



# KURIKULUM KPT-OBE



PROGRAM STUDI :  
INFORMATIKA



**2022**

<https://ft.unismuhpalu.ac.id>





# DOKUMEN KURIKULUM

INFORMATIKA



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU**

**FAKULTAS TEKNIK**

**Program Studi Informatika**

**Jl. Rusdi Toana No. 01 Palu**



## **DOKUMEN**

# **Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Program Studi Informatika**

Palu, Juli 2022

Nama Ketua Tim : Nursalim, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 1617077201  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palu

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU  
Tahun 2022**



## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>IDENTITAS PROGRAM STUDI</b> .....	<b>iv</b>
<b>1. LANDASAN KURIKULUM</b> .....	<b>1</b>
1.1 LANDASAN FILOSOFI.....	2
1.2 LANDASAN SOSIOLOGIS.....	3
1.3 LANDASAN HISTORIS .....	4
1.4 LANDASAN HUKUM.....	5
<b>2. VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI PROGRAM STUDI</b> .....	<b>10</b>
2.1 VISI.....	11
2.2 MISI.....	12
2.3 TUJUAN.....	13
2.4 STRATEGI.....	14
2.5 UNIVERSITAS VALUE.....	15
<b>3. HASIL EVALUASI KURIKULUM &amp; TRACER STUDY</b> .....	<b>20</b>
3.1 EVALUASI KURIKULUM .....	21
3.2 TRACER STUDY .....	22
<b>4. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL)</b> .....	<b>30</b>
4.1 PROFIL LULUSAN .....	31
4.2 PERMUMUSAN CPL .....	32
4.3 MATRIK HUBUNGAN CPL DENGAN PROFIL LULUSAN .....	33
<b>5. PENETUAN BAHAN KAJIAN</b> .....	<b>40</b>
5.1 GAMBARAN BODY OF KNOWLEDGE (BoK) .....	41
5.2 DESKRIPSI BAHAN KAJIAN.....	42
<b>6. PEMBENTUKAN MATAKULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS</b> .....	<b>50</b>
<b>7. STRUKTUR MATAKULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI</b> .....	<b>60</b>
7.1 MATRIK KURIKULUM .....	61
7.2 PETA KURIKULUM BERDASARKAN CPL PRODI .....	62
<b>8. DAFTAR SEBARAN MATAKULIAH TIAP SEMESTER</b> .....	<b>70</b>
<b>9. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> .....	<b>80</b>
<b>10. PENILAIAN PEMBELAJARAN</b> .....	<b>90</b>
10.1 RUBRIK.....	91
10.2 PORTOFOLIO PENILAIAN HASIL BELAJAR.....	92



<b>11. IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAHASISWA MAKSIMUM 3 SEMESTER.....</b>	<b>90</b>
11.1 MODEL IMPLEMENTASI MBKM.....	91
11.2 MATAKULIAH YANG WAJIB DITEMPUH DI DALAM PRODI SENDIRI .....	92
11.3 PEMBELAJARAN MATAKULIAH DI LUAR PROGRAM STUDI.....	93
11.4 BENTUK KEGIATAN PEMBELAJARAN DI LUAR PROGRAM STUDI .....	94
11.5 PENJAMINAN MUTU PELAKSANAAN MBKM .....	95

KURIKULUM OBE-MBKM



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan dokumen kurikulum ini tepat pada waktunya. Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) – OBE (*Outcome Base Education*) sebagai suatu amanah institusi diharapkan mampu meningkatkan mutu pembelajaran yang berkesinambungan, mengikuti tuntutan perubahan zaman, mendorong senantiasa belajar serta mampu mewujudkan capaian pembelajaran yang ditetapkan. Oleh karena itu, kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) memberikan peluang yang lebih terbuka bagi mahasiswa yang mana Pembelajaran dalam Kampus Merdeka memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya.

Kurikulum Program Studi Informatika Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palu telah dilakukan evaluasi kurikulum pada tahun 2020 ini. Perubahan kurikulum pada Prodi Informatika berkaitan dengan Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, yang terus digemakan. Kebijakan MBKM yang diluncurkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan merupakan kerangka untuk menyiapkan mahasiswa menjadi sarjana yang tangguh, relevan dengan kebutuhan zaman, dan siap menjadi pemimpin dengan semangat kebangsaan yang tinggi.

Permendikbud No 3 Tahun 2020 memberikan hak kepada mahasiswa untuk 3 (tiga) semester belajar diluar program studinya. Melalui program ini, terbuka kesempatan luas bagi mahasiswa untuk memperkaya dan meningkatkan wawasan serta kompetensinya didunia nyata sesuai dengan *passion* dan cita-citanya.

Dalam penyusunan buku pedoman yang dilakukan oleh Prodi Informatika ini belum sempurna, khususnya dalam mengantisipasi perubahan- perubahan cepat yang terjadi pada kebijakan terkait MBKM selanjutnya.

Semoga Buku Kurikulum OBE-MBKM ini bisa digunakan sebagai pedoman oleh Program Studi Informatika untuk memberikan kontribusi untuk pembangunan bangsa.

Palu, Juli 2022

Tim Penyusun



## IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Muhammadiyah Palu <input type="checkbox"/> PTN <input checked="" type="checkbox"/> PTS
2	Fakultas	Teknik
3	Jurusan/Departemen	Informatika
4	Program Studi	Informatika
5	Status Akreditasi	Baik
6	Jumlah Mahasiswa	57
7	Jumlah Dosen	8
8	Alamat Prodi	Jl. Hangtuh No. 114 Palu
9	Telepon/HP	082198151313
10	Web PRODI/PT	<a href="https://informatika.unismuhpalu.ac.id">https://informatika.unismuhpalu.ac.id</a>
11	Email	<a href="mailto:informatika@unismuhpalu.ac.id">informatika@unismuhpalu.ac.id</a>

## **1 Landasan Kurikulum**

Pengembangan kurikulum perguruan tinggi harus berlandaskan di mulai dari UUD 1945, UU No. 12 Tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang dituangkan dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020, serta ketentuan lain yang berlaku. Penyusunan kurikulum hendaknya dilandasi dengan fondasi yang kuat, baik secara filosofis, sosiologis, psikologis, historis, maupun secara yuridis

### **1.1 Landasan Filosofi**

Landasan filosofi/falsafah yang menjadi dasar pelaksanaan pendidikan program studi Universitas Muhammadiyah Palu adalah UUD 1945 dan Pancasila.

Universitas Muhammadiyah Palu adalah salah satu perguruan tinggi swasta ternama di Provinsi Sulawesi Tengah berjuang untuk menjadi Perguruan Tinggi yang unggul dan islam sesuai visinya yaitu “Menjadi Perguruan Tinggi yang Unggul dalam Pembelajaran, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang Berwawasan Islam Pada Tahun 2025”. Lambang Universitas Muhammadiyah Palu berbentuk segi lima berwarna biru tertera tulisan Universitas Muhammadiyah Palu yang bermakna semangat rukun islam dan sila dalam pancasila, warna biru yang melambangkan kedamaian, padi dan kapas bermakna memperjuangkan kesejahteraan bangsa dan negara.

Berdasarkan Visi yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Palu, maka Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu dalam merancang dan mengembangkan kurikulum selalu mengacu pada visi tersebut.

