.5. Atribut File</li> <li>1.6. Operasi File</li> <li>1.7. Memory – mapped File</li> </ol> </li> <li>2. Direktori <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. System direktori hirarki</li> <li>2.2. Path name</li> <li>2.3. Operasi direktori</li> </ol> </li> <li>3. Implementasi system file <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Mengimplementasikan File</li> <li>3.2. Mengimplementasikan Direktori</li> <li>3.3. File yang di gunakan bersama</li> <li>3.4. Pengaturan Ruang Disk</li> <li>3.5. Reliabilitas Sistem File</li> <li>3.6. Kinerja Sistem File</li> </ol> </li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK0 2	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengelola sistem operasi berbasis	Kemampuan meng- instalasi, mengkonfigurasi dan mengelola minimal satu macam sistem operasi berbasis windows, linux dan Virtualisasi Java	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Operasi Windows</li> <li>2. Sistem Operasi Linux</li> <li>3. Sistem Operasi Java Virtual</li> </ol>	Praktikum		dokumen (Google Docs)

		windows, linux dan Java Virtual Machine			4. machine			
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu menginstal, menkonfigurasi dan mengelola web server, dns server, mail server	Kemampuan meng- installasi, mengkonfigurasi dan mengelola web server, mail server, dns server dan dhcp server	Tugas 4 Analisis studi kasus.	1. Web server 2. DNS server 3. Mail server 4. DHCP server	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan Memori Virtual	Kemampuan mahasiswa memahami Memori Virtual	Peer review dokumen SRS.	1. Memori Virtual: Latar Belakang Memori Virtual; 2. Demand Paging; Kinerja Demand Paging; 3. Algoritma Page; Alokasi Frame; 4. Segmentasi	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem Berkas (File System)	1. Kemampuan mahasiswa memahami Sistem Berkas (File System) Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements .	1. Sistem Berkas (File System): File; 2. Direktori; Implementasi File System; Pengamanan;	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan langkah-langkah untuk	Kemampuan mahasiswa memahami langkah-langkah untuk memastikan kesesuaian data setelah data dikirimkan melalui jaringan komputer	Tugas 6 Presentasi kasus	Mesin Virtual (Virtual Machine/VM): Fungsi; Jenis VM; Keuntungan; Instalasi; Konfigurasi; Pengelolaan	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

		memastikan kesesuaian data setelah data dikirimkan melalui jaringan komputer						
13	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan teknik berbagi dalam pertukaran page pada pengelolaan memori.	Kemampuan dalam menggunakan teknik berbagi dalam pertukaran page pada pengelolaan memori.	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Algoritma Pertukaran Page FIFO, NRU dan LRU 2. Pemodelan Pertukaran Page	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan konsep & definisi Storage array..	Ketepatan penjelasan tentang Menganalisa Kinerja Sistem Batch Dan Interactive.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Berbagi Metoda Penjadualan pada Sistem Batch Berbagi Metoda Penjadualan pada Sistem Interactive	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan konsep & definisi unit masukan dan keluaran. Selain itu mahasiswa diharapkan mampu Mempelajari dan menerapkan tentang Sistem Berkas yang baik.	1. Kemampuan dalam menggunakan dan menerapkan konsep & definisi unit masukan dan keluaran. Selain itu kemampuan dalam menerapkan system berkas yang baik.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	1. Pokok-pokok Input/Output Hardware/Software 2. Device Independent Input/Output Software 3. Algoritma Penjadwalan SISTEMBERKAS 4. Pengertian sistem Berkas • Direktori 5. Implementasi sistem berkas	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian





## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>204WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Praktikum Sistem Operasi	205WIF1			1	2	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Microsoft Windows atau kita sering menyebutnya Windows merupakan jenis sistem operasi yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan Microsoft. Windows juga salah satu jenis sistem operasi yang populer digunakan oleh masyarakat dunia. OS ini digunakan untuk mengatur semua program yang ada didalam komputer dan berfungsi untuk mengontrol penyimpanan data &amp; mengatur seluruh program kerja dari hardware. Tanpa adanya sistem operasi ini, maka komputer tidak akan bisa digunakan karena OS ini merupakan tempat untuk menyimpan program aplikasi.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.				CPL08		

	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.							CPL14				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. Reza Lutfi Ananda, Sejarah Sistem Operasi Komputer Windows 2003-2007. IlmuKomputer.com 2. Sri Kusumadewi, Sistem Operasi, 2000 3. Tanenbaum, Andrew s., Modern Operating System 4th Edition, 2015 4. William Stalling, Sistem Operasi 2006												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan arti, tujuan dan definisi Sistem Operasi.	Kemampuan dalam Menjelaskan Sistem Operasi Windows	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah Perkembangan Windows</li> <li>2. File Sistem Windows</li> <li>3. Kelebihan Kekurangan Windows</li> <li>4. Sistem Keamanan Windows</li> <li>5. Sistem Operasi Windows Mobile</li> <li>6. Sejarah Perkembangan Sistem Operasi Windows Mobile</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu Menggunakan dan Memfungsikan Manajemen File.	Kemampuan dalam Mengelola Manajemen File	Respon terhadap materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian dan manfaat Manajemen File</li> <li>2. Struktur File</li> <li>3. Manajemen File dengan Windows Explorer</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan	Kemampuan dalam Menerapkan dan mempraktikk an Konsep Proses	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses</li> <li>2. Multiprogramming</li> <li>3. Multiprocessing</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

		Manajemen Proses pada Windows	hingga Konsep Konkurensi pada Windows		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Distributed Processing</li> <li>5. Penjadwalan Pada Windows</li> <li>6. Penjadwalan Threads Windows</li> <li>7. Sinkronisasi Windows</li> <li>8. Algoritma Penjadwalan Proses</li> <li>9. Konkurensi</li> </ol>			
4	CPMK01	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi tampilan pada windows	Kemampuan dalam Menjelaskan dan Mempraktikkan Konfigurasi Tampilan Windows	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar konfigurasi tampilan</li> <li>2. Beberapa cara konfigurasi tampilan pada windows</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan manfaat dari Manajemen Perangkat I/O pada Windows.	Kemampuan dalam Menjelaskan dan Mempraktikkan Manajemen Perangkat I/O pada Windows.	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasifikasi Perangkat I/O</li> <li>2. Prinsip Manajemen I/O</li> <li>3. Hirarki Manajemen I/O Mekanisme Perangkat Lunak I/O</li> <li>4. Alokasi Perangkat I/O</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan konsep & praktik manajemen memori pada windows.	Kemampuan dalam Menerapkan Manajemen Memori Pada Windows.	Tugas 2 Laporan analisis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Dasar Memori</li> <li>2. Ruang Alamat Logika dan Fisik</li> <li>3. Swapping</li> <li>4. Pengalokasian Berurutan</li> </ol>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)



					5. Pengalokasian Tidak Berurutan			
7	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan konsep & manajemen disk pada windows.	Kemampuan dalam Mengelola Manajemen Disk Pada Windows	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Defenisi Manajemen Disk 2. Struktur Disk 3. Penanganan Disk Request	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan manajemen jaringan dan internet pada windows.	Kemampuan dalam Mengelola Manajemen Jaringan dan Internet pada Windows.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	1. Simple Network Management Protocol (SNMP) 2. Management Information Base (MIBs)	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu mendefenisikan dan menerapkan Security pada windows.	Kemampuan dalam Menerapkan dan Mengimplementasikan Security pada Windows	Peer review dokumen SRS.	1. Keamanan Sistem 2. Perancangan Sistem yang aman 3. Bentuk Serangan Terhadap Sistem Operasi 4. Tinjauan terhadap Sistem Operasi yang Aman	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa mampu mendefenisikan dan menerapkan Command Interpreter System pada windows.	Kemampuan dalam Menerapkan Command Interpreter System pada Windows	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	1. Defenisi Command Interpreter System (CIS) 2. Fungsi CIS 3. Shell	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

12	CPMK02	Mahasiswa mampu mendefinisikan dan menerapkan Program program utility pada windows.	Kemampuan dalam Menerapkan Program Program Utility pada Windows	Tugas 6 Presentasi kasus	1. Defenisi Utility 2. Utility Internal 3. Utility Eksternal	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan pengaturan dan pilihan negara dan bahasa pada windows	Kemampuan dalam Menerapkan dan Mempraktekkan Pengaturan Pilihan Negara dan Bahasa pada Windows	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. Pengaturan pilihan negara 2. Pengaturan pilihan bahasa	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan sistem keamanan pada sistem operasi	1. Mahasiswa menerapkan tiga aspek keamanan 2. Mahasiswa menerapkan model-model keamanan jaringan Mahasiswa menerapkan macam-macam virus dan variannya	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<b>Materi</b> Sistem keamanan pada system operasi	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi virtualisasi	1. Mahasiswa menjelaskan definisi virtualiasisi 2. Mahasiswa menjelaskan perbedaan arsitektur fisik vs virtual	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Teknologi Virtualisasi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

			<p>3. Mahasiswa menjelaskan hubungan antara Virtual Machine Host Os dan GuestOs 4.4.</p> <p>Mahasiswa menerapkan penggunaan VirtualBox</p>					
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < \text{NSM}$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < \text{NSM} \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < \text{NSM} \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < \text{NSM} \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < \text{NSM} \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < \text{NSM} \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < \text{NSM} \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < \text{NSM} \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Sistem Operasi</b>				
<b>Kode</b>	<b>205WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS


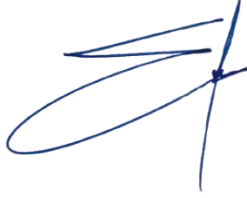

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Sistem Digital	206WIF3			3	2	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Kuliah ini mempelajari dasar-dasar sistem digital mulai dari konsep, analisis, perancangan, implementasi dan evaluasi rangkaian logika. Konsep dan analisis rangkaian logika meliputi gerbang logika, ekspresi dan persamaan logika, aljabar Boolean, representasi bilangan digital dan operasi aritmetika. Perancangan (sintesis) ditujukan untuk menghasilkan rangkaian logika yang optimal (seringkali minimal) dengan menyederhanakan persamaan logika menggunakan aljabar Boolean, peta Karnaugh dan metode tabular Quine-McKluskey. Perancangan dilakukan untuk menghasilkan rangkaian kombinasional dan/atau sekuensial. Perancangan rangkaian sekuensial sinkron dilakukan menggunakan model Moore dan Mealy. Teknologi implementasi diarahkan menggunakan chip standar TTL (Transistor-transistor logic). Evaluasi rangkaian dilakukan untuk memverifikasi desain rangkaian lewat pengujian atau menggunakan program bantu simulator.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.					CPL07	



	CPMK02	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.									CPL08	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Eko Didik Widiyanto, Sistem Digital: Analisis, Desain dan Implementasi, Edisi Pertama, Graha Ilmu, 2014 2. Stephen Brown and Zvonko Vranesic, Fundamentals of Digital Logic with Verilog/VHDL, 2nd Edition, McGraw-Hill, 2005 3. Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer, Gregory L. Moss, “Digital Systems: Principles and Applications”, Edisi 11, Pearson, 2011											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem digital, rangkaian logika, rangkaian dua level SOP-POS, penyederhanaan fungsi logika, transistor CMOS, sistem bilangan digital (utuh dan pecahan, bertanda dan tidak bertanda), representasi karakter digital, aritmetika digital, rangkaian kombinasional dan rangkaian sekuensial dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan konsep sistem digital</li> <li>2. Dapat menjelaskan representasi diskrit</li> </ol> <p>Dapat memahami metodologi desain sistem digital dan menerapkannya untuk permasalahan sederhana</p>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pendahuluan Sistem Digital 1.1 Sistem digital dan representasi diskrit 1.2 Perangkat digital dan pengantar teknologi rangkaian terintegrasi 1.3 Metodologi desain sistem digital dan abstraksi digital	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami konsep sistem digital, rangkaian logika, rangkaian dua level SOP-POS, penyederhanaan fungsi logika, transistor CMOS, sistem bilangan digital (utuh dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan konsep sistem digital</li> <li>2. Dapat menjelaskan representasi diskrit</li> </ol> <p>Dapat memahami metodologi desain sistem digital dan menerapkannya untuk permasalahan sederhana</p>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Konsep Rangkaian Logika 2.1 Representasi biner dan saklar sebagai elemen biner 2.2 Variabel dan fungsi logika 2.3 Ekspresi dan persamaan logika	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

		pecahan, bertanda dan tidak bertanda), representasi karakter digital, aritmetika digital, rangkaian kombinasional dan rangkaian sekuensial dengan tepat			2.4 Tabel kebenaran 2.5 Gerbang dan rangkaian logika 2.6 Analisis rangkaian 2.7 Diagram Pewaktuan			
3	CPMK01	Mahasiswa mampu merancang dan menganalisis rangkaian logika dua level SOP-POS minimum, rangkaian multiplekser, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, dan rangkaian aritmetika digital dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami teorema dan hukum aljabar Boolean</li> <li>2. Memahami logika AND, OR, NOT</li> <li>3. Membuktikan kesamaan dua ekspresi logika dengan menggunakan aljabar dan diagram Venn</li> <li>4. menyatakan persamaan logika dalam bentuk SOP maupun POS jika diberikan kebutuhan fungsional sistem</li> <li>5. mengkonversikan persamaan SOP ke POS atau sebaliknya dengan benar</li> </ol> <p>melakukan penyederhanaan persamaan logika secara aljabar dengan benar jika diberikan suatu persamaan logika, tabel kebenaran maupun deskripsi tekstual kebutuhan desain</p>	Kuis singkat, partisipasi.	Aljabar Boolean dan Sintesis Rangkaian Logika 3.1 aljabar Boolean: aksioma, teorema, dan hukum 3.2 diagram Venn 3.3 penyederhanaan persamaan secara aljabar 3.4 sintesis ekspresi logika dari table kebenaran 3.5 minterm, persamaan SOP (SOP) dan notasi kanonik SOP 3.6 Maxterm, persamaan POS (POS) dan notasi kanonik POS 3.7 konversi SOP ke POS dan sebaliknya 3.8 rangkaian dua level AND-OR dan OR-AND	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