Kurikulum Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu harus unggul dan adaptif. Kurikulum Informatika Universitas Muhammadiyah Palu harus mampu selalu tumbuh dan berkembang mengadopsi perkembangan jaman, sehingga program studi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu harus menghasilkan Lulusan yang mampu beradaptasi dengan era digital dan revolusi industri 4.0, dan harus siap dalam menghadapi segala tantangan dan kemajuan teknologi informasi.

### **1.2 Landasan Sosilogis**

Adanya perubahan era revolusi industri 4.0 dan era society 5.0 menyebabkan terjadinya banyaknya perubahan sosiologis di Masyarakat dalam segala bidang tanpa terkecuali bidang ilmu Informatika. Transformasi digital yang menjadi core dasar revolusi industri 4.0 juga menjadi dasar landasan program studi Informatika dalam merancang dan mengembangkan kurikulum.

Beberapa penguatan materi ditambahkan didalam perancangan dan pengembangan kurikulum, agar Lulusan program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu mampu bersaing di era revolusi industri 4.0 dan siap menghadapi era society 5.0.

### **1.3 Landasan Historis**

Kurikulum 2009-2014 berbasis kompetensi. Pada kurikulum berbasis kompetensi ini diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan, nilai, sikap dan minat peserta didik agar dapat melakukan sesuatu dalam bentuk kemahiran, ketetapan, dan keberhasilan dengan tanggungjawab. Pada kurikulum 2014-2019, kurikulum yang dikembangkan di Universitas Muhammadiyah Palu adalah kurikulum berbasis KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) yang menggunakan parameter berupa empat kemampuan yang harus dimiliki yaitu

kemampuan tentang pengetahuan yang dikuasai, kemampuan kerja, kemampuan manajerial dan sikap dan tata nilai. Pada kurikulum 2009, proses belajar mengajar berorientasi *Student Centered Learning* (SCL), sedangkan pada kurikulum 2014 orientasinya dipertajam dengan konsep KKNi dan *Lab Based Education* (LBE).

#### 1.4 Landasan Hukum

1. 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);
2. 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);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNi);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNi Bidang Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
10. Buku Panduan Penyusunan KPT di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.
11. Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.
12. SK Rektor Universitas Muhammadiyah Palu No. 399/KEP/II.3.UMP/IX/2021 tanggal 15 September 2021

## 2 Visi, Misi, Tujuan, dan Universitas Value

### 2.1 Visi, Misi, Tujuan Universitas

#### a) Visi

Menjadi Perguruan Tinggi yang unggul dalam pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berwawasan Islam pada tahun 2025

#### b) Misi

- 1) Menyelenggarakan Pendidikan dan pengajaran yang berkualitas;
- 2) Menyelenggarakan penelitian yang berhasil guna dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat;
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang bermanfaat dan berdaya guna;
- 4) Menyelenggarakan penggunaan dan pengembangan Al-Islam dan kemuhammadiyahahan;
- 5) Menerapkan Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama yang saling bersinergi.

#### c) Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan yang berkualitas dan berdaya saing;
- 2) Menghasilkan penelitian aplikatif dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat;
- 3) Mewujudkan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang bermanfaat bagi umat menuju kewirausahaan mandiri dalam masyarakat;
- 4) Mewujudkan sivitas akademika yang berwawasan Islam dan Kemuhammadiyahahan;
- 5) Mewujudkan *Good University Governance* dan memperluas jejaring nasional dan internasional.

### 2.2 Visi Misi Tujuan Fakultas

#### a) Visi

Menjadi Fakultas yang Berdaya Saing dibidang Teknik dan Informatika yang Berwawasan Islam pada Tahun 2025

#### b) Misi

- 1) Menyelenggarakan Pendidikan dan Pengajaran dibidang Teknik dan Informatika yang berkualitas;
- 2) Menyelenggarakan penelitian dibidang Teknik dan Informatika yang berkualitas;
- 3) Menyelenggarakan Pengabdian Kepada Masyarakat dibidang Teknik dan Informatika yang berkualitas;
- 4) Menyelenggarakan Pembinaan dan Pengembangan Al-Islam Kemuhammadiyahahan;
- 5) Menyelenggarakan Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerja Sama yang saling bersinergi.

#### c) Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan dibidang Teknik dan Informatika yang berkualitas dan berdaya saing;
- 2) Menghasilkan Penelitian yang aplikatif dan pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat dibidang teknik dan informatika;

- 3) Mewujudkan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang bermanfaat bagi umat menuju kewirausahaan mandiri dibidang teknik dan informatika;
- 4) Mewujudkan sivitas akademika yang berwawasan Islam dan Kemuhammadiyah;
- 5) Mewujudkan *Good University Governance* dan memperluas jejaring nasional dan internasional.

## 2.3 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi

### a) Visi

Menjadikan Program Studi Inovatif dan Berdaya Saing dalam bidang Rekayasa Perangkat Lunak yang berlandaskan nilai-nilai Islam Pada Tahun 2025.

### b) Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang inovatif dan berdaya saing dalam bidang Rekayasa Perangkat Lunak yang berlandaskan nilai-nilai Islam guna menghasilkan sarjana komputer yang kompeten dibidangnya;
- 2) Menyelenggarakan kegiatan penelitian bidang Rekayasa Perangkat Lunak yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan teknologi bidang rekayasa perangkat lunak guna mendukung pengambilan keputusan baik ditingkat organisasi maupun masyarakat;
- 3) Menyelenggarakan kegiatan pengabdian bidang Rekayasa Perangkat Lunak yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan teknologi bidang rekayasa perangkat lunak guna mendukung pengambilan keputusan baik ditingkat organisasi maupun masyarakat;
- 4) Menyelenggarakan Pembinaan dan Pengamalan Al-Islam dan Kemuhammadiyah;
- 5) Menerapkan Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama yang saling bersinergi

### c) Tujuan

- 1) Menghasilkan Lulusan yang kompeten dan berdaya saing dibidang Rekayasa Perangkat Lunak serta mengamalkan nilai-nilai Islam;
- 2) Menghasilkan penelitian Bidang Rekayasa Perangkat Lunak yang berkualitas, inovatif dan berlandaskan nilai-nilai Islami;
- 3) Menghasilkan produk-produk unggulan dan berkualitas dalam bidang perangkat lunak sehingga mampu memberi manfaat bagi masyarakat dan pembangunan bangsa.
- 4) Mewujudkan civitas akademik yang mengamalkan nilai-nilai Islam dan kemuhammadiyah;
- 5) Mewujudkan *Good University Governance* dan memperluas jejaring Nasional dan Internasional.

### d) Strategi

- 1) Melaksanakan Pendidikan dibidang informatika yang berkualitas serta berlandaskan nilai-nilai Islam berkemajuan;
- 2) Meningkatkan Inovasi dan penyebarluasan hasil penelitian bidang ilmu informatika;
- 3) Meningkatkan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat;
- 4) Meningkatkan Kegiatan Al-Islam dan kemuhammadiyah di masyarakat;
- 5) Melaksanakan tata pamong dan tata kelola Program Studi Informatika yang kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan profesional.