					3.9 rangkaian dua level NAND-NAND dan NOR-NOR			
4	CPMK0 1	Mahasiswa mampu merancang dan menganalisis rangkaian logika dua level SOP-POS minimum, rangkaian multiplekser, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, dan rangkaian aritmetika digital dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami prinsip-prinsip penyederhanaan fungsi logika menggunakan peta Karnaugh;</li> <li>2. menggunakan Don't care dalam peta Karnaugh; mendesain dan menganalisis rangkaian logika SOP minimal menggunakan peta Karnaugh.</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	<p>Aljabar Boolean dan Sintesis Rangkaian Logika</p> <p>4.1 aljabar Boolean: aksioma, teorema, dan hukum</p> <p>4.2 diagram Venn</p> <p>4.3 penyederhanaan persamaan secara aljabar</p> <p>4.4 sintesis ekspresi logika dari table kebenaran</p> <p>4.5 minterm, persamaan SOP (SOP) dan notasi kanonik SOP</p> <p>4.6 Maxterm, persamaan POS (POS) dan notasi kanonik POS</p> <p>4.7 konversi SOP ke POS dan sebaliknya</p> <p>4.8 rangkaian dua level AND-OR dan OR-AND</p> <p>4.9 rangkaian dua level NAND-NAND dan NOR-NOR</p>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK0 1	Mahasiswa mampu merancang dan menganalisis rangkaian logika dua level SOP-POS minimum, rangkaian multiplekser, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, dan rangkaian aritmetika digital dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami prinsip-prinsip penyederhanaan fungsi logika menggunakan peta Karnaugh;</li> <li>2. Menggunakan Don't care dalam peta Karnaugh;</li> <li>3. Merancang dan menganalisis rangkaian logika POS minimal (OR-AND atau NOR-NOR) menggunakan peta Karnaugh;</li> </ol> <p>Merancang dan menganalisis rangkaian logika minimal SOP atau POS dengan menggabungkan beberapa fungsi dalam satu rangkaian multi-keluaran.</p>	Diskusi kasus, refleksi.	Peta Karnaugh dan Rangkaian Multi-Keluaran (Bagian 2) 5.1 kondisi don't care dan rangkaian dengan spesifikasi tidak lengkap; 5.2 implementasi rangkaian logika POS optimal dengan OR-AND dan/atau NOR-NOR; 5.3 rangkaian multi-keluaran.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK0 1	Mahasiswa mampu merancang dan menganalisis rangkaian logika dua level SOP-POS minimum, rangkaian multiplekser, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, dan rangkaian aritmetika digital dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami prinsip kerja transistor NMOS, PMOS dan CMOS untuk mengimplementasikan fungsi logika dasar;</li> <li>2. Merancang rangkaian logika CMOS untuk suatu fungsi SOP atau POS dengan tepat;</li> </ol> <p>Menganalisis rangkaian logika CMOS dan menyatakan biaya rangkaian berdasarkan jumlah transistor yang dibutuhkan untuk suatu fungsi logika</p>	Tugas 2 Laporan analisis.	Rangkaian Logika CMOS 6.1 transistor NMOS, PMOS dan CMOS; 6.2 gerbang logika CMOS: NOT, NAND, NOR, AND, OR; 6.3 buffer, buffer tiga keadaan dan gerbang transmisi (TG) serta implementasi CMOS; 6.4 gerbang logika XOR dan XNOR	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK0 2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan rancangan rangkaian logika menggunakan IC standar TTL dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memilih IC TTL standar yang diperlukan untuk mengimplementasikan suatu fungsi logika tertentu;</li> <li>Mendesain dan mengevaluasi rangkaian menggunakan IC TTL standar;</li> <li>Menganalisis parameter elektrik dalam suatu rangkaian IC TTL standar untuk jaminan keandalan sinyal digital;</li> </ol> <p>Mengembangkan satu aplikasi digital menggunakan IC TTL standar.</p>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Rangkaian TTL Standar 7.1 IC TTL standar seri 7400 untuk fungsi logika dasar; 7.2 metodologi desain rangkaian logika menggunakan IC TTL standar;	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK0 2	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi desain sistem digital untuk memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>menuliskan sistem bilangan digital tak bertanda (unsigned), dalam bentuk bilangan posisional, biner, heksadesimal, oktal dengan tepat;</li> </ol> <p>Menuliskan sistem bilangan digital bertanda (signed) dengan tepat.</p>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Representasi Data Digital (Bagian 1) 9.1 representasi posisional: bilangan tak bertanda (unsigned), desimal, biner, oktal dan heksadesimal; 9.2 konversi bilangan; bilangan bertanda (signed): sign-magnitude, 1's complement dan 2's complement;	Diskusi		dokumen (Google Docs)

					9.3 bilangan pecahan fixed-point (titik tetap); 9.4 bilangan pecahan floating-point (titik mengambang/tidak tetap); 9.5 BCD (binary-coded decimal) untuk kode angka desimal; 9.6 kode ASCII untuk karakter.			
10	CPMK0 2	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi desain sistem digital untuk memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. menyatakan bilangan pecahan ke dalam bentuk fixed-point dengan tepat dan sebaliknya;</li> <li>2. menyatakan bilangan pecahan ke dalam bentuk floating-point presisi Tunggal dan ganda dengan tepat dan sebaliknya;</li> <li>3. merepresentasikan karakter dan angka digital ke dalam kode ASCII dan BCD dengan tepat; menggunakan representasi bilangan, karakter dan angka dalam aplikasi pemrograman dan digital lainnya</li> </ol>	Peer review dokumen SRS.	Representasi Data Digital (Bagian 2) 10.1 bilangan pecahan fixed-point (titik tetap); 10.2 bilangan pecahan floating-point (titik mengambang/tidak tetap); 10.3 BCD (binary-coded decimal) untuk kode angka desimal; 10.4 kode ASCII untuk karakter.	Diskusi		Tools review
11	CPMK0 2	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi desain sistem digital untuk	1. melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan biner;	Tugas 5 Simulasi manajemen	Operasi dan Rangkaian Aritmetika Biner	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

		memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>menganalisis rangkaian penjumlah/pengurang bilangan biner;</li> <li>mampu menganalisis kondisi overflow dalam suatu operasi aritmetika;</li> <li>menganalisis rangkaian penjumlah/pengurang n-bit dengan deteksi overflow; mendesain dan menganalisis rangkaian penjumlah cepat n-bit</li> </ol>	requirements	<ol style="list-style-type: none"> <li>11.1 unit penjumlah 1 bit;</li> <li>11.2 operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan biner;</li> <li>11.3 kondisi overflow dalam operasi aritmetika;</li> <li>11.4 unit penjumlah/pengurang n bit;</li> <li>11.5 rangkaian penjumlah/pengurang dengan deteksi overflow;</li> <li>11.6 desain penjumlah cepat n bit;</li> <li>11.7 desain dan simulasi penjumlah cepat 32 bit.</li> </ol>			
12	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi desain sistem digital untuk memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>menjelaskan fungsi karakteristik blok komponen rangkaian kombinasional dengan tepat;</li> <li>mengaplikasikan blok rangkaian kombinasional dalam desain sistem digital serta menganalisisnya;</li> <li>merancang dan menganalisis rangkaian multiplekser dari fungsi logika yang diinginkan menggunakan ekspansi Shannon; mengimplementasikan rangkaian multiplekser</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	<p>Rangkaian Kombinasional (Bagian 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12.1 blok rangkaian kombinasional, yaitu berupa multiplekser, enkoder</li> <li>12.2 teorema ekspansi Shannon dan desain rangkaian digital menggunakan multiplekser;</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring



			menggunakan IC TTL dan mengujinya.					
13	CPMK0 2	Mahasiswa mampu menerapkan metodologi desain sistem digital untuk memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	1. menjelaskan fungsi karakteristik blok komponen rangkaian kombinasional dengan tepat; mengaplikasikan blok rangkaian kombinasional dalam desain sistem digital serta menganalisisnya;	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Rangkaian Kombinasional (Bagian 2) 13.1 blok rangkaian kombinasional, yaitu berupa converter kode, dekoder, demultiplekser; 13.3 rangkaian tampilan 7-segmen	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK0 2	Mahasiswa mampu Menerapkan metodologi desain sistem digital untuk memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	1. menjelaskan perbedaan antara latch dan flip-flop; 2. merancang dan menganalisis fungsi karakteristik latch set-reset latch tergerbang, latch data; merancang dan menganalisis fungsi karakteristik flip-flop (D, T, dan JK).	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Rangkaian Sekuensial (Bagian1) 14.1 prinsip rangkaian sekuensial; 14.2 elemen penyimpan 1 bit latch, yaitu set-reset latch (latch SR), latch SR tergerbang dan data latch (latch D) serta rangkaian logikanya; 14.3 elemen penyimpan 1 bit flip-flop, meliputi data flip-flop (DFF), toggle flip-flop (TFF), JK flip-flop (JKFF).	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

15	CPMK0 2	Mahasiswa mampu Menerapkan metodologi desain sistem digital untuk memecahkan problem digital dan mengkomunikasikan solusinya secara tertulis dengan tepat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. membedakan perilaku dan rangkaian pencacah sinkron dan asinkron;</li> <li>2. merancang dan menganalisis rangkaian n buah flip-flop menjadi register data n bit, shift register, pencacah naik/turun sinkron/asinkron serta menganalisisnya; merancang, menganalisis dan menguji implementasi rangkaian sekuensial menggunakan IC TTL.</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Rangkaian Sekuensial (Bagian 2) 15.1 register data n bit dan register geser (shift register); 15.2 pencacah naik-turun; 15.3 pencacah sinkron dan asinkron.	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/onlin e.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar struktur data, sistem, dan keamanan informasi untuk membangun solusi perangkat lunak yang efisien dan andal.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Digital</b>				
<b>Kode</b>	<b>206WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>2</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>	<b>303WIF1</b>			1	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mencakup pembahasan model komunikasi, dasar sistem komunikasi, dasar data transmisi, pengkodean data, pengenalan encoding (pengkodean), dan teknik pengkodean.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.					CPL08	

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.										CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta.</li> <li>2. Andrew S. Tanenbaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta</li> <li>3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta</li> <li>4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta</li> <li>5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ.</li> <li>6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG</li> <li>7. Online reading</li> </ol>												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													



<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar komunikasi data dan jaringan komputer	Dapat menjelaskan definisi serta fungsi komunikasi data dan jaringan	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep komunikasi data dan jaringan komputer	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mendesripsikan model referensi OSI dan TCP/IP serta fungsi tiap lapisan	Menyebutkan dan menjelaskan fungsi tujuh lapisan OSI & empat lapisan TCP/IP	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Model OSI, model TCP/IP, fungsi dan protokol di tiap lapisan	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mengidentifikasi perangkat keras dan perangkat lunak jaringan	Menguraikan jenis, fungsi, dan instalasi perangkat jaringan	Kuis singkat, partisipasi.	Perangkat jaringan (switch, router, kabel, NIC, Wi-Fi, dsb.)	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mendesain dan menggambarkan topologi jaringan sederhana	Membuat diagram topologi jaringan dan menjelaskan karakteristiknya	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Topologi bus, star, ring, mesh; kelebihan/kekurangan	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mengkonfigurasi jaringan lokal (LAN) di simulator (Packet Tracer)	Berhasil membangun serta konfigurasi sederhana jaringan virtual	Diskusi kasus, refleksi.	Simulasi LAN dengan Cisco Packet Tracer, pengaturan perangkat	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Melakukan perhitungan dan konfigurasi subnetting IP address	Menentukan subnet mask & membagi jaringan sesuai kebutuhan	Tugas 2 Laporan analisis.	IP Address, subnetting, perhitungan subnet	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Melakukan simulasi komunikasi data dengan protokol TCP dan UDP	Menguji & membedakan penggunaan TCP/UDP pada simulasi	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Protokol TCP & UDP, aplikasi praktikum	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menggunakan Wireshark untuk menangkap dan menganalisis paket data	Menganalisis hasil capture paket (ICMP, HTTP, DNS, dsb.)	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Penggunaan Wireshark, analisis protokol dan isi paket	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mengkonfigurasi routing statik dan dinamis pada jaringan simulasi	Routing dapat dilakukan dan perangkat saling terhubung	Peer review dokumen SRS.	Routing statik, routing dinamis, protokol RIP/OSPF dasar	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Melakukan konfigurasi VLAN untuk segmentasi jaringan	Membagi jaringan menjadi beberapa VLAN dan menguji segmentasi	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Konsep VLAN, konfigurasi dan pengujian VLAN di switch	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mengimplementasikan pengamanan dasar jaringan	Pengaturan firewall sederhana atau teknik enkripsi dasar	Tugas 6 Presentasi kasus	Dasar firewall, dasar enkripsi, kontrol akses	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mendokumentasikan hasil konfigurasi dan analisis jaringan secara sistematis	Laporan praktikum rapi, sistematis, dan lengkap	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Penulisan laporan praktikum, format dokumentasi	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

14	CPMK02	Melakukan troubleshooting jaringan menggunakan tools	Menemukan dan memperbaiki kesalahan koneksi atau konfigurasi	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Teknik troubleshooting, tools seperti ping, tracert, ifconfig	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengembangkan project mini berupa desain, konfigurasi, dan simulasi jaringan	Mampu merancang, mengimplementasi dan menguji sistem jaringan terpadu	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Studi kasus integrasi praktikum, desain & implementasi project	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data &amp; Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Komunikasi Data dan Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>303WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>	<b>305WIF1</b>			1	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini menekankan pada pengembangan skill, sehingga mahasiswa akan diuji kemampuannya menggunakan bahasa Java dalam mengimplementasikan setiap konsep terkait pemrograman berorientasi objek yang dibahas di kelas secara teoritis. Diharapkan dari mata kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis masalah, menawarkan solusi, dan membuat program berorientasi objek dengan bahasa Java, baik secara mandiri, maupun berkelompok.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.				CPL08		



	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.							CPL14				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. Modul Praktikum Pemrograman Berorientasi Obyek. Fakultas Informatika IT Telkom. 2. Sierra, K., & Bates, B. (n.d.). Head First Java (2nd Edition). O'Reilly. 3. Booch, G. (1998). Object-Oriented Analysis and Design (2nd Edition). Addison Wesley Longman, Inc.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar dan prinsip Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi OOP, paradigma, dan manfaatnya	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep Dasar OOP: Paradigma, Keunggulan terhadap prosedural	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami konsep kelas dan objek dalam OOP	Mahasiswa mampu mendefinisikan kelas, objek, atribut, metode	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Struktur Kelas dan Objek: Atribut, Metode, Instansiasi	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Membuat kelas dan objek sederhana menggunakan bahasa OOP	Mahasiswa dapat mengimplementasi kode kelas dan objek	Kuis singkat, partisipasi.	Implementasi Kelas & Objek di Bahasa Pemrograman OOP	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menerapkan enkapsulasi melalui access modifier dan getter/setter	Mahasiswa dapat membatasi akses atribut dan metode	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Enkapsulasi: Access Modifier, Getter & Setter	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mengimplementasikan pewarisan (inheritance) dalam desain kelas	Mahasiswa dapat membuat subclass dan memanfaatkan pewarisan	Diskusi kasus, refleksi.	Pewarisan Kelas dan Implementasinya	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Memahami dan menggunakan	Mahasiswa dapat menerapkan method	Tugas 2 Laporan analisis.	Polimorfisme: Overriding, Overloading	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

		polimorfisme (polymorphism)	overriding dan overloading					
7	CPMK02	Mengelola konstruktor dan destruktur dalam siklus hidup objek	Mahasiswa dapat membuat konstruktor dan memahami destruktur	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Konstruktor, Destruktor, Inisialisasi Objek	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menerapkan abstraksi dan penggunaan kelas serta metode abstrak	Mahasiswa dapat menggunakan kelas/metode abstrak dan interface	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Abstraksi: Kelas Abstrak dan Interface	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menggunakan prinsip komposisi dan agregasi dalam desain kelas	Mahasiswa menjelaskan dan mengimplementasikan komposisi/agregasi	Peer review dokumen SRS.	Hubungan Antar Objek: Komposisi dan Agregasi	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Membangun program modular dan reusable dengan prinsip OOP	Mahasiswa dapat mengorganisasi kode agar modular dan reusable	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Desain Modular serta Reusabilitas Kode	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menggunakan exception handling untuk pengelolaan error pada aplikasi OOP	Mahasiswa mampu menangani error menggunakan try-catch-finally	Tugas 6 Presentasi kasus	Pengelolaan Kesalahan: Exception Handling	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Melakukan debugging dan pengujian unit pada program berorientasi objek	Mahasiswa melakukan debugging dan unit testing	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Teknik Debugging dan Testing Unit	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

14	CPMK02	Memfaatkan koleksi dan iterasi dalam pemrograman berbasis objek	Mahasiswa memakai list, set, map dan looping pada objek	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Koleksi Data: List, Set, Map dan Looping	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengembangkan proyek berbasis objek dengan dokumentasi yang lengkap	Mahasiswa merancang, mengimplementasi, dan mendokumentasikan proyek	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Proyek Praktikum: Perancangan, Implementasi, Dokumentasi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip pemrograman dan arsitektur komputer serta menerapkan metode komputasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang efisien dan terintegrasi.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</b>				
<b>Kode</b>	<b>305WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>3</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek				25%	
Kualitas Perancangan dan Implementasi				25%	
Kreativitas dan Inovasi				30%	
Dokumentasi dan Laporan Proyek				15%	
Presentasi dan Penyimpulan Hasil				15%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.




### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.





**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Sistem Tersemat (K1)	401KIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa baik secara teori maupun praktik mengenai berbagai komponen utama dan pendukung sebagai dasar pengembangan sistem tersemat yang lebih luas dan dapat digunakan sebagai pondasi pengembangan sistem cerdas (smart system).						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.				CPL09		

	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.							CPL10				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	Nussey, John. (2013). Arduino for Dummies. John Wiley & Sons, Inc.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar dan karakteristik sistem tersemat	Mahasiswa mampu mendefinisikan sistem tersemat dan membedakan dengan sistem komputer umum	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengenalan sistem tersemat: definisi, aplikasi, karakteristik	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami arsitektur dasar mikrokontroler dan fungsi komponen utamanya	Mengidentifikasi bagian utama mikrokontroler (CPU, memori, port I/O, timer, interrupt)	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Arsitektur mikrokontroler dan sistem minimum	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menjelaskan bahasa pemrograman dan alat pengembangan sistem tersemat	Menyebutkan bahasa populer (C, assembly), IDE, debugger	Kuis singkat, partisipasi.	Bahasa dan tools pengembangan di embedded systems	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menerapkan pemrograman I/O digital dasar menggunakan mikrokontroler	Membuat program untuk mengendalikan LED dan membaca tombol digital	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Pemrograman GPIO: input dan output digital	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mengimplementasikan konsep interrupt pada sistem tersemat	Menulis ISR (Interrupt Service Routine) dan menjelaskan prioritas interrupt	Diskusi kasus, refleksi.	Interrupt dan penanganan interupsi.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Memahami penggunaan dan konfigurasi timer serta	Merancang program menggunakan timer untuk delay dan penghitungan	Tugas 2 Laporan analisis.	Timer dan counter	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

		counter di mikrokontroler						
7	CPMK02	Mengoperasikan ADC dan DAC untuk konversi sinyal analog	Membaca data sensor analog dan mengubah data digital ke sinyal analog	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	ADC dan DAC	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mendesain komunikasi serial antar perangkat menggunakan protokol UART, SPI, I2C	Menghubungkan perangkat dengan komunikasi serial dan melakukan transfer data	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Protokol komunikasi serial: UART, SPI, I2C	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mengendalikan motor dan aktuator menggunakan PWM	Membuat program kontrol motor DC dengan teknik PWM	Peer review dokumen SRS.	PWM dan kontrol aktuator	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Memahami konsep dan pemanfaatan RTOS dalam sistem tersemat	Menjelaskan task scheduling, sinkronisasi tugas	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Real-Time Operating System (RTOS)	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mengaplikasikan manajemen daya rendah dalam desain sistem tersemat	Menunjukkan penggunaan mode daya rendah mikrokontroler	Tugas 6 Presentasi kasus	Low power design dan manajemen energi	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Melakukan debugging dan troubleshooting pada sistem tersemat	Menemukan dan memperbaiki kesalahan pada perangkat keras dan perangkat lunak	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Teknik debugging dan troubleshooting	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Merancang sistem tersemat terintegrasi	Mengembangkan prototipe sistem	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Integrasi hardware dan software aplikasi embedded	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

		dengan sensor dan aktuator	monitoring atau kendali sederhana					
15	CPMK02	Mengembangkan proyek akhir berbasis sistem tersemat secara individu/kelompok	Menyusun, mengimplementasikan dan mendemonstrasikan proyek sistem tersemat lengkap	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Proyek akhir: perancangan, implementasi, pengujian	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep sistem tersemat, jaringan sensor, dan teknologi IoT untuk merancang solusi inovatif dalam domain Internet of Things.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Tersemat (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>401KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Pemrograman Web	401WIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini membahas konsep dan teknik dasar pemrograman web sisi klien dan sisi server. Mahasiswa akan memahami struktur HTML, pemrograman JavaScript, pemanfaatan CSS untuk antarmuka, serta pengembangan web dinamis menggunakan bahasa server-side seperti PHP dan integrasi dengan basis data.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL08		

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.							CPL14			
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. J. Duckett, <i>HTML and CSS: Design and Build Websites</i> , Wiley, 2011. 2. R. Nixon, <i>Learning PHP, MySQL &amp; JavaScript</i> , 5th ed., O'Reilly, 2018.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	1. <a href="https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3370569">https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3370569</a> 2. <a href="https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3370562">https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3370562</a> 3. <a href="https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/infinity/article/view/2602">https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/infinity/article/view/2602</a>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar website dan kegunaannya bagi masyarakat	Menjelaskan elemen dasar website dan fungsinya serta memberikan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengantar web, arsitektur client-server, HTTP	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menerapkan HTML dasar	Menjelaskan struktur sintaks HTML dan memberikan latihan membuat halaman HTML sederhana.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Struktur dasar HTML, form, tabel, hyperlink.	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menggunakan CSS dasar	Menjelaskan cara kerja CSS dan memberikan latihan penerapan styling untuk elemen HTML.	Kuis singkat, partisipasi.	Dasar CSS, selektor, box model.	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menerapkan layout dan framework CSS	Menjelaskan konsep layout (box model, flexbox, grid) dan memberikan contoh penggunaan framework CSS.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Layout CSS, Bootstrap.	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Menerapkan JavaScript dasar	Menjelaskan sintaks dasar JavaScript dan memberikan latihan scripting interaktif di halaman web.	Diskusi kasus, refleksi.	JavaScript dasar	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Melakukan validasi form dengan JavaScript	Menjelaskan teknik validasi input form dan memberikan studi kasus serta latihan validasi dinamis.	Tugas 2 Laporan analisis.	DOM, event, validasi form	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mampu merancang website menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript	Memberikan bimbingan penyusunan halaman web statis yang mengintegrasikan HTML, CSS, dan JavaScript.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Project: Perancangan Website Menggunakan HTML, CSS, dan Java Script	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menjelaskan konsep dasar PHP	Menjelaskan konsep pemrograman server-side dengan PHP dan memberikan latihan dasar pembuatan file PHP.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Dasar PHP	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menggunakan session dan cookie	Menjelaskan konsep penyimpanan data sesi pengguna dan memberikan latihan penggunaan session dan cookie.	Peer review dokumen SRS.	Session dan cookie PHP	Diskusi		Tools review

11	CPMK02	Mampu mengimplementasi proses koneksi PHP ke database	Menjelaskan prosedur koneksi database MySQL menggunakan PHP dan memberikan latihan query sederhana.	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Koneksi PHP-MySQL	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mengimplementasikan CRUD	Memberikan studi kasus dan latihan implementasi Create, Read, Update, dan Delete menggunakan PHP dan MySQL.	Tugas 6 Presentasi kasus	CRUD PHP-MySQL	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menerapkan keamanan dasar web	Menjelaskan ancaman umum pada web dan memberikan teknik mitigasi sederhana terhadap XSS dan SQL Injection.	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	SQL injection, sanitasi input	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Melakukan deployment aplikasi	Menjelaskan cara melakukan deployment aplikasi ke server lokal/cloud dan memberikan panduan teknis.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Hosting, FTP, debugging	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengembangkan proyek Web	Memberikan arahan teknis dalam pengembangan proyek akhir berbasis web secara bertahap.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Membangun Proyek Web	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>401WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Machine Learning (K2)	402WIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.			 Ir.Eko Suropto Pasinggi, ST., M.Eng.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini membahas konsep, teknik, dan algoritma dasar dalam machine learning, baik supervised maupun unsupervised learning. Mahasiswa akan mempelajari teori dasar, metode statistik, serta implementasi algoritma seperti klasifikasi, regresi, clustering, dan dimensionality reduction. Pembelajaran mencakup pemodelan data, evaluasi performa model, dan penerapannya dalam berbagai bidang.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL9	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.				CPL9		

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.							CPL11				
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dr. Budi Raharjo, S.Kom., M.Kom., MM, Pembelajaran Mesin (Machine Learning), Digital Library Universitas STEKOM, 2021.</li> <li>2. Hartono, Modul Digital - Machine Learning, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.</li> <li>3. Rifkie Primartha, Buku Belajar Machine Learning Teori dan Praktik, Independensi, 2021.</li> <li>4. Rizky Pratama, Machine Learning untuk Pemula disertai Coding dengan Penjelasan, Independensi, 2021.</li> </ol>												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar machine learning, perbedaannya dengan deep learning, serta aplikasinya di berbagai bidang.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan contoh penerapan sistem dalam kehidupan nyata</li> <li>2. Menjelaskan definisi machine learning.</li> <li>3. Membedakan machine learning dengan deep learning.</li> <li>4. Memberikan contoh aplikasi ML di bidang nyata.</li> <li>5. Menjelaskan manfaat penggunaan ML dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pendahuluan machine learning, definisi, konsep dasar, perbedaan ML vs DL, dan aplikasi di berbagai bidang.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menguraikan sejarah dan perkembangan teknologi machine learning serta teknik dan metode matematika yang mendasarinya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguraikan sejarah perkembangan machine learning.</li> <li>2. Menyebutkan teknik dan metode statistik dalam ML.</li> <li>3. Menjelaskan hubungan antara matematika formal dan ML.</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Sejarah ML, teknik-teknik awal dan modern, pendekatan matematis dalam ML.	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

3	CPMK01	Mahasiswa mampu membedakan konsep supervised, unsupervised, dan reinforcement learning dalam machine learning.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep supervised learning.</li> <li>2. Menjelaskan konsep unsupervised learning.</li> <li>3. Menjelaskan prinsip reinforcement learning.</li> <li>4. Membedakan ketiga tipe machine learning.</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	Klasifikasi tipe ML: supervised, unsupervised, reinforcement learning.	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara classification dan regression problem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan classification problem.</li> <li>2. Menjelaskan regression problem.</li> <li>3. Membedakan penggunaan algoritma klasifikasi dan regresi.</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Konsep classification vs regression dalam supervised learning.	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mampu menggunakan metode pengukuran jarak (distance metrics) seperti Euclidean, Manhattan, dan Hamming dalam klasifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghitung jarak antar data menggunakan Euclidean distance.</li> <li>2. Menggunakan Manhattan distance untuk kasus klasifikasi.</li> <li>3. Menerapkan Hamming distance pada data kategorikal.</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	Distance-based classification: Euclidean, Manhattan, Hamming.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan minimum distance classifier dan Mahalanobis distance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan prinsip minimum distance classifier.</li> <li>2. Menghitung Mahalanobis distance secara manual.</li> <li>3. Menggunakan distance classifier dalam studi kasus sederhana.</li> </ol>	Tugas 2 Laporan analisis.	Minimum distance classifier, Mahalanobis distance.	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan Bayesian classifier.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan teori Bayesian classifier.</li> <li>2. Menghitung probabilitas posterior.</li> <li>3. Menerapkan Naive Bayes untuk klasifikasi sederhana.</li> <li>4. Menginterpretasi hasil klasifikasi berbasis Bayesian.</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Bayesian classifier, teori Bayes, Naive Bayes.	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan parametric methods dalam machine learning.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep Maximum Likelihood Estimation (MLE).</li> <li>2. Menghitung estimasi parameter dengan MLE.</li> <li>3. Menjelaskan konsep bias dan variance dalam estimasi.</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Parametric methods, MLE, estimasi bias dan variance.	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan estimasi parameter statistik, termasuk missing value dan distribusi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi data yang hilang (missing value).</li> <li>2. Mengestimasi parameter distribusi multivariat.</li> <li>3. Menerapkan distribusi normal multivariat pada dataset.</li> </ol>	Peer review dokumen SRS.	Multivariate methods, estimasi parameter, missing values, multivariate normal distribution.	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknik dimensionality reduction seperti PCA, MDS, dan LDA.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tujuan dimensionality reduction.</li> <li>2. Menerapkan PCA untuk</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Dimensionality reduction: PCA, MDS, LDA.	Demonstrasi tools.		Simulasi tools

			<p>menyederhanakan data.</p> <p>3. Membedakan PCA, MDS, dan LDA.</p>					
12	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma supervised learning seperti linear regression dan random forest.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan linear regression pada dataset numerik.</li> <li>2. Menggunakan random forest untuk klasifikasi.</li> <li>3. Mengevaluasi performa model supervised learning.</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	Implementasi supervised learning: Linear regression, Random Forest.	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan algoritma clustering seperti K-Means, EM, dan hierarchical clustering.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan prinsip dasar clustering.</li> <li>2. Menerapkan K-Means dan EM.</li> <li>3. Membandingkan hasil dari K-Means dan hierarchical clustering.</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Clustering: K-Means, Expectation-Maximization, Hierarchical clustering.	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teknik non-parametric dalam machine learning.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep non-parametric density estimation.</li> <li>2. Menggunakan nearest neighbor untuk klasifikasi.</li> <li>3. Menggeneralisasi teknik ke data multivariat.</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Non-parametric methods: density estimation, K-NN, generalisasi multivariat.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma unsupervised learning menggunakan K-Means dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengelompokkan data menggunakan K-Means.</li> <li>2. Menentukan jumlah klaster optimal.</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Implementasi unsupervised learning: K-Means, evaluasi hasil clustering.	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring



		mengevaluasi hasilnya.	3. Mengevaluasi hasil clustering dengan visualisasi. 4. Menginterpretasi hasil clustering dari data nyata.					
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>402WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>402WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	402WIF3	SKS	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>402WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	402WIF3	SKS	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	402WIF3	SKS	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	402WIF3	SKS	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	402WIF3	SKS	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar			25%		
Kemampuan Analisis dan Penalaran			25%		
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata			15%		
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban			10%		
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur			25%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Machine Learning (K2)</b>				
<b>Kode</b>	<b>402WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Virtualisasi dan Komputasi Awan	405WIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom			 Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah virtualisasi dan komputasi awan membahas konsep dasar serta lanjutan cloud computing, termasuk model layanan (IaaS, PaaS, SaaS), virtualisasi, serta penerapan dan manajemen aplikasi berbasis cloud untuk solusi efisien dan skalabel.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL08		

	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.							CPL14			
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	1. Dr. Joseph Teguh Santoso, dkk., Komputasi Awan (Cloud Computing), Yayasan Prima Agus Teknik, 2020. 2. Yo Ceng Giap, dkk., Cloud Computing: Teori dan Implementasi, Kita Menulis, 2020. 3. Rajkumar Buyya, dkk., Cloud Computing: Principles and Paradigms, John Wiley & Sons, Inc., 2011. 4. Herwanto, Riko, dkk., Cloud Computing: Manajemen dan Perencanaan Kapasitas, Andi Publisher, 2019.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa memahami konsep dasar cloud computing, model layanan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan konsep dasar cloud computing dan karakteristiknya.</li> <li>2. Dapat mengidentifikasi model layanan cloud computing (IaaS, PaaS, SaaS) beserta contoh penerapannya..</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar cloud computing, karakteristik cloud computing, model layanan cloud (IaaS, PaaS, SaaS), contoh penerapan layanan cloud.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa memahami dan mengetahui mekanisme yang ada dalam cloud computing, termasuk cara kerja model layanan dan penerapan teknologi terkait.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan mekanisme kerja cloud computing dan komponennya.</li> <li>2. Dapat menganalisis cara kerja model layanan cloud serta penerapan teknologinya.</li> </ol>	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Mekanisme kerja cloud computing, komponen utama cloud, model layanan cloud (IaaS, PaaS, SaaS), penerapan teknologi cloud..	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mengetahui dan memahami berbagai tipe arsitektur yang ada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mengidentifikasi berbagai tipe arsitektur cloud computing.</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	Tipe arsitektur cloud computing, karakteristik arsitektur cloud, perbedaan dan	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).