## 2.4 Universitas Value

Universitas Muhammadiyah Palu memiliki nilai-nilai yang diperjuangkan dalam penyelenggaraan Pendidikan/pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Nilai-nilai tersebut diharapkan akan menumbuhkan kepribadian dalam penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang dirangkum dalam satu kata yaitu “**KAILI** “ dengan uraian sebagai berikut:

1. Kreatif
2. Adaptif
3. Integritas
4. Leadership
5. Inovatif

KURIKULUM OBE-MBKM

### 3 Hasil Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

#### 3.1 Evaluasi Kurikulum

Perubahan kurikulum dilakukan serta didasari oleh beberapa hal, antara lain perkembangan ilmu pengetahuan, kebijakan pemerintah, kebutuhan pengguna lulusan, dan hasil evaluasi kurikulum yang sedang berjalan. Tahapan evaluasi mulai dari analisis kebutuhan, desain dan pengembangan kurikulum, sumber daya, proses pelaksanaan kurikulum, capaian pelaksanaan kurikulum, dan pembiayaan. Masing-masing tahapan bisa terdiri dari satu atau beberapa unsur yang dievaluasi sesuai dengan tahapannya, seperti dijelaskan pada Tabel 1.

Tahap Evaluasi	Kinerja Mutu	Standar Kinerja Mutu
I Analisis Kebutuhan	1. Profil lulusan;	1. Renstra PT, Asosisasi Prodi/Profesi;
	2. Bahan kajian;	2. Renstra PT, Asosisasi Prodi/Profesi, Konsorsium
II Desain dan Pengembangan Kurikulum	3. CPL Prodi (KKNI & SN-Dikti);	3. Deskriptor KKNI & SN-Dikti, Profil Lulusan;
	4. Mata kuliah (sks, bahan kajian, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran);	4. Standar Isi & Proses SN-Dikti & SPT, CPL Prodi & Bahan kajian;
	5. Perangkat Pembelajaran RPS, RT, Instrumen Penilaian, bahan ajar, media pembelajaran);	5. Standar Isi & Proses SN-Dikti & SPT, Panduan-Panduan, Mata kuliah;
III Sumber Daya	6. Dosen & Tendik (Kualifikasi & Kecukupan);	6. UU no.12/thn.2012, SN-Dikti;
	7. Sumber belajar;	7. SN-Dikti, SPT;
	8. Fasilitas belajar;	8. SN-Dikti, SPT;
IV Proses Kurikulum	9. Pelaksanaan pembelajaran;	9. SN-Dikti, SPMI-PT, RPS-MK;
	10. Kompetensi dosen;	10. SN-Dikti, SPT, RPS-MK;
	11. Kompetensi tendik;	11. SN-Dikti, SPT;
V Capaian	12. Sumber belajar;	
	13. Fasilitas belajar;	13.SN-Dikti, SPT;
Pelaksanaan Kurikulum	14. Capaian CPL;	14.CPL Prodi, Kurikulum Prodi;
	15. Masa Studi;	15.SN-Dikti, SPT, Kurikulum Prodi;
VI Pembiayaan	16. Karya ilmiah;	16.SN-Dikti, SPT, Kurikulum Prodi;
	17. Biaya kurikulum (penyusunan, pelaksanaan, evaluasi).	17.Standar pembiayaan: SN-Dikti,



### 3.2 Tracer Study

Hasil evaluasi terhadap lulusan belum bisa dilakukan karena program studi informatika belum mempunyai lulusan (alumni). Pendekatan yang dilakukan lebih banyak melihat pada prospek pekerjaan bidang informatika di era industri 4.0 serta masukan dari dosen informatika yang juga berkerja sebagai praktisi dan tenaga ahli di perusahaan swasta dan Instansi Pemerintah sehingga paham betul tentang kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan informatika.

KURIKULUM OBE-MBKM

## 4 Profil Lulusan & Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

### 4.1 Profil Lulusan

Profil Lulusan program studi Informatika akan menjadi ciri khas lulusan program studi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu dibandingkan dengan program studi dengan rumpun sejenis pada perguruan tinggi lainnya. Pada tabel 2. dituliskan profil Lulusan Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu.

**Tabel 2. Profil Lulusan dan deskripsinya**

<b>PL1</b>	Administrator dan Perakayasa Jaringan Komputer	Menganalisis permasalahan, memberikan solusi berupa perkeayasaan, pembuatan dan pengelolaan, serta melakukan evaluasi pada sistem jaringan.
<b>PL2</b>	Perekayasa Perangkat Lunak	Melakukan analisis kelayakan dan kebutuhan, perencanaan, perancangan, pembuatan, pengujian, dan penerapan perangkat lunak.
<b>PL3</b>	Wirausaha Bidang IT / <i>Technopreneur</i>	Menghasilkan lulusan yang memiliki jiwa wirausaha bidang teknologi dan informasi, mampu membangun dan mengembangkan usaha mandiri berbasis teknologi dan informasi yang memberikan dampak kesejahteraan bagi masyarakat.

### 4.2 Perumusan CPL

Capaian pembelajaran Prodi Informatika merujuk pada jenjang kualifikasi KKNI terutama yang berkaitan dengan unsur keterampilan khusus (kemampuan kerja) dan penguasaan pengetahuan serta mengacu pada rumusan yang telah ditetapkan dalam Standar Nasional Dikti (SN-Dikti) yang mencakup sikap dan keterampilan umum sebagai standar minimal untuk memberi ciri lulusan Prodi Informatika.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) atau *Learning Output* (LO) yang mengacu pada deskriptor KKNI level 6 (S1) pada Prodi Informatika berdasarkan kualifikasi sikap, pengetahuan dan keterampilan berdasarkan standar nasional yang telah disepakati oleh Asosiasi Perguruan Tinggi Komputer (APTIKOM), yang diringkas dalam kompetensi Sarjana Komputer disajikan pada tabel 3:

**Tabel 3. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Sesuai SN DIKTI**

NO	S	CAPAIAN PEMBELAJARAN	CODE
1	SIKAP	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan Ahklak Kemuhammadiyah.	S1
2		Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	S2
3		Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	S3

4		Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;	S4
5		Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S5
6		Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S6
7		Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S7
8		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S8
9		Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S9
10		Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S10
<b>NO</b>	<b>PP</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
1	<b>PENGUSAAN PENGETAHUAN</b>	Mampu menerapkan metode pengamanan data yang handal sesuai dengan permasalahan yang dihadapi;	PP1
2		Mengetahui konsep dan prinsip desain, dan algoritma fundamental yang berkaitan dengan struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, arsitektur dan organisasi komputer, sistem operasi komputer, serta jaringan komputer sehingga mampu melakukan tahapan pengujian perangkat lunak dan menyelesaikan masalah rekayasa perangkat lunak;	PP2
3		Menguasai pengetahuan tentang teknik komputasi dan standar yang berlaku dalam menyelesaikan masalah rekayasa dalam membangun rekayasa perangkat lunak;	PP3
4		Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer;	PP4
5		Memiliki pengetahuan terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah;	P5
6		Mampu mendesain arsitektur jaringan untuk trafik yang sangat tinggi;	PP6
7		Memahami konsep jaringan komputer berdasarkan OSI Layer;	PP7

8		Mampu melakukan troubleshooting terhadap permasalahan konektivitas pada jaringan komputer;	PP8
9		Memahami konsep keamanan informasi dan keamanan pada jaringan komputer;	PP9
10		Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi yang baik sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi.	PP10
<b>NO</b>	<b>KU</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
1	<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi informasi;	KU1
2		Mampu menunjukkan kinerja bermutu, dan terukur;	KU2
3		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	KU3
4		Mampu bekerja secara mandiri, tim serta mengembangkan jaringan kerja;	KU4
5		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjaga kesahihan data;	KU5
6		Mampu melakukan analisis, evaluasi dan mengembangkan algoritma sesuai kebutuhan pengguna;	KU6
7		Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya;	KU7
8		Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	KU8
9		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	KU9
10		Mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi informasi.	KU10
<b>NO</b>	<b>KK</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
1	<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>	Mampu menganalisa metode dan kelayakan pengembangan perangkat lunak;	KK1
2		Mampu memahami metode pengumpulan dan pemutaharan data;	KK2

3	Mampu melakukan rekayasa perangkat lunak berdasarkan prosedur yang berlaku;	KK3
4	Mampu melakukan prosedur penjaminan standar kualitas perangkat lunak;	KK4
5	Mampu melakukan analisis permasalahan dan kebutuhan dalam perancangan infrastruktur jaringan;	KK5
6	Mampu melakukan konfigurasi dan evaluasi pada infrastruktur jaringan;	KK6
7	Mampu melakukan investigasi dan penelusuran kasus intrusi dalam jaringan dan solusi untuk mengatasi keamanan jaringan;	KK7
8	Memiliki kemampuan untuk menerapkan metode dan algoritma tertentu yang digunakan untuk pengamanan sistem jaringan baik secara nyata maupun simulasi;	KK8
9	Mampu menggunakan tool data science yang sesuai untuk proses pengumpulan, organisasi dan analisis data;	KK9
10	Mampu mengkomunikasikan dan merancang konsep visualisasi data untuk keperluan pengambilan keputusan;	KK10

### 4.3 Matrik hubungan CPL dengan Profil Lulusan

Tabel 4. Matrik hubungan CPL dengan Profil Lulusan

NO	PROFIL	S	CAPAIAN PEMBELAJARAN	CODE
1	Perekayasa Perangkat Lunak	<b>SIKAP</b>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan Ahklak Kemuhammadiyah.	S1
			Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	S2
			Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	S3
			Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;	S4
			Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S5

		Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S6
		Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S7
		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S8
		Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S9
		Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S10
	<b>PP</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
	<b>PENGUSAAN PENGETAHUAN</b>	Mampu menerapkan metode pengamanan data yang handal sesuai dengan permasalahan yang dihadapi;	PP1
		Mengetahui konsep dan prinsip desain, dan algoritma fundamental yang berkaitan dengan struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, arsitektur dan organisasi komputer, sistem operasi komputer, serta jaringan komputer sehingga mampu melakukan tahapan pengujian perangkat lunak dan menyelesaikan masalah rekayasa perangkat lunak;	PP2
		Menguasai pengetahuan tentang teknik komputasi dan standar yang berlaku dalam menyelesaikan masalah rekayasa dalam membangun rekayasa perangkat lunak;	PP3
		Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer;	PP4
		Memiliki pengetahuan terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah;	P5
		Mampu mendesain arsitektur jaringan untuk trafik yang sangat tinggi;	PP6
		Memahami konsep jaringan komputer berdasarkan OSI Layer;	PP7
		Mampu melakukan troubleshooting terhadap permasalahan konektivitas pada jaringan komputer;	PP8

		Memahami konsep keamanan informasi dan keamanan pada jaringan komputer;	PP9
		Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi yang baik sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi.	PP10
	<b>KU</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
	<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi informasi;	KU1
		Mampu menunjukkan kinerja bermutu, dan terukur;	KU2
		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	KU3
		Mampu bekerja secara mandiri, tim serta mengembangkan jaringan kerja;	KU4
		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjaga kesahihan data;	KU5
		Mampu melakukan analisis, evaluasi dan mengembangkan algoritma sesuai kebutuhan pengguna;	KU6
		Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya;	KU7
		Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	KU8
		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	KU9
		Mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi informasi.	KU10
	<b>KK</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
	<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>	Mampu menganalisa metode dan kelayakan pengembangan perangkat lunak;	KK1
		Mampu memahami metode pengumpulan dan pemutahiran data;	KK2

			Mampu melakukan rekayasa perangkat lunak berdasarkan prosedur yang berlaku;	KK3
			Mampu melakukan prosedur penjaminan standar kualitas perangkat lunak;	KK4
			Mampu melakukan analisis permasalahan dan kebutuhan dalam perancangan infrastruktur jaringan;	KK5
			Mampu melakukan konfigurasi dan evaluasi pada infrastruktur jaringan;	KK6
			Mampu melakukan investigasi dan penelusuran kasus intrusi dalam jaringan dan solusi untuk mengatasi keamanan jaringan;	KK7
			Memiliki kemampuan untuk menerapkan metode dan algoritma tertentu yang digunakan untuk pengamanan sistem jaringan baik secara nyata maupun simulasi;	KK8
			Mampu menggunakan tool data science yang sesuai untuk proses pengumpulan, organisasi dan analisis data;	KK9
			Mampu mengkomunikasikan dan merancang konsep visualisasi data untuk keperluan pengambilan keputusan;	KK10
<b>NO</b>	<b>PROFIL</b>	<b>S</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
2	Administrasi dan Perakayasa Jaringan Komputer	<b>SIKAP</b>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan Ahklak Kemuhammadiyah.	S1
			Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	S2
			Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	S3
			Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;	S4
			Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S5
			Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S6

		Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S7
		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S8
		Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S9
		Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S10
	<b>PP</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
	<b>PENGUSAAN PENGETAHUAN</b>	Mampu menerapkan metode pengamanan data yang handal sesuai dengan permasalahan yang dihadapi;	PP1
		Mengetahui konsep dan prinsip desain, dan algoritma fundamental yang berkaitan dengan struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, arsitektur dan organisasi komputer, sistem operasi komputer, serta jaringan komputer sehingga mampu melakukan tahapan pengujian perangkat lunak dan menyelesaikan masalah rekayasa perangkat lunak;	PP2
		Menguasai pengetahuan tentang teknik komputasi dan standar yang berlaku dalam menyelesaikan masalah rekayasa dalam membangun rekayasa perangkat lunak;	PP3
		Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer;	PP4
		Memiliki pengetahuan terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah;	P5
		Mampu mendesain arsitektur jaringan untuk trafik yang sangat tinggi;	PP6
		Memahami konsep jaringan komputer berdasarkan OSI Layer;	PP7
		Mampu melakukan troubleshooting terhadap permasalahan konektivitas pada jaringan komputer;	PP8
		Memahami konsep keamanan informasi dan keamanan pada jaringan komputer;	PP9
		Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi yang baik sebagai	PP10



			keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi.	
	<b>KU</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>	
	<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi informasi;	KU1	
		Mampu menunjukkan kinerja bermutu, dan terukur;	KU2	
		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	KU3	
		Mampu bekerja secara mandiri, tim serta mengembangkan jaringan kerja;	KU4	
		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjaga kesahihan data;	KU5	
		Mampu melakukan analisis, evaluasi dan mengembangkan algoritma sesuai kebutuhan pengguna;	KU6	
		Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya;	KU7	
		Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	KU8	
		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	KU9	
		Mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi informasi.	KU10	
	<b>KK</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>	
	<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>	Mampu menganalisa metode dan kelayakan pengembangan perangkat lunak;	KK1	
		Mampu memahami metode pengumpulan dan pemutahiran data;	KK2	
		Mampu melakukan rekayasa perangkat lunak berdasarkan prosedur yang berlaku;	KK3	
		Mampu melakukan prosedur penjaminan standar kualitas perangkat lunak;	KK4	