		pada cloud computing.	2. Dapat menjelaskan karakteristik dan perbedaan tiap tipe arsitektur cloud.		penerapan arsitektur cloud.			
4	CPMK01	Mahasiswa mengetahui dan memahami berbagai tipe arsitektur dalam cloud computing, seperti public, private, dan hybrid cloud.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat Mengidentifikasi tipe arsitektur cloud computing seperti public, private, dan hybrid cloud.</li> <li>2. Dapat menjelaskan karakteristik, keunggulan, dan kelemahan masing-masing tipe arsitektur cloud.</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Tipe arsitektur cloud (public, private, hybrid), karakteristik arsitektur cloud, keunggulan dan kelemahan tiap tipe arsitektur.	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep dasar parallel computing, termasuk prinsip dan teknik pemrograman paralel untuk meningkatkan kinerja pemrosesan data.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan konsep dasar parallel computing dan prinsip kerjanya.</li> <li>2. Dapat mengidentifikasi teknik pemrograman paralel untuk meningkatkan kinerja pemrosesan data..</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	Konsep dasar parallel computing, prinsip kerja parallel computing, teknik pemrograman paralel, optimasi kinerja pemrosesan data.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep dasar distributed computing,	1. Dapat menjelaskan konsep dasar distributed computing dan arsitekturnya.	Tugas 2 Laporan analisis.	Konsep dasar distributed computing, arsitektur distributed	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

		termasuk arsitektur dan teknik untuk mengelola sistem komputasi terdistribusi.	2. Dapat mengidentifikasi teknik pengelolaan sistem komputasi terdistribusi..		computing, teknik pengelolaan sistem terdistribusi.			
7	CPMK02	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep virtualisasi dalam cloud computing, termasuk peran dan penerapannya untuk mengoptimalkan sumber daya komputasi.	1. Dapat menjelaskan konsep virtualisasi dalam cloud computing dan perannya. 2. Dapat mengidentifikasi penerapan virtualisasi untuk mengoptimalkan sumber daya komputasi.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Konsep virtualisasi, peran virtualisasi dalam cloud computing, jenis-jenis virtualisasi, optimasi sumber daya dengan virtualisasi.	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mengenal dan memahami tipe-tipe cloud deployment mode, seperti public, private, hybrid, dan community cloud, serta penerapannya dalam berbagai kebutuhan.	1. Dapat mengidentifikasi tipe-tipe cloud deployment mode seperti public, private, hybrid, dan community cloud. 2. Dapat menjelaskan karakteristik dan penerapan masing-masing tipe cloud deployment sesuai dengan kebutuhan.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Tipe-tipe cloud deployment (public, private, hybrid, community), karakteristik cloud deployment, penerapan cloud deployment dalam berbagai kebutuhan.	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa memahami dan mengenal	1. Dapat menjelaskan konsep manajemen	Peer review dokumen SRS.	Manajemen aplikasi di cloud, pemrograman	Diskusi		Tools review

		manajemen serta pemrograman aplikasi di cloud, termasuk teknik pengelolaan sumber daya dan pengembangan aplikasi berbasis cloud.	<p>dan pemrograman aplikasi di cloud.</p> <p>2. Dapat mengidentifikasi teknik pengelolaan sumber daya dan pengembangan aplikasi berbasis cloud.</p>		aplikasi cloud, teknik pengelolaan sumber daya cloud, pengembangan aplikasi berbasis cloud.			
11	CPMK02	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep Data Intensive Computing (DIC), termasuk teknik dan arsitektur untuk memproses dan menganalisis volume data besar secara efisien.	<p>1. Dapat menjelaskan konsep dasar Data Intensive Computing (DIC) dan perannya dalam pemrosesan data besar.</p> <p>2. Dapat mengidentifikasi teknik dan arsitektur untuk memproses dan menganalisis volume data besar secara efisien.</p>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Konsep Data Intensive Computing (DIC), teknik pemrosesan data besar, arsitektur DIC, optimasi analisis data besar.	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mengetahui berbagai platform cloud yang digunakan dalam industri, serta memahami cara penerapannya untuk meningkatkan efisiensi dan skalabilitas bisnis.	<p>1. Dapat mengidentifikasi berbagai platform cloud yang digunakan dalam industri.</p> <p>2. Dapat menjelaskan cara penerapan platform cloud untuk meningkatkan</p>	Tugas 6 Presentasi kasus	Platform cloud dalam industri, penerapan platform cloud untuk efisiensi dan skalabilitas, contoh platform cloud industri (AWS, Google Cloud, Azure).	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

			efisiensi dan skalabilitas bisnis.					
13	CPMK02	Mahasiswa mengetahui aplikasi cloud dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memahami bagaimana cloud computing mendukung inovasi dan penelitian di berbagai bidang.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mengidentifikasi aplikasi cloud dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.</li> <li>2. Dapat menjelaskan bagaimana cloud computing mendukung inovasi dan penelitian di berbagai bidang.</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Aplikasi cloud dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, peran cloud computing dalam inovasi, penerapan cloud computing dalam penelitian.	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mengetahui topik lanjutan dalam cloud computing, termasuk teknologi terkini seperti multi-cloud, edge computing, dan cloud-native applications, serta penerapannya untuk solusi yang lebih efisien dan skalabel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mengidentifikasi topik lanjutan dalam cloud computing seperti multi-cloud, edge computing, dan cloud-native applications.</li> <li>2. Dapat menjelaskan penerapan teknologi terkini dalam cloud computing untuk solusi yang lebih efisien dan skalabel.</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Topik lanjutan cloud computing (multi-cloud, edge computing, cloud-native applications), penerapan teknologi terkini dalam cloud, solusi efisien dan skalabel dengan cloud computing.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu merancang dan mempresentasikan	Mahasiswa mampu mengidentifikasi satu contoh nyata	Proyek 1	Model Layanan Cloud (IaaS, PaaS, SaaS)	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

		studi implementasi cloud computing pada suatu sektor industri nyata	pemanfaatan cloud computing dan menjelaskan fungsi, manfaat, serta tantangannya secara ringkas.	Presentasi & evaluasi proyek.				
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Virtualisasi dan Komputasi Awan</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Virtualisasi dan Komputasi Awan				
<b>Kode</b>	405WIF3	SKS	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.Kom, M.Kom				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Proyek: Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>	<b>405WIF3</b>			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mahasiswa belajar konsep dan cara merancang pemrograman berbasis web yang akan diimplementasikan untuk membuat sistem. Mahasiswa diajarkan konsep pemrograman berbasis web dengan bahasa Markup HTML, CSS, Bahasa Pemrograman Javascript dan PHP.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.					CPL14	

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	Abdullah, Rohi. 2018. 7 In 1 Pemrograman Web Untuk Pemula, PT Elex Media Komputindo											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>					
							Laptop, Proyektor					
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
------------	---------	-------------------	-----------------------------	----------------	--------	--------	---------------	-------------------------

1	CPMK01	Memahami konsep dasar komunikasi client-server pada web	Menjelaskan konsep client-server secara benar dan lengkap	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar client-server pada aplikasi berbasis web	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menginstal dan mengonfigurasi lingkungan pengembangan web	Mengoperasikan software VS Code, XAMPP, dan browser untuk praktikum	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Instalasi dan konfigurasi IDE, web server, browser	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Membuat halaman web statis menggunakan HTML dan CSS	Membuat halaman web dengan struktur HTML benar dan styling CSS baik	Kuis singkat, partisipasi.	Dasar-dasar HTML dan CSS, elemen HTML, selector CSS	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Menerapkan responsive design menggunakan CSS dan Bootstrap	Membuat halaman web yang responsif di berbagai perangkat	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Responsive web design, framework CSS (Bootstrap)	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Menguasai dasar-dasar JavaScript untuk interaktivitas web	Membuat skrip JavaScript sederhana untuk manipulasi DOM dan event	Diskusi kasus, refleksi.	JavaScript dasar: variabel, event, DOM manipulation	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Menggunakan kondisi, pengulangan, dan fungsi dalam JavaScript	Menulis program JS dengan kontrol alur dan fungsi yang benar	Tugas 2 Laporan analisis.	Struktur kontrol dan fungsi dalam JavaScript	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK01	Membuat dan memvalidasi form dengan HTML dan JavaScript	Membuat form input yang valid dan interaktif	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Form HTML dan validasi menggunakan JavaScript	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan

9	CPMK01	Memahami konsep dasar komunikasi client-server pada web	Menjelaskan konsep client-server secara benar dan lengkap	Tugas 4 Analisis studi kasus.	PHP dasar: sintaks, variabel, input/output, kontrol alur	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	Menginstal dan mengonfigurasi lingkungan pengembangan web	Mengoperasikan software VS Code, XAMPP, dan browser untuk praktikum	Peer review dokumen SRS.	Database MySQL dan pengoperasian CRUD dengan PHP	Diskusi		Tools review
11	CPMK01	Membuat halaman web statis menggunakan HTML dan CSS	Membuat halaman web dengan struktur HTML benar dan styling CSS baik	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Manajemen session dan cookies di PHP	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	Menerapkan responsive design menggunakan CSS dan Bootstrap	Membuat halaman web yang responsif di berbagai perangkat	Tugas 6 Presentasi kasus	Integrasi JS dan PHP, AJAX dasar	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	Menguasai dasar-dasar JavaScript untuk interaktivitas web	Membuat skrip JavaScript sederhana untuk manipulasi DOM dan event	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Teknik debugging PHP, JS, dan alat bantu (browser dev tools)	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	Menggunakan kondisi, pengulangan, dan fungsi dalam JavaScript	Menulis program JS dengan kontrol alur dan fungsi yang benar	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Pengembangan aplikasi terintegrasi dengan fitur CRUD, autentikasi, UI-UX	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	Membuat dan memvalidasi form dengan HTML dan JavaScript	Membuat form input yang valid dan interaktif	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Teknik dokumentasi kode, penyusunan laporan dan presentasi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Web</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Semuel Yokobus Padang, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					



### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.






### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)	403KIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini membahas konsep dasar desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Mahasiswa akan mempelajari teknik-teknik untuk merancang antarmuka yang efektif, responsif, dan berfokus pada kebutuhan pengguna. Mata kuliah ini juga mencakup pemahaman prinsip-prinsip desain visual, pengujian usability, dan pengembangan prototype.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL09	memahami konsep dan paradigma khusus dari masing-masing konsentrasi, yaitu Internet of Things, Kecerdasan Buatan, dan Sistem Enterprise, sehingga mampu mengembangkan solusi inovatif sesuai bidang spesialisasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.				CPL09	
CPMK02	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.				CPL14		

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	10	15	40	<b>100</b>
<p><i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i>  <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i></p>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Garrett, J. J. (2011). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond (2nd ed.). Berkeley, CA: New Riders.</li> <li>Norman, D. A. (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York, NY: Basic Books.</li> </ol>											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	<a href="https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/infinity/article/view/2191">https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/infinity/article/view/2191</a>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Menjelaskan prinsip-prinsip dasar desain antarmuka dan pengalaman pengguna	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar desain antarmuka dan pengalaman pengguna	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Introduction, kontrak kuliah, RPS . Pendahuluan UI/UX Design: Definisi, Konsep Dasar	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui user research dan user persona	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui user research dan user persona.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Prinsip-prinsip Desain Antarmuka	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Merumuskan tujuan bisnis yang relevan dengan desain UI/UX	Mahasiswa Mampu Merumuskan tujuan bisnis yang relevan dengan desain UI/U	Kuis singkat, partisipasi.	Menganalisis Kebutuhan Pengguna: User Research	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Membuat wireframe menggunakan alat bantu	Mahasiswa mampu Membuat wireframe menggunakan alat bantu	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Wireframe: Tools & Best Practices	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Membuat wireframe menggunakan alat bantu	Mahasiswa mampu Menentukan metode evaluasi yang sesuai	Diskusi kasus, refleksi.	Membuat Prototype Interaktif	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mengembangkan prototype interaktif untuk menunjukkan flow desain	Mahasiswa Mampu Mengembangkan prototype interaktif untuk menunjukkan flow desain	Tugas 2 Laporan analisis.	Evaluasi Desain: Heuristic	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mengembangkan prototype interaktif	Mahasiswa Mampu	Tugas 3	Evaluation Pengujian	Praktikum		dokumen (Google Docs)

		untuk menunjukkan flow desain	Mengembangkan prototype interaktif untuk menunjukkan flow desain	Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Usability: Metode & Teknik. Review Design			
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menentukan metode evaluasi yang sesuai (heuristic evaluation, usability testing, A/B testing).	Mahasiswa Mampu melakukan Proses Reka Bentuk	Tugas 4 Analisis studi kasus.	UX Testing: A/B Testing, User Feedback	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menentukan metode evaluasi yang sesuai (heuristic evaluation, usability testing, A/B testing).	Mahasiswa mampu Mengumpulkan dan menganalisis feedback dari pengguna	Peer review dokumen SRS.	Integrasi Desain UI/UX dalam Pengembangan Sistem	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mengumpulkan dan menganalisis feedback dari pengguna	Mahasiswa mampu Mengumpulkan dan menganalisis feedback dari pengguna	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Implementasi Desain dengan tools	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menjelaskan peran UI/UX dalam metodologi pengembangan sistem seperti Agile atau Design Thinking	Mahasiswa mampu Menjelaskan peran UI/UX dalam metodologi pengembangan sistem seperti Agile atau Design Thinking	Tugas 6 Presentasi kasus	Design Guidelines Advanced UX: Microinteractions & Animation Design	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menjelaskan peran UI/UX dalam	Mahasiswa mampu Menjelaskan peran UI/UX dalam metodologi	Tugas 7 Tugas kelompok:	Design System dan Dokumentasi Desain	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

		metodologi pengembangan sistem seperti Agile atau Design Thinking	pengembangan sistem seperti Agile atau Design Thinking	analisis perbandingan.				
14	CPMK02	Mengelola versi dan iterasi desain sesuai dengan feedback pengguna dan perubahan kebutuhan	Mahasiswa mampu Mengelola versi dan iterasi desain sesuai dengan feedback pengguna dan perubahan kebutuhan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Tren UI/UX Terkini dan Implementasi AI dalam UX	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengelola versi dan iterasi desain sesuai dengan feedback pengguna dan perubahan kebutuhan	Mahasiswa mampu Mengelola versi dan iterasi desain sesuai dengan feedback pengguna dan perubahan kebutuhan	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Tren UI/UX Terkini dan Implementasi AI dalam UX	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami prinsip dan paradigma kecerdasan buatan serta menerapkan metode pembelajaran mesin dan sistem cerdas dalam membangun solusi inovatif berbasis AI.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.



Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 3: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik	25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi	25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi	10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan	30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa	10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>403KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>403KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>403KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Rekayasa Interaksi (UI/UX) (K3)</b>				
<b>Kode</b>	<b>403KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Gidion Aryo Nugraha Pongdatu, S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian UTS



<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>	403WIF2			2	3	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Kebutuhan akan informasi dan aplikasi yang dapat di akses saat ini tidak lepas dari peran Jaringan Komputer dan Aplikasinya. Untuk itu mahasiswa perlu dikenalkan konsep-konsep dari Jaringan Komputer, teknologi, protokol, dan aplikasi yang ada di dalam Jaringan Komputer. Mata Kuliah ini dimaksudkan agar supaya mahasiswa dapat memiliki pengetahuan untuk memahami dan membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL12	Mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, dan mengintegrasikan berbagai subsistem untuk membangun solusi informasi skala besar yang mendukung aktivitas bisnis dan organisasi.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.									CPL08		
	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.									CPL12		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2011). Computer Networks (5th ed.). Pearson. 2. Stallings, W. (2013). Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Addison-Wesley. 3. Forouzan, B. A. (2013). Data Communications and Networking (5th ed.). McGraw-Hill Education.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													

<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar manajemen jaringan komputer	Ketepatan Menjelaskan Pengertian Konsep dasar Manajemen jaringan Komputer.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar Manajemen Jaringan Komputer	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi router dan konfigurasi dasar router	Ketepatan menjelaskan dasar konfigurasi router sebagai perangkat manajemen jaringan.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Teknologi Jaringan Switching (Packet Switching dan Circuit Switching) Cisco dan Huawei	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur jaringan, tipe-tipe jaringan dan protokol jaringan	Ketepatan menjelaskan konsep struktur jaringan, tipe-tipe jaringan dan protokol jaringan	Kuis singkat, partisipasi.	Communicating over the network	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa Mampu mengidentifikasi konsep dasar OSI 7 layer yang merupakan protokol	Ketepatan menjelaskan dan identifikasi OSI Layer	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	OSI 7 Layer	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

		komunikasi pada jaringan						
5	CPMK01	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi alamat IPv4 dan membuat simulasi di program simulasi Cisco packet tracer	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi alamat IPv4 dan mengimplementasikannya di program simulasi Cisco packet tracer	Diskusi kasus, refleksi.	Pengalamatan Jaringan (IPv4)	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mahasiswa mampu mengelola teknologi ethernet, metode media access control dan ARP	Ketepatan Mengelola teknologi ethernet	Tugas 2 Laporan analisis.	Ethernet	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa Mampu merancang sistem jaringan dan melakukan pengujian jaringan yang dirancang	Ketepatan merancang dan mengkonfigurasi jaringan dalam program simulasi Cisco Packet Tracer	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Perencanaan Sistem Jaringan. Teknologi Kabel 2. Perancangan alamat IP 4. 3. Pengujian jaringan yang dirancang	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu memvalidasi Routing & Packet Forwarding pada jaringan komputer	Ketepatan menjelaskan dan memvalidasi Mengkonfigurasi Routing & Packet Forwarding	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Routing & Packet Forwarding	Diskusi		dokumen (Google Docs)

10	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan Static & Dynamic Routing.	Ketepatan menjelaskan Static & Dynamic Routing	Peer review dokumen SRS.	Static & Dynamic Routing	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswam mampu memvalidasi karakteristik Protokol Distance Vector dan proses pencarian jaringan dengan Protokol Distance Vector yang digunakan dynamic	Ketepatan Menvalidasi Protokol Distance Vector	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Protokol Distance Vector	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu mengelola mengkonfigurasi Dynamic routing RIP Version 1 dan 2	Ketepatan menjelaskan dan mengkonfigurasi Dynamic routing RIP Version 1 dan 2 pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Tugas 6 Presentasi kasus	Dynamic routing RIP Version 1 dan 2	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu mengelola mengkonfigurasi Dynamic routing EIGRP	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi Dynamic routing EIGRP pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Dynamic routing EIGRP	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Mahasiswa mampu mengidentifikasi karakteristik Link State Routing Protocol	Ketepatan menjelaskan karakteristik Link State Routing Protocol	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Link State Routing Protocol	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu mengatur mengkonfigurasi dinamik protokol	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi Dynamic routing OSPF	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	OSPF (Open Shortest Path First)	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring

		OSPF pada jaringan	pada program simulasi Cisco Packet Tracer					
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian



## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan, merancang arsitektur sistem, serta mengintegrasikan berbagai subsistem teknologi informasi untuk membangun solusi enterprise yang mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<b>D+</b> $50 < NSM \leq 55$	<b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
<b>D</b> $40 < NSM \leq 50$	<b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.
<b>E</b> $NSM \leq 40$	<b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	403WIF2	SKS	2	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Desain dan Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>403WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ferayanti Boas Gallaran, ST., M.Eng.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 35% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>	<b>404WIF1</b>			1	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata Kuliah ini mengkaji tentang konsep Jaringan Komputer, serta kebutuhannya. Membahas isu dan implemetnasi teknologi terkini. Bagaimana mendesain jaringan sesuai peruntukannya. Dipelajari juga tentang bagaimana konsep jaringan terdistribusi, multitier, multiplatform. Bagaimana cara memonitor dan mengelola jaringan secara remote, dan tahapan troubleshooting untuk menangani kegagalan jaringan						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL08		

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.									CPL14		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	10	15	40	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	Larry L. Peterson and Bruce S. Davie., Computer Networks : A Systems Approach 5th ed., Morgan Kaufmann, 2012.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa mampu membuat desain topologi jaringan berbasis kebutuhan bandwidth/latency menggunakan tools simulasi.	1. Ketepatan pemilihan perangkat (router, switch, server). Validasi desain dengan analisis traffic flow.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	1. Pengenalan Cisco Packet Tracer/GNS3. 2. Studi kasus: Desain jaringan untuk kantor 3 lantai.	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi VLAN, trunking, dan inter-VLAN routing.	1. Berhasil membuat komunikasi antar-VLAN. Dokumentasi konfigurasi.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	1. Praktikum VLAN di Cisco Switch (2960). 2. Troubleshooting spanning-tree protocol.	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan subnetting/VLSM dan uji konektivitas.	1. Akurasi pembagian subnet. Hasil tes ping/traceroute.	Kuis singkat, partisipasi.	1. Latihan subnetting untuk 10 departemen. 2. IPv6 addressing basics.	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu Mengkonfigurasi OSPF/EIGRP di jaringan multi-area.	1. Tabel routing terbentuk dengan benar. Analisis convergence time.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	1. Lab OSPF area 0 dan area 1. 2. Redistribusi routing.	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Mahasiswa mampu membangun WLAN dengan WPA3 dan segmentasi VLAN.	1. Tes keamanan dengan Wireshark. Roaming antar-access point.	Diskusi kasus, refleksi.	1. Konfigurasi WLC (Wireless LAN Controller). 2. Serangan Evil Twin dan mitigasi.	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

6	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan prioritas trafik VoIP/video.	Pengukuran jitter/delay sebelum-sesudah QoS.	Tugas 2 Laporan analisis.	1. Konfigurasi QoS di Cisco IOS. 2. Simulasi trafik dengan iPerf.	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Mahasiswa mampu membuat rule firewall dan NAT	1. Uji blocking trafik ilegal. PAT (Port Address Translation).	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	1. Praktek di pfSense/ASA. 2. Simulasi serangan port scanning.	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu menganalisis packet loss dengan Wireshark.	1. Laporan analisis NetFlow. Identifikasi anomaly traffic.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	1. Filtering packet di Wireshark. 2. Setup Nagios core.	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mahasiswa mampu mendeteksi dan memitigasi serangan DDoS.	1. Log deteksi Snort/Suricata. 2. Rate limiting attack.	Peer review dokumen SRS.	1. Rule-based detection. 2. Simulasi SYN flood.	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan backup konfigurasi otomatis.	1. Dokumen recovery plan. 2. Waktu restore konfigurasi.	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	1. Scripting dengan Python/Ansible. 2. Version control menggunakan Git.	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu Menghubungkan on-premise ke AWS/Azure.	1. Tes throughput VPN. Konfigurasi BGP over VPN.	Tugas 6 Presentasi kasus	1. AWS VPC peering. 2. Azure ExpressRoute.	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu melakukan metode sistematis troubleshooting.	1. Laporan root cause analysis. 2. Waktu resolusi masalah.	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	1. OSI layer approach. 2. Case study: Down jaringan kampus.	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring



14	CPMK02	Mahasiswa mampu Membuat diagram topologi profesional.	1. Kelengkapan SOP. Standardisasi simbol.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	1. Visio/Lucidchart. 2. ITIL documentation standard.	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dasar keamanan jaringan komputer pada lingkungan organisasi melalui praktik pengujian, konfigurasi, dan monitoring sistem jaringan.	Mahasiswa mampu memahami konsep keamanan jaringan komputer pada organisasi.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Memahami konsep keamanan jaringan komputer pada organisasi..	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Manajemen Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>404WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Samrius Upa', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Mikrokontroler	406WIF2			2	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mikrokontroler adalah single chip computer yang memiliki kemampuan untuk diprogram dan digunakan untuk tugas-tugas yang berorientasi kontrol. Mikrokontroler datang dengan dua alasan utama, yang pertama adalah kebutuhan pasar (market need) dan yang kedua adalah perkembangan teknologi baru.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL7	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemat, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.					
	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPL01	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.					CPL7	

	CPL02	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.									CPL10	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barnett, R, O’Cull, L, Cox, S. 2007. Embedded C Programming and the Atmel AVR, 2nd Edition. Delmar.</li> <li>2. Andrianto, H, Darmawan, A. 2015. Arduino belajar cepat dan pemrograman. Bandung: INFORMATIKA.</li> <li>3. Kadir, A. 2013.</li> <li>3. Panduan Praktis Mempelajari Aplikasi Mikrokontroler Dan Pemrogramannya Menggunakan Arduino cd, Edisi 1. Andi publisher.</li> </ol>											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											

<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Menjelaskan perbedaan mikrokontroler dan mikroprosesor	Mahasiswa dapat menguraikan definisi, fungsi, dan karakteristik perangkat	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengenalan Mikrokontroler dan Mikroprosesor	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mengidentifikasi arsitektur dan komponen mikrokontroler	Mahasiswa dapat menyebutkan bagian utama mikrokontroler dan menjelaskan fungsi	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Arsitektur Mikrokontroler (CPU, Memori, Port I/O)	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menjelaskan set instruksi dan model pengalamatan mikrokontroler	Mahasiswa menguraikan instruksi dasar dan jenis model pengalamatan	Kuis singkat, partisipasi.	Instruksi Mikrokontroler dan Model Pengalamatan	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mengoperasikan perangkat lunak pengembangan mikrokontroler	Mahasiswa mampu menginstal dan menggunakan IDE (misal Arduino IDE/Atmel Studio) untuk upload program	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Perangkat Lunak untuk Mikrokontroler	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Membuat program dasar untuk mengontrol output digital	Mahasiswa dapat menulis dan menjalankan program LED on/off menggunakan mikrokontroler	Diskusi kasus, refleksi.	Pemrograman Dasar: Kontrol LED	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi



6	CPMK01	Membaca input digital menggunakan mikrokontroler	Mahasiswa dapat membuat program pembacaan tombol atau switch sebagai input digital	Tugas 2 Laporan analisis.	Membaca Input Digital (Keypad, Pushbutton)	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Merancang dan memprogram interfacing seven segment dan LCD	Mahasiswa mampu mengendalikan tampilan angka dan karakter dengan seven segment dan LCD	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Interrupt, Timer, dan Counter	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mengimplementasikan penggunaan Interrupt dan Timer	Mahasiswa membuat program menggunakan interrupt dan timer	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Interrupt, Timer, dan Counter	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mengendalikan motor DC menggunakan PWM	Mahasiswa mengaplikasikan PWM untuk kontrol kecepatan motor DC	Peer review dokumen SRS.	Pengendalian Motor DC dan PWM	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Menjelaskan dan mengimplementasikan komunikasi serial	Mahasiswa menggunakan komunikasi UART, I2C, atau SPI antar perangkat	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Komunikasi Serial (UART, I2C, SPI)	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Melaksanakan debugging dan troubleshooting program mikrokontroler	Mahasiswa mampu melakukan debugging program dengan tools dan teknik yang sesuai	Tugas 6 Presentasi kasus	Teknik Debugging dan Troubleshooting	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menganalisis penggunaan mikrokontroler pada aplikasi riil dan IoT	Mahasiswa mengevaluasi dan menjelaskan penerapan mikrokontroler dalam IoT	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Mikrokontroler pada Aplikasi Internet of Things (IoT)	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

14	CPMK02	Menjelaskan perkembangan mikrokontroler modern dan platform embedded terbaru	Mahasiswa menguraikan fitur dan keunggulan mikrokontroler ARM 32-bit dan SoC	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Mikrokontroler ARM Cortex-M, SoC, dan Embedded System	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengembangkan proyek aplikasi mikrokontroler sederhana	Mahasiswa merancang, mengimplementasikan, dan menguji aplikasi mikrokontroler	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Proyek Akhir: Sistem Mikrokontroler Sederhana	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	406WIF2	<b>SKS</b>	2	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Miktokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mikrokontroller</b>				
<b>Kode</b>	<b>406WIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>	<b>407WIF3</b>			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana membuat aplikasi web menggunakan framework dengan konsep frontend-backend. Framework ReactJS/NextJS digunakan untuk frontend, dan framework expressJS/NestJS digunakan untuk backend. Nantinya mahasiswa akan dapat membuat aplikasi web untuk menyelesaikan permasalahan baik secara individu maupun kelompok.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.				CPL03		

	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.							CPL06			
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	20	15	55
	CPMK02				5	5	5	5	5		10	45
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	Pratama, Andre. 2022. Javascript Uncover. Duniaikom.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											



<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai pengetahuan dan konsep kerangka kerja dalam membuat aplikasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai pengetahuan dan konsep dasar pembuatan aplikasi menggunakan framework</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan alasan mengapa menggunakan framework</li> <li>Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan framework untuk frontend dan backend</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan framework dan library.</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai pengetahuan dan konsep dasar pembuatan aplikasi menggunakan konsep frontend backend</li> </ol>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan Kerangka Kerja (framework)</li> <li>Mengapa menggunakan framework</li> <li>Framework Frontend dan Backend</li> <li>Perbedaan framework dan library?</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan React sebagai dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pengertian React</li> </ol>	Respon terhadap	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan React Tingkat Dasar</li> </ol>	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.

		pemrograman frontend.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah dan perkembangan React</li> <li>3. Mahasiswa mampu menerapkan EcmaScript untuk React</li> <li>4. Mahasiswa mampu menerapkan JSX pada React</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan React Component</li> <li>6. Mahasiswa mampu menerapkan Props, Event, State pada React</li> </ol>	materi (kuis kecil).	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sejarah dan Perkembangan React</li> <li>3. EcmaScript untuk React</li> <li>4. JSX (Javascript XML)</li> <li>5. React Component</li> <li>6. React Props, Event dan State</li> </ol>			
3	CPMK01	Mahasiswa mampu menerapkan React sebagai dasar pemrograman frontend.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan React Hooks</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan React Form Processing</li> <li>3. Mahasiswa mampu menerapkan React DOM Manipulation</li> <li>4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan Siklus Hidup Komponen React</li> </ol>	Kuis singkat, partisipasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan React Tingkat Lanjut</li> <li>2. React Form Processing</li> <li>3. React DOM Manipulation</li> <li>4. Siklus Hidup Komponen React</li> </ol>	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mahasiswa mampu membuat aplikasi frontend	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan create react app dalam membuat project</li> </ol>	Tugas 1 Tugas individu:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Create React App</li> <li>2. Create pada State React</li> </ol>	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

		menggunakan React	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan Create pada state React</li> <li>3. Mahasiswa mampu menerapkan Read pada state React</li> <li>4. Mahasiswa mampu menerapkan Update pada state React</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan Delete pada state React</li> <li>6. Mahasiswa mampu menerapkan build aplikasi React</li> </ol>	analisis contoh.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Read pada State React</li> <li>4. Update pada State React</li> <li>5. Delete pada State React</li> <li>6. Build React App</li> </ol>			
5	CPMK01	Mahasiswa mampu membuat aplikasi frontend menggunakan NextJS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan framework NextJS</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan instalasi dan buat project NextJS</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan server component pada NextJS</li> <li>4. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur folder NextJS</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan Routing, Layout &amp; Page pada NextJS</li> <li>6. Mahasiswa mampu menerapkan Layouting pada NextJS</li> </ol>	Diskusi kasus, refleksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan NextJS</li> <li>2. Buat Project dan Instalasi</li> <li>3. Server Component</li> <li>4. Struktur Folder NextJS</li> <li>5. Routing, Layout &amp; Page</li> <li>6. Layouting</li> <li>7. Link &amp; Navigation</li> <li>8. Route Group</li> <li>9. Dynamic Route</li> </ol>	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

			<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Mahasiswa mampu menerapkan Link &amp; Navigation pada NextJS</li> <li>8. Mahasiswa mampu menerapkan Route Group pada NextJS</li> <li>9. Mahasiswa mampu menerapkan Dynamic Route pada NextJS</li> </ul>					
6	CPMK01	Mahasiswa mampu membuat aplikasi frontend menggunakan NextJS	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan Loading UI pada NextJS</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan Page Not Found pada NextJS</li> <li>3. Mahasiswa mampu menerapkan Middleware pada NextJS</li> <li>4. Mahasiswa mampu menerapkan Authentikasi sederhana menggunakan Middleware pada NextJS</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan Data Fetching dan konfigurasi API pada NextJS</li> <li>6. Mahasiswa mampu menerapkan Lazy Loading pada NextJS</li> </ul>	Tugas 2 Laporan analisis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Loading UI</li> <li>2. Page Not Found</li> <li>3. Middleware</li> <li>4. Simple Auth with Middleware</li> <li>5. Data Fetching &amp; konfigurasi API</li> <li>6. Lazy Loading</li> </ul>	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK02	Mahasiswa mampu membuat aplikasi backend menggunakan ExpressJS dan memanfaatkannya pada frontend	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan instalasi dan pembuatan project ExpressJS</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan koneksi ke database mysql pada ExpressJS</li> <li>3. Mahasiswa mampu membuat CRUD API pada ExpressJS</li> <li>4. Mahasiswa mampu melakukan testing pada API yang telah dibuat</li> <li>5. Mahasiswa mampu menghubungkan aplikasi frontend dengan backend</li> </ol>	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi ExpressJS dan Networking</li> <li>2. Buat Project dan Instalasi</li> <li>3. Koneksi dengan database Mysql</li> <li>4. Buat CRUD API</li> <li>5. Testing API</li> <li>6. Networking dengan Frontend</li> </ol>	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan NestJS sebagai dasar pemrograman backend.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan instalasi dan pembuatan project NestJS</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur folder pada NestJS</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep modular dan service pattern pada NestJS</li> <li>4. Mahasiswa mampu menerapkan basic routing pada NestJS</li> </ol>	Tugas 4 Analisis studi kasus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamental NestJS</li> <li>2. Buat Project dan instalasi</li> <li>3. Struktur Folder NestJS</li> <li>4. Konsep Modular &amp; Service Pattern</li> <li>5. Basic Routing</li> <li>6. Module</li> <li>7. Controller</li> <li>8. Service</li> </ol>	Diskusi		dokumen (Google Docs)