			Mampu melakukan analisis permasalahan dan kebutuhan dalam perancangan infrastruktur jaringan;	KK5
			Mampu melakukan konfigurasi dan evaluasi pada infrastruktur jaringan;	KK6
			Mampu melakukan investigasi dan penelusuran kasus intrusi dalam jaringan dan solusi untuk mengatasi keamanan jaringan;	KK7
			Memiliki kemampuan untuk menerapkan metode dan algoritma tertentu yang digunakan untuk pengamanan sistem jaringan baik secara nyata maupun simulasi;	KK8
			Mampu menggunakan tool data science yang sesuai untuk proses pengumpulan, organisasi dan analisis data;	KK9
			Mampu mengkomunikasikan dan merancang konsep visualisasi data untuk keperluan pengambilan keputusan;	KK10
<b>NO</b>	<b>PROFIL</b>	<b>S</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
3	Wirausaha berbasis Teknologi Informasi	<b>SIKAP</b>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan Ahklak Kemuhammadiyah.	S1
			Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	S2
			Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	S3
			Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;	S4
			Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S5
			Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S6
			Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S7
			Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S8

		Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S9
		Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S10
	<b>PP</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
	<b>PENGUSAAN PENGETAHUAN</b>	Mampu menerapkan metode pengamanan data yang handal sesuai dengan permasalahan yang dihadapi;	PP1
		Mengetahui konsep dan prinsip desain, dan algoritma fundamental yang berkaitan dengan struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, arsitektur dan organisasi komputer, sistem operasi komputer, serta jaringan komputer sehingga mampu melakukan tahapan pengujian perangkat lunak dan menyelesaikan masalah rekayasa perangkat lunak;	PP2
		Menguasai pengetahuan tentang teknik komputasi dan standar yang berlaku dalam menyelesaikan masalah rekayasa dalam membangun rekayasa perangkat lunak;	PP3
		Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer;	PP4
		Memiliki pengetahuan terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah;	P5
		Mampu mendesain arsitektur jaringan untuk trafik yang sangat tinggi;	PP6
		Memahami konsep jaringan komputer berdasarkan OSI Layer;	PP7
		Mampu melakukan troubleshooting terhadap permasalahan konektifitas pada jaringan komputer;	PP8
		Memahami konsep keamanan informasi dan keamanan pada jaringan komputer;	PP9
		Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi yang baik sebagai keterampilan soft skill dalam berinteraksi dan bersosialisasi.	PP10
	<b>KU</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
	<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam	KU1

			konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi informasi;	
			Mampu menunjukkan kinerja bermutu, dan terukur;	KU2
			Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	KU3
			Mampu bekerja secara mandiri, tim serta mengembangkan jaringan kerja;	KU4
			Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjaga kesahihan data;	KU5
			Mampu melakukan analisis, evaluasi dan mengembangkan algoritma sesuai kebutuhan pengguna;	KU6
			Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya;	KU7
			Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	KU8
			Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	KU9
			Mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi informasi.	KU10
		<b>KK</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CODE</b>
		<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>	Mampu menganalisa metode dan kelayakan pengembangan perangkat lunak;	KK1
			Mampu memahami metode pengumpulan dan pemutahiran data;	KK2
			Mampu melakukan rekayasa perangkat lunak berdasarkan prosedur yang berlaku;	KK3
			Mampu melakukan prosedur penjaminan standar kualitas perangkat lunak;	KK4
			Mampu melakukan analisis permasalahan dan kebutuhan dalam perancangan infrastruktur jaringan;	KK5
			Mampu melakukan konfigurasi dan evaluasi pada infrastruktur jaringan;	KK6

		Mampu melakukan investigasi dan penelusuran kasus intrusi dalam jaringan dan solusi untuk mengatasi keamanan jaringan;	KK7
		Memiliki kemampuan untuk menerapkan metode dan algoritma tertentu yang digunakan untuk pengamanan sistem jaringan baik secara nyata maupun simulasi;	KK8
		Mampu menggunakan tool data science yang sesuai untuk proses pengumpulan, organisasi dan analisis data;	KK9
		Mampu mengkomunikasikan dan merancang konsep visualisasi data untuk keperluan pengambilan keputusan;	KK10

## 5 Penentuan Bahan Kajian

Penetapan bahan kajian dilakukan berdasarkan CPL yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil penetapan bahan kajian digunakan untuk menentukan pembentukan mata kuliah baru dan evaluasi terhadap matakuliah berjalan.

### 5.1 Gambaran *Body of Knowledge* (BoK)

Bahan kajian merupakan dasar keilmuan dari program studi. Pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah dengan profil dan kompetensi lulusannya, maka dasar keilmuannya adalah:

- 1) Matematika dan Statistika;
- 2) Algoritma dan Pemrograman;
- 3) Sistem Cerdas;
- 4) Rekayasa Perangkat Lunak;
- 5) Komputer Arsitektur;
- 6) Sistem Terdistribusi;
- 7) Grafika Komputer dan Multimedia;
- 8) Praktik Profesional;
- 9) Kemuhammadiyah;
- 10) Dasar Pendidikan Karakter.

Selengkapnya digambarkan pada table 5 berikut ini.

**Tabel 5. Bagian berdasarkan basis ilmu**

No.	BASIS ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, DAN SENI	BIDANG ILMU	BAGIAN ILMU
1	Utama	Matematika dan Statistika	Struktur Diskrit Ilmu Komputasi
		Algoritma dan Pemrograman	Algoritma dan Kompleksitas Bahasa Pemrograman
		Sistem Cerdas	Sistem Cerdas
			Rekayasa Perangkat Lunak

		Rekayasa Perangkat Lunak	Manajemen Informasi Dasar-Dasar Pengembangan Perangkat Lunak Interaksi Manusia dan Komputer Pengembangan Berbasis Platform
		Komputer Arsitektur	Arsitektur dan Organisasi Komputer Sistem Operasi Dasar-Dasar Sistem Penjaminan dan Keamanan Informasi Grafis dan Visualisasi
		Sistem Terdistribusi	Komputasi Pararel dan Terdistribusi Jaringan dan Komunikasi
		Grafik Komputer dan Multimedia	Grafik dan Visualisasi Multimedia
		Praktik Profesional	Isu Sosial dan Praktek Profesional
2	Penciri	AI-Islam	AI-Islam Kemuhammadiyah Kewirausahaan Islami
3	Pendukung	Dasar Pendidikan Karakter	Pancasila & Kewarganegaraan Pendidikan Anti Korupsi

**Tabel 6. Bahan Kajian**

No.	BASIS ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, DAN SENI	BIDANG ILMU	BAGIAN ILMU	BAHAN KAJIAN
11	Utama	Matematika dan Statistika	Struktur Diskrit	BK1
			Ilmu Komputasi	BK2
		Algoritma dan Pemrograman	Algoritma dan Kompleksitas	BK3
			Bahasa Pemrograman	BK4
		Sistem Cerdas	Sistem Cerdas	BK5
		Rekayasa Perangkat Lunak	Rekayasa Perangkat Lunak	BK6
			Manajemen Informasi	BK7
			Dasar-Dasar Pengembangan Perangkat Lunak	BK8
			Interaksi Manusia dan Komputer	BK9
			Pengembangan Berbasis Platform	BK10
		Komputer Arsitektur	Arsitektur dan Organisasi Komputer	BK11
			Sistem Operasi	BK12
			Dasar-Dasar Sistem	BK13
			Penjaminan dan Keamanan Informasi	BK14
			Grafis dan Visualisasi	BK15
		Sistem Terdistribusi	Komputasi Pararel dan Terdistribusi	BK16
			Jaringan dan Komunikasi	BK17
		Grafik Komputer dan Multimedia	Grafik dan Visualisasi	BK18
			Multimedia	BK19
		Praktik Profesional	Isu Sosial dan Praktek Profesional	BK20