			<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan konsep module pada NestJS</li> <li>6. Mahasiswa mampu menerapkan konsep controller pada NestJS</li> <li>7. Mahasiswa mampu menerapkan service pada NestJS</li> <li>8. Mahasiswa mampu menerapkan service provider dan dependency injection pada NestJS</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Service Provider &amp; Dependency Injection</li> </ol>			
10	CPMK02	Mahasiswa mampu menerapkan NestJS sebagai dasar pemrograman backend.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu membuat module, controller, dan service task pada NestJS</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan inject service kedalam controller pada NestJS</li> <li>3. Mahasiswa mampu membuat API menggunakan NestJS</li> <li>4. Mahasiswa mampu menjelaskan DTO (data transfer object) pada NestJS</li> <li>5. Mahasiswa mampu menerapkan Prisma ORM pada NestJS</li> <li>6. Mahasiswa mampu menerapkan validation pada NestJS</li> </ol>	Peer review dokumen SRS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat Module, Controller, dan Service Task</li> <li>2. Inject Service ke dalam Controller</li> <li>3. Membuat API</li> <li>4. Pengenalan DTO (Data Transfer Object)</li> <li>5. Database (Prisma ORM)</li> <li>6. Validation</li> </ol>	Diskusi		Tools review

11	CPMK02	Mahasiswa mampu membuat project NestJS sebagai backend	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan authentication menggunakan JWT (json web token) pada NestJS</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan relation database pada NestJS</li> <li>3. Mahasiswa mampu membuat CRUD generator pada NestJS</li> </ol>	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Authentication Menggunakan JWT</li> <li>2. Relation Database</li> <li>3. CRUD Generator</li> </ol>	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mahasiswa mampu membangun aplikasi menggunakan kerangka kerja untuk menyelesaikan suatu permasalahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu merumuskan latar belakang permasalahan</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan dan mengembangkan aplikasi berbasis kerangka kerja sebagai solusi permasalahan</li> <li>3. Mahasiswa mampu mendemonstrasikan aplikasi berbasis kerangka kerja yang telah dikembangkan secara bertanggung jawab</li> </ol>	Tugas 6 Presentasi kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan latar belakang masalah</li> <li>2. Penerapan dan pengembangan aplikasi berbasis kerangka kerja</li> </ol>	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan manipulasi data dalam basis data (Create, Read, Update, Delete) dengan framework Laravel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis tampilan CRUD</li> <li>2. Menjelaskan proses pembuatan CRUD dengan Laravel</li> <li>3. Menerapkan CRUD pada kasus database yang telah dibangun.</li> </ol>	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contoh jenis tampilan CRUD</li> <li>2. Tools untuk membangun CRUD</li> <li>3. Pembuatan CRUD</li> </ol>	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

14	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan mekanisme validasi data pada form dalam framework Laravel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pentingnya validasi form</li> <li>2. Mengimplementasikan validasi form pada Laravel.</li> </ol>	Proyek 1 Draft laporan proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validasi form</li> <li>2. Fitur dan Plugin untuk Validasi</li> <li>3. Contoh Hasil Validasi</li> </ol>	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mahasiswa mampu membangun sebuah prototype aplikasi web dengan framework Laravel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pentingnya UI dan UX</li> <li>2. Membangun aplikasi prototype dengan database dan CRUD yang sudah dibangun sebelumnya.</li> </ol>	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. UI dan UX</li> <li>2. Tools pendukung untuk memperindah tampilan</li> <li>3. Cara Hosting Proyek Aplikasi Web Laravel.</li> </ol>	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian



## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu menerapkan teknologi dan konsep terkini dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem berbasis digital melalui praktik langsung dan studi kasus, khususnya pada pengembangan aplikasi dan sistem IoT.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>407WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>	<b>405WIF3</b>			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.			 Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis dalam mengembangkan aplikasi menggunakan kerangka kerja (framework) pemrograman modern. Mahasiswa akan mempelajari konsep dasar framework, arsitektur aplikasi berbasis framework, serta teknik pemrograman frontend dan backend yang terstruktur dan efisien. Materi praktikum mencakup instalasi, konfigurasi lingkungan pengembangan, pembuatan project aplikasi sederhana, operasi CRUD, penggunaan API, autentikasi, dan deployment aplikasi.						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.										CPL14	
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40	
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45	
	CPMK03								5		10	15	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	Michaelis, M. 2008. Essential C# 3.0 for .NET Framework 3.5. Microsoft.NET Development Series. Boston: Addison-Wesley.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													

<b>Mata Kuliah Syarat</b>	
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep dasar framework dan manfaat penggunaannya dalam pengembangan perangkat lunak	Mahasiswa mampu mendefinisikan framework dan menjelaskan keunggulan penggunaannya	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Konsep dasar framework, perbedaan framework dengan library	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menginstal dan mengkonfigurasi lingkungan pengembangan (IDE dan tools) untuk framework	Mahasiswa berhasil menginstal IDE, package manager, dan library yang dibutuhkan	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Instalasi IDE, setup project, pengenalan package manager	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Membuat struktur proyek aplikasi menggunakan framework frontend yang dipilih	Mahasiswa mampu menginisialisasi proyek frontend, memahami struktur folder dan file dasar	Kuis singkat, partisipasi.	Struktur proyek frontend, file penting, konfigurasi awal	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Mengimplementasikan komponen dasar dan manajemen state dalam aplikasi frontend	Mahasiswa membuat dan menjalankan komponen dengan pengelolaan state sederhana	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Komponen, props, state, event handling di framework frontend	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Menerapkan routing navigasi antar halaman aplikasi frontend	Mahasiswa dapat membuat multi-halaman menggunakan routing dan melakukan navigasi yang benar	Diskusi kasus, refleksi.	Routing frontend dan manajemen URL	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Membangun backend sederhana menggunakan framework backend	Mahasiswa dapat membuat RESTful API sederhana dengan routing dan middleware	Tugas 2 Laporan analisis.	Konsep backend, routing, middleware setup	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Membuat endpoint API untuk operasi CRUD pada backend	Mahasiswa mengimplementasikan CRUD dengan HTTP method yang sesuai	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Implementasi CRUD (Create, Read, Update, Delete)	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menghubungkan frontend dan backend melalui API	Mahasiswa dapat mengambil dan mengirim data menggunakan fetch atau axios	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Konsumsi API, AJAX, fetch/axios	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Menerapkan mekanisme autentikasi sederhana (login/logout) pada aplikasi	Mahasiswa mengimplementasikan otentikasi menggunakan session atau token	Peer review dokumen SRS.	Autentikasi, session management, JWT	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mengelola dependency menggunakan package manager	Mahasiswa mampu menambah, menghapus, dan mengupdate dependency proyek	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	NPM/Yarn, Composer, manajemen paket	Demonstrasi tools.		Simulasi tools



12	CPMK02	Melakukan debugging aplikasi berbasis framework	Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan memperbaiki error pada kode	Tugas 6 Presentasi kasus	Teknik debugging, tools devtools, logging	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Menyusun dan menjalankan unit testing sederhana pada aplikasi	Mahasiswa membuat test case dan menjalankan unit test pada komponen atau fungsi aplikasi	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Unit testing tools (Jest, Mocha, PHPUnit)	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Melakukan deployment aplikasi ke layanan hosting atau cloud	Mahasiswa berhasil melakukan deployment aplikasi pada platform hosting/ cloud	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Deployment ke Heroku, Vercel, konfigurasi environment	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Mengembangkan proyek aplikasi terpadu mengintegrasikan frontend dan backend	Mahasiswa mampu membangun dan menyelesaikan proyek akhir praktikum secara menyeluruh	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Perancangan dan implementasi proyek mini integrated web app	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja</b>				
<b>Kode</b>	<b>405WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Melki Garonga', S.Kom., M.Kom.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Statistika dan Probabilitas	409WIF3			3	4	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.			 Ir.Eko Surtipito Pasinggi', ST., M.Eng		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Pada mata kuliah ini mahasiswa mampu mengkaji tentang: konsep statistika, penyajian data, distribusi frekuensi, ukuran pemusatan, ukuran letak, ukuran penyebaran, pengujian hipotesis, analisis regresi dan korelasi						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL07	Memahami prinsip-prinsip dasar di bidang teknologi informasi, komputasi, dan matematika yang menjadi fondasi pengembangan sistem serta penerapan teknologi digital.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK074	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.				CPL07	

Penilaian	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	15	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
Pustaka	<b>Utama:</b>											
	1. Sudjana, (1989). <i>Metode Statistika</i> . Edisi Kelima. Bandung: Penerbit Tarsito. 2. Walpole and Myers. (1986). <i>Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan</i> . Edisi Kedua. Bandung: Penerbit ITB.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
Team Teaching												
Mata Kuliah Syarat												
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.1											
Ambang Batas Kelulusan MK	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
------------	---------	-------------------	-----------------------------	----------------	--------	--------	---------------	-------------------------

1	CPMK01	Mengetahui rencana pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan melaksanakan kuliah dengan tertib, disiplin, bertanggung jawab, dan mematuhi aturan yang disepakati</li> <li>2. Mampu memahami struktur perkuliahan, garis besar tugas, UTS dan UAS</li> </ol> <p>Mampu memahami komponen-komponen dan kriteria penilaian</p>	Partisipasi aktif, respon diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak kuliah</li> <li>2. Pengenalan Materi Perkuliahan</li> </ol>	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Memahami konsep dasar statistika	Kemampuan memahami konsep dasar statistika	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Konsep dasar statistika	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Memahami konsep populasi dan sampel, serta teknik pengumpulan data	Kemampuan memahami konsep populasi dan sampel	Kuis singkat, partisipasi.	Konsep populasi dan sampel, teknik pengumpulan data	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Memahami penyajian data serta aplikasi dalam penelitian	Kemampuan memahami penyajian data serta aplikasi dalam penelitian	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Penyajian data: tabel dan grafik	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Memahami daftar distribusi frekuensi	Kemampuan memahami daftar distribusi frekuensi	Diskusi kasus, refleksi.	Daftar distribusi frekuensi	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Memahami tahapan pembuatan tabel distribusi frekuensi	Kemampuan memahami tahapan pembuatan tabel	Tugas 2 Laporan analisis.	Pembuatan tabel distribusi frekuensi, menggambar grafik	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)



		dan menggambar grafik poligon dan histogram, serta aplikasinya dalam data	distribusi frekuensi dan menggambar grafik poligon dan histogram, serta aplikasinya dalam data		poligon dan histogram			
7	CPMK01	Memahami konsep ukuran pemusatan data berupa mean, median, dan modus	Kemampuan memahami konsep ukuran pemusatan data berupa mean, median, dan modus	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Ukuran pemusatan data berupa mean, median, dan modus	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	Memahami ukuran letak data berupa kuartil, desil, dan persentil	Kemampuan memahami ukuran letak data berupa kuartil, desil, dan persentil	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Ukuran letak data berupa kuartil, desil, dan persentil	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	Memahami konsep ukuran penyebaran data berupa range data	Kemampuan memahami konsep ukuran penyebaran data berupa range data	Peer review dokumen SRS.	Ukuran penyebaran data berupa range data	Diskusi		Tools review
11	CPMK01	Memahami konsep ukuran penyebaran data berupa varians dan standar deviasi	Kemampuan memahami konsep ukuran penyebaran data berupa varians dan standar deviasi	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Ukuran penyebaran data berupa varians dan standar deviasi	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	Memahami uji hipotesis dalam pengambilan keputusan	Kemampuan memahami uji hipotesis dalam pengambilan keputusan	Tugas 6 Presentasi kasus	Uji hipotesis	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	Memahami pembuatan hipotesis dan pengujian hipotesis	Kemampuan memahami pembuatan hipotesis dan pengujian hipotesis	Tugas 7 Tugas kelompok:	Pembuatan hipotesis dan pengujian hipotesis	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

				analisis perbandingan.				
14	CPMK01	Memahami analisis regresi	Kemampuan memahami analisis regresi	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Analisis regresi	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK01	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, menghitung, dan menginterpretasikan korelasi antara dua variabel dalam sebuah dataset nyata, serta menyajikan temuan secara sistematis dalam bentuk laporan dan presentasi.	Kemampuan memahami analisis korelasi	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Analisis korelasi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar kecerdasan buatan, sistem tertanam, statistika, dan komputasi paralel untuk mendukung penerapan teknologi digital secara cerdas dan efektif.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa				
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas			
<b>Kode</b>		<b>SKS</b>		<b>Semester</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.			
<b>Bentuk Tugas</b>				
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)				
<b>Sub CPMK</b>				
<b>Deskripsi Tugas</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>				
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>				
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>				
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah				
<b>Lain-Lain</b>				
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah				
<b>Daftar Rujukan</b>				
[1][3] + Sumber lain di internet				

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Statistika dan Probabilitas</b>				
<b>Kode</b>	<b>409WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas				
<b>Kode</b>	409WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 4: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas				
<b>Kode</b>	409WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas				
<b>Kode</b>	409WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 6: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas				
<b>Kode</b>	409WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Statistika dan Probabilitas</b>				
<b>Kode</b>	<b>409WIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Statistika dan Probabilitas				
<b>Kode</b>	409WIF3	<b>SKS</b>	3	<b>Semester</b>	4
<b>Dosen Pengampuh</b>	Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Proyek: Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>	<b>503WIF1</b>			1	5	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng			 Ir. Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	Mata Kuliah ini mengkaji tentang konsep Jaringan Komputer, serta kebutuhannya. Membahas isu dan implemetnasi teknologi terkini. Bagaimana mendesain jaringan sesuai peruntukannya. Dipelajari juga tentang bagaimana konsep jaringan terdistribusi, multitier, multiplatform. Bagaimana cara memonitor dan mengelola jaringan secara remote, dan tahapan troubleshooting untuk menangani kegalan jaringan						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL08	Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
CPMK01	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman.					CPL08	

	CPMK02	Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini.									CPL14		
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>	
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek		
	CPMK01	5	5	5					5	15	20	55	
	CPMK02				5	5	5	5	5		20	45	
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
	<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok</i> <i>A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>												
	1. W. Richard Stevens, Bill Fenner, Andrew M. Rudoff, Unix Network Programming, Vol.1 3rd Edition”, Addison Wesley, 2003. 2. William Stalling, Komunikasi Data dan Komputer, Salemba Teknika, 2001 3. Nathan Yocom, John Turner, Keir Davis, The Definitive Guide to Linux Network Programming, Appress, 2004.												
	<b>Pustaka Pendukung:</b>												
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>					
								Laptop, Proyektor					
<b>Team Teaching</b>													
<b>Mata Kuliah Syarat</b>													
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1												



<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%
----------------------------------	-----