2	Penciri	Al-Islam	Al-Islam Kemuhammadiyah	BK21
			Kewirausahaan Islami	BK22
3	Pendukung	Dasar Pendidikan Karakter	Pancasila & Kewarganegaraan	BK23
			Pendidikan Anti Korupsi	BK24

KURIKULUM OBE-MBKM







**Tabel 8. Daftar Mata Kuliah, CPL, Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran**

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yang dibebankan pada MK	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktek	
1	UMP1201	Bahasa Inggris	S8,PP10, KU1	Pronouns, noun, verb, present tense,past tense, adjectives, comparison dan penggunaan article an/a dan the	2	0	2
2	INF1201	Kalkulus	S8,PP3,Ku1, KK8,KK9	Mata kuliah Kalkulus 1 ditujukan untuk memberikan pengetahuan terkait dasar-dasar kalkulus yang diperlukan dalam tingkat sarjana program studi informatika. Materi yang diberikan di antaranya adalah sistem bilangan real, fungsi, limit dan kekontinuan, turunan dan aplikasinya, integral dan aplikasinya, fungsi transenden, teknik pengintegralan, dan integral tak wajar. Dengan perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep turunan dan integral fungsi satu variabel dan aplikasinya dalam masalah terkait bidang informatika.	2	0	2
3	INF1402	Pemrograman Dasar	S8,PP2,PP4, Ku6,KU8	Mata kuliah ini memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa tentang bagaimana menganalisis dan merepresentasikan persoalan ke dalam bahasa pemrograman python berdasar prinsip modularitas. Meliputi mereprestasikan masalah dengan algoritma dan Flowchart, Struktur program, Satatemen sederhana, kondisional, pengulangan (loop), prinsip modularitas dengan procedure dan function, serta pemanfaatan array dan record untuk menyelesaikan kasus. Pelaksanaan kuliah dilaksanakan dalam bentuk ceramah, diskusi, penugasan di laboratorium, penulisan makalah proyek dan presentasi.	2	2	4
4	INF1303	Aplikasi Bisnis	S8,PP10,KU 3,KU4	Pengenalan Komputer; Manfaat Komputer; Cara kerja; operating system pada komputer; MS Office word, MS Office Excel; MS Office Powerpoint; Perangkat Lunak Desain grafis ( <i>corel draw</i> ).	2	1	3
5	INF1204	Algoritma Pemrograman	S8,PP2,PP4, KU6,KU8	Matakuliah ini mempelajari struktur dasar algoritma, notasi algoritmik, tipe, harga & ekspresi, struktur kontrol algoritmik, pemilihan (analisa kasus),	2	0	2

				fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, mesin abstrak, dan arsip sekuensial.			
6	UMP1202	Pancasila	S2,S3,S4,KU1	Pengantar Pancasila; Pancasila Dalam Arus Sejarah Bangsa Indonesia; Pancasila Sebagai Dasar Negara; Pancasila sebagai sistem filsafat; Pancasila sebagai sistem etika; Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu	2	0	2
7	UMP1203	Agama	S1,S2	Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi; Manusia Makhluq Bertuhan; Agama menjamin kebahagiaan; Iman, Islam dan Ihsan; Paradigma Qurani; Membumikan Islam di Indonesia; Persatuan dalam Keberagaman; Islam Menghadapi Tantangan Modern; Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia; Peran dan Fungsi Masjid Kampus	2	0	2
8	UMP1204	Al Islam Kemuhammadiyah I	S2,S4,S5,KU4,KU8	Islam sebagai <i>way of life</i> ; Hakekat manusia dalam pandangan Islam; Manusia dan Kehidupan; Iman dan Pengaruhnya dalam Kehidupan; Tauhid dan Urgensinya bagi Kehidupan Muslim; Konsep Aqidah dalam Islam; Syirik dan bahayanya bagi manusia; Syirik Zaman Modern	2	0	2
9	INF2205	Komputasi Numerik	S8,PP3,KU1, KK8, KK9	Matakuliah komputasi numerik merupakan yang memberi kesempatan ke mahasiswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika secara numerik. Mata kuliah ini membahas tentang galat, interpolasi, turunan dan pengintegralan numerik, persamaan diferensial biasa (masalah nilai awal), dan persamaan diferensial parsial.	2	0	2
10	INF2306	Struktur Data	S8,PP2,PP4, KU6, KK8	1. ADT dasar. 2. ADT Array. 3. ADT Matrix. 4. ADT Stack. 5. ADT Queue. 6. List Linier. 7. Variasi List Linear. 8. Stack dan Queue dengan representasi List, List Rekursif, Tree dan Binery Tree, Hashing, Heaps, Sets, dan Graph. 9. Analisis Recurrence dalam konteks prosedural.	2	1	3
11	UMP2205	Kewarganegaraan	S3,S6,PP10, KU2	Konsep dan Ruang Lingkup Kewarganegaraan; falsafah pancasila; identitas nasional; Konstitusi dan UUD 1945; Integrasi nasional; Hak dan kewajiban; Geopolitik; Organisasi Sosial dalam Struktur Sosial; Jaringan Sosial dalam Struktur Sosial; Interaksi Sosial dalam Struktur Sosial; dan Hambatan Struktur dalam Pembangunan.	2	0	2
12	UMP2206	Al Islam Kemuhammadiyah II	S2,S4,S5,KU4,KU8	1. Hakikat Ibadah; 2. Sholat; 3. Puasa ;4. Haji; 5. Ibadah Mahdah; 6. Akhlak; 7. Akhlak dalam keluarga dan akhlak sosial; 8. Akhlak Sosial; 9. Muamalah; 10. Islam dan persoalan Hidup dan kerja; 11. Islam dan Masalah Harta dan jabatan; 12. Epilog	2	0	2

13	INF2307	Sistem Digital	S8,PP3,KU1, KK8, KK10	Matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep dasar elektronika, perbedaan digital dengan analog dan sistem digital. Dengan mempelajari mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami bagaimana suatu sistem digital bekerja dan menganalisa komponen dan perangkat elektronika digital.	3	0	1
14	INF2408	Pemrograman Berorientasi Objek	S8,PP2,KU1, KK1, KK2	Matakuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar pada <i>object oriented programming</i> (OOP), seperti class-object, encapsulation, inheritance, polymorphism, Interface, abstract class. Secara spesifik konsep-konsep tersebut akan dipelajari dengan bantuan bahasa pemrograman Python.	2	2	4
15	INF2209	Aljabar Linear dan Matriks	S8,PP3,KU1, KK8, KK9	Matakuliah Aljabar Linier pada program studi sarjana informatika membahas dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dan dapat diterapkan pada bidang informatika. Materi matakuliah ini memberikan konsep dasar matriks dan ruang vektor serta operasi-operasi yang terkait dengannya. Materikuliah dalam satu semester mencakup: matriks dan operasinya, invers dan determinan matriks persegi, sistem persamaan linier dan solusinya, vektor pada bidang dan ruang, basis ruang vektor, ruang hasil kali dalam, transformasi linier, serta nilai, vektor, dan ruang eigen.	2	0	2
16	INF2210	Etika Profesi	S2,S7,S8,PP10, KU10	1. Etika dan etika profesional; 2. Nilai-nilai kemanusiaan; 3. Profesionalisme; 4. Keutamaan dan teori-teori etika; 5. Otonomi moral; 6. Kode etik; 7. Kolegialitas dan loyalitas; 8. Hak dan tanggung jawab; 9. Kerahasiaan; 10. Konflik kepentingan; 11. Kejahatan; 12. Persoalan peniup peluit ( <i>whistleblowing</i> ); 13. Diskriminasi dan pelecehan; 14. Etika komputer	2	0	2
17	INF3311	Sistem Operasi	S8,PP2,PP5, KU7	1. Konsep Dasar Perangkat Komputer. 2. Konsep Dasar Sistem Operasi. 3. Komponen Sistem Operasi. 4. Struktur Sistem Operasi. 5. Konsep Proses. 6. Konsep Thread. 7. Konsep Penjadwalan CPU. 8. Konsep Interaksi. 9. Manajemen Memori. 10. Virtual Memori. 11. Manajemen Penyimpanan. 12. Manajemen Input/output.	2	1	3
18	INF3412	Basis Data	S8,PP1,KU3, KU5, KK2	Basis data adalah sebuah environment yang dibutuhkan hampir sebagian besar aplikasi komputer. Diera digital, kebutuhan dan posisi basis data semakin penting. Karena basis data menjadi sumber data yang dapat digunakan untuk membantu ketersediaan informasi yang diperlukan. Untuk itu membangun sebuah basis data harus dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah yang benar, sehingga didalam materi ini diberikan materi berupa: Konsep pemodelan data, mendesain data menggunakan kaidah normalisasi, desain pada level konsep dilanjutkan dengan transformasi ke level fisik, konsep <i>Data Definition Language</i> , konsep <i>Data Manipulation Language</i> .	2	2	4

19	INF3313	Pemrograman Mobile	S8,PP2,KU1 KK1,KK3	1. Pengenalan Mata Kuliah Pemrograman Mobile; 2. Pengenalan Pemrograman Android ; 3. Activity dan Intent; 4. Layout untuk Antarmuka; 5. Android Widget; 6. Menyimpan Data menggunakan Array dan File; 7. Menu; 8. Database Pada Android; 9. File Distribusi dan Pendistribusian Aplikasi; 10. Servis Lokasi; 11. Proyek Pembangunan Aplikasi Android	2	1	3
20	INF3314	Matematika Diskrit	S8,PP3,KU1 KK8,KK9	Melalui mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar mengenai konsep logika, himpunan, matriks, relasi dan fungsi, induksi matematik, algoritma, bilangan bulat (integer), kombinatorial dan peluang diskrit, aljabar boolean, graf, pohon dan kompleksitas algoritma.	3	0	3
21	UMP3207	Al Islam Kemuhammadiyah III	S2,S4,S5,KU 4,KU8	1. Pendahuluan; 2. Pemurnian dan pembaharuan di dunia Muslim; 3. Dakwah Islam di Nusantara dan asul usul Muhammadiyah; 4. Sejarah Muhammadiyah; 5. Matan keyakinan dan cita-cita hidup Muhammadiyah; 6. Kepribadian Muhammadiyah; 7. Mukadimah Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah 8. Muhammadiyah sebagai gerakan Islam yang berwatak tajrid dan tajdid; 9. Muhammadiyah sebagai gerakan sosial; 10. Muhammadiyah sebagai gerakan pendidikan; 11. Muhammadiyah sebagai gerakan ekonomi; 13. Peran kebangsaan Muhammadiyah di Indonesia ; 14. Epilog: Makna dan manfaat mempelajari pergerakan Muhammadiyah.	2	0	2
22	INF3415	Pemrograman Web	S8,PP2,KU1, KK1,KK3	Matakuliah ini merupakan matakuliah yang memberikan bekal kepada mahasiswa tentang pembuatan program web; Materi yang diberikan meliputi teknologi web serta pemrograman web termasuk di dalamnya, yaitu HTML & HTML5, CSS & CSS3, Web Layout, Teknik Image, Slice, JavaScript, JQuery dan Framework CSS; Mata kuliah ini juga memberikan tentang dasar-dasar teori desain web, prinsip-prinsip desain, konsep dasar pemrograman web, perangkat keras, perangkat lunak, web statis, web browser, arsitektur jenis pemrograman web, komponen penyusun web, interaksi web, aksesibilitas, usabilitas, dan findabilitas, serta proses hosting dan manajemen situs secara online.	2	2	4
23	INF3216	Organisasi dan Arsitektur Komputer	S8,PP2,PP5, KK5	Matakuliah ini membahas evolusi dan kinerja komputer, representasi data, logika digital, rangkaian logika, komponen utama komputer, dan arsitektur paralel.	3	0	3
24	INF4417	Jaringan Komputer dan Komunikasi	S8,PP2,P7,P 8KK5	Jaringan komputer dan komunikasi data membahas mengenai dasar-dasar, cara kerja serta teknologi jaringan komputer & cara-cara pengamanannya dalam lingkup LAN Dan WAN (Internet)	2	2	4

25	INF4318	Multimedia	S8,PP2,KU1 0KK10	1. Pengolahan Audio; 2. Pengolahan Gambar; 3. Pengolahan video; 4. Kompresi data 1; 5. Kompresi data 2; 6. Dekompresi data 1; 7. Dekompresi data 2; 8. Membuat Animasi; 9. Membuat Permainan; 10. Virtual dan Augmented Reality; 11. Antarmuka pengguna dan multimedia	3	0	3
26	INF4319	Kecerdasan Buatan	S8,PP3,KU1, KK8,KK9	1. Definisi Kecerdasan Buatan; 2. Searching; 3. Reasoning; 4. Planning; 5. Learning.	3	0	3
27	INF4320	Statistik dan Probabilistik	S8,PP3,KU1, KK8,KK9	Matakuliah ini membahas tentang terminology terkait statistika dan probabilitas, metode analisis data secara deskriptif, probabilitas, peubah acak univariat dan bivariat, distribusi peluang diskrit dan kontinu, metode regresi, metode statistika yang terkait dengan ilmu komputasi atau ilmu yang berkaitan, serta statistika inferensial (penaksiran dan pengujian hipotesis). Dari materi yang diajarkan, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan menyelesaikan masalahnya secara terstruktur	3	0	1
28	INF4321	Pemrograman Framework	S8,PP2,KU1 KK2,KK4	Matakuliah ini membahas mengenai konsep pemrograman framework secara umum, framework untuk pemrograman web, pola disain MVC (Model, View, Controller), dan menerapkan pembangunan suatu aplikasi web dengan suatu framework (Laravel/ Code Igniter).	2	1	3
29	INF4322	Pemrograman Basis Data	S8,PP1,KU3, KU5,KK2	1. Konsep dasar SQL dan menggunakan operasi-operasi DDL (Data Definition Language) dan mengoperasikan DDL dalam SQL dan mengaplikasikannya di studi kasus; 2. Query dengan menggunakan klausa, variabel, dan operator-operator pada SQL; 3. fungsi –fungsi dan pada sql, ekspresi kondisional, dan cara pengambilan data yang bersumber dari beberapa table; 4. DDL dan DML Query untuk mensupport terjadinya proses pembuatan DDL maupun DML dan menggunakan CUBE, ROLLUP, GROUPING SETS Mampu menggunakan statement kondisional, pengulangan dan penanganan error; 5. Procedure dan function pada sql; 6. PACKAGE dalam basis data; 7. aplikasi yang terhubung dengan basis data.	2	1	3
30	INF4323	Analisis Dan Desain Berbasis Objek	S8,PP10,KU 3,KK1	1. Pengantar analisa desain berorientasi objek; 2. Software StarUML; 3. Software Protégé; 4. Software Rational Rose; 5. Database MySQL	2	1	3
31	INF5324	Rekayasa Perangkat Lunak	S8,PP2,PP4 KK1,KK4	Mata kuliah Interaksi Manusia dan Komputer merupakan materi fundamental di Informatika. Interaksi Manusia dan Komputer merupakan mata kuliah yang mengajarkan mahasiswa tentang Definisi perangkat lunak, rekayasa perangkat lunak, jenis model proses dalam rekayasa perangkat lunak, rekayasa sistem, analisis dan disain dengan	3	0	3