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	Memahami konsep dasar, tujuan, aturan, dan etika praktikum jaringan komputer	Diskusi, kuis, keikutsertaan kontrak perkuliahan	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengenalan jaringan, kontrak	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Menjelaskan topologi, perangkat jaringan dan pengalamatan IP	Laporan tugas, praktik langsung, tanya jawab	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Topologi jaringan, perangkat, pengantar alamat IP	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menerapkan konfigurasi IP Address, subnetting, dan pengujian koneksi sederhana pada jaringan	Lembar kerja, konfigurasi IP, hasil pengujian koneksi	Kuis singkat, partisipasi.	Pengalamatan IP, subnetting, ping, konfigurasi dasar	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Melakukan instalasi sistem operasi dan konfigurasi dasar jaringan di komputer/laptop	Berhasil instalasi dan konfigurasi, laporan hasil	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Instalasi OS, network setup dasar	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	Merancang kabel jaringan UTP (straight/crossover) dan memverifikasi hasil crimping	Pengujian kabel, laporan crimping, praktik mandiri	Diskusi kasus, refleksi.	Crimping kabel, uji kabel, prosedur wiring	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Melakukan desain dan simulasi topologi jaringan virtual	Hasil simulasi topologi, diskusi, presentasi desain	Tugas 2 Laporan analisis.	Packet Tracer/simulasi topologi jaringan	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

		menggunakan software simulasi						
7	CPMK02	Mengimplementasikan pemrograman socket sederhana (TCP/UDP) antara dua node	Program berjalan baik, bisa transfer pesan antar node	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Socket programming dasar (TCP, UDP)	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Mengkonfigurasi dan menguji perangkat switch dan router (dasar)	Konfigurasi dasar berhasil, laporan konfigurasi	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Switch, basic routing, pengenalan perangkat fisik	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Membangun komunikasi data multi-client dalam aplikasi jaringan	Hasil demo aplikasi multi-client, handling pesan	Peer review dokumen SRS.	Socket multi-client/server	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Melakukan konfigurasi dan pengujian layanan DHCP dan DNS pada jaringan lokal	Laporan konfigurasi, hasil pengujian DHCP/DNS	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Konfigurasi DHCP, DNS lokal	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Menggunakan tools analisis paket jaringan (Wireshark) untuk menganalisis paket ICMP, DNS, HTTP	Hasil analisis paket, laporan observasi jaringan	Tugas 6 Presentasi kasus	Penggunaan Wireshark, analisis trafik jaringan	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK02	Mengimplementasikan dasar pengamanan pada aplikasi dan layanan jaringan (contoh: port, validasi, firewall)	Program/laporan penanganan keamanan berjalan, review praktikum	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Konfigurasi firewall, validation, dasar security	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring

14	CPMK02	Melakukan troubleshooting dan debugging masalah pada aplikasi serta infrastruktur jaringan	Keberhasilan solusi, log troubleshooting, penjelasan lisan	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Troubleshooting, debugging network & aplikasi	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Menyusun laporan, mempresentasikan dan mendemonstrasikan hasil proyek aplikasi/praktikum jaringan	Kualitas laporan, presentasi, demo aplikasi	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Laporan & presentasi proyek mini aplikasi jaringan	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu menerapkan nilai integritas, semangat kewirausahaan, dan kepatuhan terhadap hukum serta etika profesi dalam aktivitas akademik dan profesional secara mandiri dan bertanggung jawab.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan kerja secara mandiri dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi serta menciptakan solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan profesional dan sosial.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik		25%			
Kedalaman Analisis dan Argumentasi		25%			
Kreativitas dan Orisinalitas Isi		10%			
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan		30%			
Struktur, Format, dan Tata Bahasa		10%			
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Praktikum Pemrograman Jaringan</b>				
<b>Kode</b>	<b>503WIF1</b>	<b>SKS</b>	<b>1</b>	<b>Semester</b>	<b>5</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Eko Suropto Pasinggi', ST., M.Eng				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Industrial Internet of Things (K1)	601KIF3			3	6	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., MT		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Internet of Things disusun sebagai upaya pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Internet of Things yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengalaman kepada mahasiswa dalam perancangan sistem aplikasi berbasis IoT. Pembahasan dalam kuliah ini mengenai membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan akuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT sebagai platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data. Model pembelajaran yang dikembangkan ialah Student Centered Learning (SCL) sehingga mahasiswa diharapkan sudah membaca dengan seksama rancangan tugas serta pustaka-pustaka yang diacu sebelum melaksanakan proses pembelajaran</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL6	Mampu bekerja secara mandiri, beradaptasi terhadap perubahan, serta mengembangkan keterampilan sepanjang hayat dalam menghadapi tantangan profesional dan sosial.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					<b>CPL yang didukung</b>	
	CPMK01	Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan kegiatan ilmiah atau pengabdian secara mandiri dan berkelanjutan dengan menyesuaikan diri terhadap dinamika sosial serta tantangan profesional di bidangnya.				CPL06	



	ID CPMK	Bobot Perbentuk Penilaian										Total Bobot PerCPMK
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
<b>Penilaian</b>	CPMK01	5	5	5	5	5	5	5	10	25	25	100
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
	*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	[1] Arshdeep Bahga and Vijay Madiseti. Internet of Things a Hand-on Approach. Universities Press India. 2015 [2] Raj Kamal. Internet of Things Architecture and Design Principles. Mc Graw Hill Education. 2017 [3] Rani Tiyas Budiyanti. Buku Ajar Internet of Things. CV Asta Karya Kreativa Media. Semarang. 2021											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software:</b>							<b>Hardware:</b>				
								Laptop, Proyektor				
<b>Team Teaching</b>												
<b>Mata Kuliah Syarat</b>												
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1											
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%											

Minggu ke-	ID CPMK	Deskripsi SubCPMK	Indikator Ketercapaian CPMK	Bentuk Asesmen	Materi	Metode	Luar Jaringan	Dalam Jaringan (Daring)
1	CPMK01	1.1 Mahasiswa mampu memahami pengantar teknologi IoT seperti teknologi Machine to Machine (M2M) dan sistem telemetri	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar IoT, teknologi Machine to Machine (M2M), dan sistem telemetri.	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengantar teknologi IoT: pengantar industri 4.0, M2M pada sistem instrumentasi telemetri, Interkoneksi instrumentasi lanjut (Wireless HART), pengantar cyber physical system[2][3]	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	1.2 Mahasiswa dapat memahami prinsip, arsitektur, dan aplikasi teknologi IoT: penjelasan secara keseluruhan infrastruktur teknologi IoT mulai dari layer bawah sensor sampai layer atas aplikasi (dashboard)	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja, arsitektur, dan infrastruktur IoT dari sensor hingga aplikasi dashboard.	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Prinsip, arsitektur, dan aplikasi teknologi IoT pada instrumentasi, pengantar Industrial IoT dan infrastruktur, pengenalan layer IoT dan IIoT, Wireless Sensor Network (WSN), Mesh, topologi jaringan IoT dan IIoT. [2][3]	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	1.3 Mahasiswa mampu menerapkan sistem integrasi sensor, aktuator, dan kontroler pada	Mahasiswa dapat mengintegrasikan sensor, aktuator, dan kontroler dalam sistem IoT.	Kuis singkat, partisipasi.	Sistem integrator: sensor, aktuator, kontroler pada IoT, integrasi PLC pada IoT, studi kasus implementasi IoT	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).

		implementasi teknologi IoT			pada industri, perangkat kontroler IoT (ESP32, ESP8266, Lora module, GSM module, etc), komunikasi SPI, UART, I2C etc[1]			
4	CPMK01	1.4 Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan connectivity (Lorawan, NB-IoT, WiFi, 4G, GSM) dan protokol komunikasi teknologi IoT: beberapa protokol standar yang digunakan pada teknologi IoT seperti MQTT, CoAP, dan HTTP	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan berbagai jenis konektivitas dan protokol komunikasi standar dalam teknologi IoT seperti MQTT, CoAP, dan HTTP.	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	IoT connectivity dan protokol standard komunikasi IoT, pengenalan connectivity devices, komunikasi connectivity device pada kontroller, streaming data sensor menggunakan protocol standard IoT, dan command pada aktuator[1]	Diskusi, simulasi.		Upload tugas
5	CPMK01	1.5 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pemrograman embedded software pada	Mahasiswa dapat membuat firmware perangkat IoT menggunakan platformIO atau Arduino IDE.	Diskusi kasus, refleksi.	Pemrograman software IoT: firmware menggunakan platformIO, STM32cubeMX, Keil Vision, embedded software	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi

		teknologi IoT: membuat firmware untuk perangkat IoT menggunakan platformIO atau arduino IDE			untuk IoT devices, konfigurasi security device, arsitektur embedded software, RTOS, analisis firmware device IoT (static code), dan software testing, Over The Air (OTA), dan device management. [1]			
6	CPMK01	1.6 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pemrograman embedded software pada teknologi IoT: membuat firmware untuk perangkat IoT menggunakan platformIO atau arduino IDE	Mahasiswa dapat membuat firmware perangkat IoT menggunakan platformIO atau Arduino IDE.	Tugas 2 Laporan analisis.	Pemrograman software IoT: firmware menggunakan platformIO, STM32cubeMX, Keil Vision, embedded software untuk IoT devices, konfigurasi security device, arsitektur embedded software, RTOS, analisis firmware device IoT (static code), dan software testing, Over The Air (OTA), dan device management. [1][2]	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)

7	CPMK01	1.7 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan standard keamanan teknologi IoT	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip dasar keamanan dalam pengembangan sistem IoT.	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Standard keamanan teknologi IoT: safety and security hardware dan software engineering, pengantar blockchain, integrasi blockchain pada 5% platform IoT, pengantar IOTA[1]	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1–7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK01	1.8 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan teknologi IoT pada sistem pengukuran	Mahasiswa dapat menerapkan teknologi IoT untuk sistem pengukuran berbasis sensor.	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Penerapan teknologi IoT untuk sistem pengukuran: level, temperature, pressure, chemical measurements, multi sensor, real-time measurement. [1]	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK01	1.9 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan teknologi IoT pada sistem pengendalian	Mahasiswa dapat menerapkan teknologi IoT untuk sistem pengendalian berbasis sensor dan aktuator.	Peer review dokumen SRS.	Penerapan teknologi IoT untuk sistem pengendalian menggunakan fuzzy PID, sistem otomasi cerdas IoT, edge computing[3]	Diskusi		Tools review

11	CPMK01	1.10 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan teknologi IoT pada sistem safety	Mahasiswa dapat menerapkan teknologi IoT untuk sistem keselamatan atau safety monitoring	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Penerapan teknologi IoT untuk sistem safety: leak detection, activating alert and alarm system[1]	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK01	1.11 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pembuatan database dan dashboard (platform IoT)	Mahasiswa dapat membuat database dan dashboard untuk menampilkan dan memantau data perangkat IoT.	Tugas 6 Presentasi kasus	IoT database, cloud computing, backend server, IoT rule engine, MQTT broker, API dan platform, pengantar AWS, Google Cloud, etc[1]	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring
13	CPMK01	1.12 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pembuatan database dan dashboard (platform IoT)	Mahasiswa dapat membuat database IoT	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	IoT database, cloud computing, backend server, IoT rule engine, MQTT broker, API dan platform, pengantar AWS, Google Cloud, etc[1]	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK01	1.13 Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pembuatan interface dengan aplikasi (mobile dan web apps)	Mahasiswa dapat membuat antarmuka aplikasi mobile atau web untuk pengendalian dan pemantauan perangkat IoT.	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Pembuatan interface IoT pada mobile dan web apps: IoT Dashboard, local dashboard menggunakan nodered, integrasi sistem database, pengantar integrasi ERP dan IoT[1]	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring

15	CPMK01	1.14 Mahasiswa dapat memahami analisis data teknologi IoT	Mahasiswa dapat menganalisis data yang diperoleh dari sistem IoT.	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Analisis data pada teknologi IoT: time series data, pattern and trend data, predictive analytics, data processing and integration, real-time decision making, pengantar AIoT, pengantar Big Data. [2]	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian

## RUBRIK PENILAIAN

	CPMK01 Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan kegiatan ilmiah atau pengabdian secara mandiri dan berkelanjutan dengan menyesuaikan diri terhadap dinamika sosial serta tantangan profesional di bidangnya.
<b>A</b> 90 < NSM	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> 85 < NSM ≤ 90	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> 80 < NSM ≤ 85	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> 75 < NSM ≤ 80	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> 70 < NSM ≤ 75	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> 65 < NSM ≤ 70	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> 60 < NSM ≤ 65	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> 55 < NSM ≤ 60	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.



<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 1:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 2:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 3:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 5:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Industrial Internet of Things (K1)</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 25% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Analisis Kebutuhan Sistem</b>				
<b>Kode</b>	<b>601KIF3</b>	<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., MT.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 25% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS




<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>	<b>Nama MK</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Revisi</b>
	Sistem Robotika Cerdas	601PIF2			2	6	
<b>Otoritas</b>	<b>Pengembang RPS</b>			<b>Ketua Kelompok Keahlian</b>		<b>Kaprodi</b>	
	 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.			 Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.		 Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	
<b>Deskripsi MK</b>	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk ilmu dan rekaya bidang kontrol, mekatronika dan komputer dalam aplikasi robot-manipulator. Pembahasan tentang sejarah dan perkembangan Robot, komponen dan bagian-bagian robot (hardware dan software), perhitungan kinematika pemrograman gerakan robot, dan pengujian robot dan diakhiri dengan mendesain sistem robot untuk keperluan tertentu. Metode pembelajaran yang digunakan dalam mata kuliah ini adalah ekspositori, diskusi kelompok, latihan soal, pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis project. Teknik penilaian yang digunakan dalam mata kuliah ini adalah observasi aktifitas belajar, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, dan tes lisan.</p>						
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan &amp; Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi</b>						
	CPL10	Mampu merancang dan mengembangkan sistem tersemit, mengintegrasikan sensor, aktuator, serta perangkat komunikasi guna membangun aplikasi IoT yang efektif dan efisien.					
	CPL11	Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata.					
	CPL14	Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System.					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						<b>CPL yang didukung</b>	

	CPMK01	Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.	CPL10									
	CPMK02	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.	CPL11									
	CPMK03	Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.	CPL14									
<b>Penilaian</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Bobot Perbentuk Penilaian</b>										<b>Total Bobot PerCPMK</b>
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	A	UTS	Proyek	
	CPMK01	5	5	5					5	10	10	40
	CPMK02				5	5	5	5	5	10	10	45
	CPMK03								5		10	15
	<b>Total Perpenilaian</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<i>*T (Tugas) → Evaluasi berbasis penugasan mandiri/kelompok  A (Keaktifan) → Keterlibatan aktivitas dan partisipasi kelas</i>												
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>											
	Hermanto, Dedy. 2015. "Pengontolan Gerak Mobile Robot Menggunakan Sensor Accelerometer pada Perangkat Bergerak (Smartphone) Android". Program Studi Teknik Komputer, AMIK Multi Data Palembang.											
	<b>Pustaka Pendukung:</b>											
	<b>Software:</b>						<b>Hardware:</b>					

<b>Media Pembelajaran</b>	Laptop, Proyektor
<b>Team Teaching</b>	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	
<b>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</b>	50.1
<b>Ambang Batas Kelulusan MK</b>	85%

<b>Minggu ke-</b>	<b>ID CPMK</b>	<b>Deskripsi SubCPMK</b>	<b>Indikator Ketercapaian CPMK</b>	<b>Bentuk Asesmen</b>	<b>Materi</b>	<b>Metode</b>	<b>Luar Jaringan</b>	<b>Dalam Jaringan (Daring)</b>
1	CPMK01	Menjelaskan konsep, sejarah, dan klasifikasi robotika cerdas	Dapat menguraikan pengertian, perkembangan, jenis dan komponen robotika	Partisipasi aktif, respon diskusi.	Pengenalan sistem robotika cerdas, sejarah, klasifikasi & komponen dasar	Diskusi		Forum diskusi online, materi PDF.
2	CPMK01	Mendeskripsikan prinsip kerja sensor dan aktuator pada robot cerdas	Mengidentifikasi dan menjelaskan sensor dan aktuator yang digunakan	Respon terhadap materi (kuis kecil).	Sensor dan aktuator pada robotik cerdas	Diskusi kelompok, studi kasus.		Video pembelajaran, tugas daring.
3	CPMK01	Menerapkan pemodelan kinematik dasar dalam analisis pergerakan robot	Menyusun persamaan kinematika robot sederhana	Kuis singkat, partisipasi.	Kinematika dan pemodelan gerak robot	Presentasi, tanya jawab.		Quiz online (Google Form).
4	CPMK01	Merancang diagram rangkaian elektronika robot berbasis sensor dan aktuator	Menggambar dan menjelaskan rangkaian sensor & aktuator	Tugas 1 Tugas individu: analisis contoh.	Diagram rangkaian dan integrasi sensor-aktuator	Diskusi, simulasi.		Upload tugas

5	CPMK01	Memprogram mikrokontroler untuk mengendalikan sensor dan aktuator robot sederhana	Membuat kode dasar dan pengujian output sensor/aktuator	Diskusi kasus, refleksi.	Pemrograman mikrokontroler (Arduino)	Pembelajaran berbasis proyek.		Analisis contoh kasus nyata dari tiap fungsi
6	CPMK01	Mengimplementasikan algoritma sederhana (pengikut garis, penghindar rintangan, dsb.)	Program berhasil menjalankan skenario robotika cerdas	Tugas 2 Laporan analisis.	Algoritma dasar robotika cerdas	Kerja kelompok, presentasi.		dokumen (Google Docs)
7	CPMK02	Melakukan debugging dan troubleshooting pada sistem robotika	Efektivitas menemukan/memperbaiki bug/cacat fungsi pada robot	Tugas 3 Pembuatan diagram (tugas kelompok).	Teknik debugging robotika	Praktikum		dokumen (Google Docs)
8	-	-	-	Ujian Tengah Semester	UTS: cakupan minggu 1-7	Tes tertulis/praktik		UTS offline/online sesuai kebutuhan
9	CPMK02	Menjelaskan konsep kontrol otomatis (open loop & closed loop) pada aplikasi robotika	Mampu membedakan, memberi contoh, dan menerapkan kontrol otomatis	Tugas 4 Analisis studi kasus.	Sistem kontrol dasar pada robot	Diskusi		dokumen (Google Docs)
10	CPMK02	Mengelola data sensor digital dan analog untuk pengambilan keputusan pada robot	Benar membaca & mengolah data sensor untuk aksi tertentu	Peer review dokumen SRS.	Pengolahan data sensor digital & analog	Diskusi		Tools review
11	CPMK02	Mendesain dan mengimplementasikan sistem kendali closed-loop berbasis mikrokontroler	Program kontrol mampu menjaga output berdasarkan umpan balik dari sensor	Tugas 5 Simulasi manajemen requirements.	Sistem kendali loop tertutup (feedback)	Demonstrasi tools.		Simulasi tools
12	CPMK02	Mengendalikan motor servo/DC menggunakan teknik PWM	Motor/servo berjalan dengan benar mengikuti program PWM	Tugas 6 Presentasi kasus	Pengendalian aktuator dengan PWM	Diskusi komparatif.		Presentasi kelompok daring

13	CPMK02	Merancang sistem robotika terintegrasi, baik secara mekanik maupun elektronik	Hasil prototipe terpadu dan teruji dalam tugas integrasi	Tugas 7 Tugas kelompok: analisis perbandingan.	Integrasi sistem di proyek robotika	Brainstorming.		Presentasi kelompok daring
14	CPMK02	Menganalisis performa dan menguji robot cerdas pada skenario aplikatif	Robot berhasil melewati uji performa di beragam skenario	Proyek 1 Draft laporan proyek.	Pengujian dan evaluasi performa robot	Bimbingan draf laporan		Bimbingan draf laporan daring
15	CPMK02	Memaparkan hasil pengembangan robotika cerdas dan memberikan solusi atas permasalahan teknis	Presentasi logis, menghadapi tanya-jawab dan solusi permasalahan	Proyek 1 Presentasi & evaluasi proyek.	Presentasi proyek dan diskusi solusi	Presentasi kelompok.		Presentasi kelompok daring
16	-	Ujian Akhir Semester	Ujian pada materi pertemuan 9-15	Ujian tertulis/online.	Materi pertemuan 9-15 + konsep inti.	Tes tertulis.		Ujian



## RUBRIK PENILAIAN

	<p>CPMK01 Mahasiswa mampu merancang dan membangun sistem IoT berbasis sistem tersemat dengan mengintegrasikan sensor, aktuator, dan perangkat komunikasi secara efektif untuk menciptakan solusi otomasi dan monitoring yang efisien.</p> <p>CPMK02 Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata.</p> <p>CPMK03 Mahasiswa mampu mengembangkan solusi inovatif berbasis teknologi digital melalui proyek praktikum yang melibatkan pemrograman modern, interaksi cerdas, dan integrasi sistem dalam konteks AI dan enterprise.</p>
<b>A</b> $90 < NSM$	<b>Istimewa:</b> Penguasaan materi luar biasa, tugas/ujian sempurna, partisipasi aktif.
<b>A-</b> $85 < NSM \leq 90$	<b>Sangat Baik:</b> Hampir sempurna, minor error pada tugas/ujian, partisipasi konsisten.
<b>B+</b> $80 < NSM \leq 85$	<b>Baik Sekali:</b> Pemahaman kuat, sedikit kesalahan, partisipasi baik.
<b>B</b> $75 < NSM \leq 80$	<b>Baik:</b> Menguasai materi dasar dan mampu melakukan implementasi meskipun dengan keterbatasan dalam interpretasi hasil dan optimasi.
<b>B-</b> $70 < NSM \leq 75$	<b>Cukup Baik:</b> Pemahaman dasar terpenuhi, butuh peningkatan di beberapa aspek. namun belum sepenuhnya akurat atau lengkap dalam analisis.
<b>C+</b> $65 < NSM \leq 70$	<b>Cukup:</b> Pemahaman minimal, kesalahan signifikan, partisipasi terbatas dan hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil tugas praktik.
<b>C</b> $60 < NSM \leq 65$	<b>Hampir Cukup:</b> Mengetahui istilah-istilah penting dalam analisis kebutuhan dan desain sistem, namun kesulitan dalam menghubungkan konsep dan implementasi. Analisis dan interpretasi kurang mendalam.
<b>C-</b> $55 < NSM \leq 60$	<b>Kurang:</b> Menguasai hanya sebagian kecil konsep dasar dan belum menunjukkan kemampuan dalam menerapkan algoritma atau menganalisis hasil.

<p style="text-align: center;"><b>D+</b> 50 &lt; NSM ≤ 55</p>	<p><b>Sangat Kurang:</b> Menunjukkan kesulitan besar dalam memahami dan menggunakan konsep serta alat bantu. Hasil tugas tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b> 40 &lt; NSM ≤ 50</p>	<p><b>Gagal Hampir Total:</b> Hampir tidak mampu menjelaskan atau menerapkan konsep analisis kebutuhan dan desain sistem. Tidak menunjukkan penguasaan terhadap CPL yang ditargetkan.</p>
<p style="text-align: center;"><b>E</b> NSM ≤ 40</p>	<p><b>Gagal:</b> Tidak menunjukkan penguasaan sama sekali terhadap konsep, metode, maupun keterampilan praktik. Tidak memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah.</p>

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Sistem Robotika Cerdas				
<b>Kode</b>	601PIF2	SKS	2	Semester	6
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 1: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 1 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Sistem Robotika Cerdas				
<b>Kode</b>	601PIF2	SKS	2	Semester	6
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 2: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 2 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Sistem Robotika Cerdas				
<b>Kode</b>	601PIF2	SKS	2	Semester	6
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 3: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 3 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

<b>Rencana Tugas Mahasiswa</b>					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Robotika Cerdas</b>				
<b>Kode</b>	<b>601PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 4:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 4 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Sistem Robotika Cerdas				
<b>Kode</b>	601PIF2	SKS	2	Semester	6
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 5: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 5 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Robotika Cerdas</b>				
<b>Kode</b>	<b>601PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 6:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 6 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					



Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Robotika Cerdas</b>				
<b>Kode</b>	<b>601PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Tugas 7:</b> Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teori/konsep sesuai dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan menyusun solusi berbasis pendekatan ilmiah.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyajikan gagasan atau produk secara orisinal dan relevan.</li> <li>4. Mahasiswa menunjukkan penguasaan terhadap alat, teknik, atau perangkat yang relevan.</li> <li>5. Tugas dikumpulkan sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik			25%		
Kedalaman Analisis dan Argumentasi			25%		
Kreativitas dan Orisinalitas Isi			10%		
Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan			30%		
Struktur, Format, dan Tata Bahasa			10%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Tugas 7 adalah 5% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	Sistem Robotika Cerdas				
<b>Kode</b>	601PIF2	SKS	2	Semester	6
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
Tugas 7: Individual Assignment (Tugas Mandiri, ditulis dalam dokumen)					
<b>Sub CPMK</b>					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta menunjukkan pemahaman terhadap teori, prinsip, atau konsep utama yang telah dibahas dalam perkuliahan.</li> <li>2. Tugas mendorong mahasiswa untuk menganalisis permasalahan nyata atau studi kasus, serta memberikan solusi yang logis dan berbasis pengetahuan.</li> <li>3. Mahasiswa diharapkan menghasilkan ide, karya, atau pemikiran yang kreatif, tidak sekadar menyalin dari sumber lain.</li> <li>4. Mahasiswa diminta menerapkan teknik, pendekatan, atau perangkat sesuai dengan kebutuhan tugas dan konteks bidang ilmu.</li> <li>5. Hasil tugas harus disusun secara sistematis, logis, dan memenuhi kaidah akademik baik dari segi bahasa, struktur, maupun format penulisan.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan Permasalahan atau Topik</li> <li>2. Kedalaman Analisis dan Argumentasi</li> <li>3. Kreativitas dan Orisinalitas Isi</li> <li>4. Ketepatan Metode dan Teknik yang Digunakan</li> <li>5. Struktur, Format, dan Tata Bahasa</li> </ol>					
Evaluasi Pemahaman Konsep Dasar				25%	
Kemampuan Analisis dan Penalaran				25%	
Aplikasi Pengetahuan dalam Konteks Nyata				15%	
Kemandirian Berpikir dan Orisinalitas Jawaban				10%	
Kemampuan Menyusun Jawaban Secara Terstruktur				25%	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Dilaksanakan saat pertemuan mata kuliah					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai UTS 7 adalah 20% dari total bobot mata kuliah					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[1][3] + Sumber lain di internet					

Rencana Tugas Mahasiswa					
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Sistem Robotika Cerdas</b>				
<b>Kode</b>	<b>601PIF2</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>Semester</b>	<b>6</b>
<b>Dosen Pengampuh</b>	Ir.Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.				
<b>Bentuk Tugas</b>					
<b>Proyek:</b> Proyek kelompok (2–3 orang) dalam bentuk laporan					
<b>Sub CPMK</b>					
Studi kasus					
<b>Deskripsi Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa diminta untuk merancang dan mengimplementasikan solusi atas permasalahan tertentu, sesuai dengan konteks keilmuan mata kuliah.</li> <li>2. Proyek dapat dikerjakan secara individu atau kelompok, dengan menekankan tanggung jawab dan kontribusi yang proporsional dari setiap anggota</li> <li>3. Hasil akhir proyek dapat berupa laporan, prototipe, sistem, karya kreatif, artikel, atau bentuk lain yang dapat diukur dan dinilai kualitasnya.</li> <li>4. Mahasiswa wajib menyusun laporan tertulis dan/atau mempresentasikan hasil proyek secara sistematis dan komunikatif.</li> </ol>					
<b>Indikator, Kriteria Dan Bobot Penilaian</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan dengan tepat</li> <li>2. Mahasiswa mampu merancang solusi atau produk berbasis teori dan metode yang tepat</li> <li>3. Mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam menyusun solusi yang inovatif dan kontekstual</li> <li>4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan dan melaporkan hasil kerja secara sistematis</li> <li>5. Mahasiswa mampu menyampaikan hasil proyek secara lisan dengan jelas dan meyakinkan</li> </ol>					
Kesesuaian dengan Tujuan Proyek			25%		
Kualitas Perancangan dan Implementasi			25%		
Kreativitas dan Inovasi			30%		
Dokumentasi dan Laporan Proyek			15%		
Presentasi dan Penyimpulan Hasil			15%		
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>					
Minggu ke-16 perkuliahan					
<b>Lain-Lain</b>					
Bobot nilai Proyek adalah 30% dari total bobot mata kuliah.					
<b>Daftar Rujukan</b>					
[2] [3] + Sumber lain di internet					

### Rubrik Penilaian Tugas 1

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 2

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 3

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 4

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 5

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.



### Rubrik Penilaian Tugas 6

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian Tugas 7

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	20%	Menunjukkan penguasaan penuh terhadap konsep dan teori.	Cukup memahami konsep dan dapat menjelaskannya.	Memahami sebagian konsep, dengan beberapa kesalahan.	Banyak kesalahan konsep yang mendasar.	Tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali.
<b>Analisis dan Argumentasi</b>	25%	Analisis tajam dan logis; argumentasi kuat dan relevan.	Analisis cukup tepat; argumentasi masih logis.	Argumentasi lemah; analisis dangkal.	Analisis tidak logis; tidak mendukung argumen.	Tidak ada analisis atau argumen yang dibangun.
<b>Kreativitas dan Inovasi</b>	25%	Solusi/ide sangat kreatif dan orisinal.	Ada unsur kreativitas dan adaptasi ide.	Ide biasa, kurang menunjukkan kreativitas.	Minim kreativitas; mengulang ide umum.	Tidak ada kreativitas; hasil meniru atau plagiat.
<b>Dokumentasi/Laporan</b>	15%	Laporan sangat sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah akademik.	Laporan cukup rapi dan sesuai struktur umum.	Struktur laporan kurang rapi atau kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan banyak kekurangan isi.	Tidak menyusun laporan atau sangat buruk strukturnya.
<b>Presentasi/Pemaparan Hasil</b>	15%	Sangat jelas, komunikatif, dan menguasai materi sepenuhnya.	Cukup jelas dan menguasai sebagian besar materi.	Penyampaian kurang jelas; banyak terbata atau keliru.	Tidak menguasai materi; tidak dapat menjelaskan dengan baik.	Tidak melakukan presentasi atau sepenuhnya tidak paham.

### Rubrik Penilaian UTS

<b>Bagian</b>	<b>Komponen yang Dinilai</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<b>Pemahaman Konsep</b>	Ketepatan jawaban terhadap teori, definisi, dan prinsip dasar	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang telah diajarkan dan mampu menjelaskannya secara tepat.
<b>Analisis Masalah</b>	Kemampuan menjabarkan dan memecahkan permasalahan	25%	Menilai kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menyusun argumen logis.
<b>Aplikasi Konsep</b>	Penerapan teori dalam konteks atau studi kasus	25%	Menilai sejauh mana mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis dalam situasi praktis atau simulasi.
<b>Keterpaduan Jawaban</b>	Keteraturan dan kelengkapan jawaban	10%	Menilai kerapian, urutan logis, dan kesesuaian jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.
<b>Orisinalitas Jawaban</b>	Keaslian isi dan cara berpikir	15%	Menilai sejauh mana jawaban mencerminkan pemikiran sendiri dan bukan hasil menyalin dari pihak lain.

### Rubrik Penilaian Proyek

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>81-100 (Sangat Baik)</b>	<b>61-80 (Baik)</b>	<b>41-60 (Cukup)</b>	<b>21-40 (Kurang)</b>	<b>0-20 (Sangat Kurang)</b>
Perumusan Masalah dan Tujuan	25%	Masalah dirumuskan jelas dan fokus; tujuan sesuai dan terukur.	Masalah cukup jelas; tujuan sesuai secara umum.	Masalah kurang fokus; tujuan masih kabur.	Masalah tidak relevan; tujuan tidak sesuai konteks.	Tidak ada perumusan masalah atau tujuan.
Desain dan Implementasi Solusi	25%	Solusi/logika kerja sangat tepat, efektif, dan relevan.	Solusi cukup baik dan dapat diterapkan.	Solusi kurang tepat atau tidak lengkap.	Solusi tidak logis atau tidak relevan.	Tidak ada implementasi atau gagal total.
Kreativitas dan Orisinalitas	30%	Gagasan/proyek sangat orisinal dan inovatif.	Ada unsur kreativitas dan modifikasi ide.	Proyek umum, tidak ada hal baru.	Minim kreativitas; ide sudah banyak digunakan.	Plagiat atau hasil tiruan sepenuhnya.
Laporan Proyek	15%	Laporan sistematis, lengkap, dan sesuai kaidah ilmiah.	Laporan cukup baik, ada struktur dan isi sesuai.	Laporan kurang sistematis, beberapa bagian kurang lengkap.	Laporan tidak runtut dan tidak sesuai format akademik.	Tidak ada laporan atau sangat buruk strukturnya.
Presentasi dan Komunikasi Hasil	15%	Penyampaian sangat jelas, meyakinkan, dan menguasai materi penuh.	Penyampaian cukup jelas, ada penguasaan materi.	Kurang jelas, ragu-ragu dalam menjawab.	Tidak menguasai materi; banyak kesalahan komunikasi.	Tidak melakukan presentasi atau tidak mampu menjelaskan.