				menggunakan pendekatan terstruktur beserta alat bantu pemodelannya (Data Flow Diagram, Data Dictionary, Process Specification, Structure Chart), Dokumentasi hasil Analisis dan Disain, strategi dan teknik pengujian perangkat lunak, Jaminan Kualitas Perangkat lunak dan Manajemen Proyek Perangkat Lunak.			
32	INF5325	Manajemen Jaringan dan Server	S8,PP7,PP8 KK6,KK7	1. Elemen dasar sistem administrasi server; 2. Review sistem operasi, layanan jaringan, dan implementasi layanan jaringan; 3. Komponen system; 4. Data center; 5. Host Manajemen; 6. Manajemen User; 7. Manajemen penyimpanan; 8. Network manajemen; 9. Application Level Service; 10. Security	2	1	3
33	INF5326	Manajemen Proyek TI	S8,PP2,PP4, KK1,KK4	1. Introduction; Organizational Influences and Project Life Cycle; 2. Project Management Processes; 3. Project Scope Management; 4. Project time Management; 5. Project Cost Management;	3	0	3
34	INF5327	Sistem Pendukung Keputusan	S8,PP5,KU6, KU10	1. Sistem Keputusan Manajemen 2. Pengambilan Keputusan (Decision) 3. Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) 4. Multi Objective Decision Making (MODM): Pengertian & Goal Programming 5. MODM: Dynamic Programming & Network Models 6. MultiAtribut Decision Making (MADM) : Pengertian & Metode SAW 7. MADM: Metode WP dan ELECTRE 8. MADM : Metode TOPSIS & AHP	3	0	3
35	INF5328	Komputer Grafik	S8,PP2,KU1 0,KK10	1. Pengenalan grafika komputer; 2. Titik dan palet warna; 3. Garis dan polygon; 4. Lingkaran dan elips; 5. Algoritma dan pembuatan kurva; 6. Algoritma pewarnaan bidang; 7. Transformasi, translasi, dan rotasi; 8. Dilatasi; 9. Window, viewport, viewing transformation, point clipping, line clipping, polygon clipping, dan curve clipping; 10. Berbagai teknik antialiasing; 11. Grafika 3D 12. API grafika komputer.	3	0	3
36	INF5229	Komputer dan Masyarakat	S8,PP3,KU1, KK8,KK10	Mata kuliah ini membantu mahasiswa dalam mengapresiasi manfaat penggunaan komputer dan sistem komputer pada aspek kesehatan, psikologis, interaksi sosial dan ekonomi masyarakat sekaligus dalam mewaspadai dampak buruknya pada aspek-aspek tersebut. Melalui makatkuliah ini mahasiswa akan menerima informasi, menggali informasi lebih lanjut kemudian menyampaikan pandangan dan ide melalui tulisan dan presentasinya, terkait dengan hal tersebut.	2	0	2
37	UMP5208	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	S5,S7,PP10, KU2,KU4	1.Pengertian Pendidikan nilai dan karakter; 2. Tujuan Pendidikan nilai dan karakter; 3. Klasifikasi Struktur nilai dan karakter; 4. Nilai Dan Karakter Dalam Pendidikan; 5. Urgensi Pendidikan Karakter Dalam Sistem	2	0	2

				Pendidikan Nilai; 6. Ruang Lingkup Pendidikan anti Korupsi; 7. Faktor Penyebab Korupsi; 8 Dampak Masif Korupsi; 9. Nilai dan prinsip anti korupsi; 10. Upaya Pemberantasan Korupsi; 11. Gerakan-gerakan, kerjasama dan beberapa instrumen internasional pencegahan korupsi; 12. Tindak Pidana Korupsi dalam Peraturan Perundang-undangan di Indonesia; 14. Peran dan Keterlibatan Mahasiswa dalam Gerakan Anti Korupsi			
38	UMP5209	Manajemen Kebencanaan	S5,S7,KU2, KU4	Konsep dasar bencana; 2. Perspektif dan paradigma bencana; 3. Pembangunan dan kerusakan lingkungan; 4. Kebijakan penanggulangan bencana; 5. Tahapan manajemen bencana; 6. Strategi dalam pengurangan resiko (strategi dasar dan strategi khusus); 7. Mitigasi bencana : berbasis komunitas, analisis gender, analisis resiko, tahapan perencanaan; 8. Peran berbagai aktor dalam manajemen bencana; 9. Kasus penanggulangan bencana di Indonesia	2	0	2
39	UMP6210	Bahasa Indonesia	S3,S4,PP10, KU2	Penulisan Ilmiah dan Non Ilmiah ; Kalimat dan Paragraph Efektif ; Ilustrasi dan Kepustakaan ; Penelusuran pustaka; Plagiarisme dan pelanggaran kode etik; Ide kreatif dan penulisan proposal	2	0	2
40	INF6230	Technopreneurship	S8,S10,PP10 ,KU4,KU10	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan skill kepada mahasiswa untuk mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi peluang usaha berbasis teknologi sesuai dengan bidang keahlian mahasiswa, serta mengembangkan peluang usaha tersebut. Mata kuliah ini menggabungkan pengenalan teori dan praktek langsung (hands-on experience) secara terintegrasi dalam mengembangkan ide dan peluang usaha. Tidak hanya belajar hard-skills, mahasiswa juga dilatih soft-skills terkait penciptaan ide bisnis berbasis teknologi yang bermanfaat, bermartabat, dan berdampak positif bagi lingkungan sosialnya. Penekanan terhadap model bisnis kewirausahaan berbasis teknologi sangat diperlukan untuk melahirkan para Teknopreneur muda yang kreatif dan inovatif. Semangat dan jiwa tekopreneur dinilai sangat prospektif di masa depan, dimana era persaingan usaha semakin ketat dan penuh dengan ketidakpastian. Pokok bahasan dalam mata kuliah ini diantaranya adalah: konsep bisnis dan kewirausahaan, problem solving, entrepreneursial mindset dan evaluasi diri, kreativitas dan identifikasi peluang usaha, model bisnis, analisis dan evaluasi peluang usaha, manajemen pemasaran, analisis biaya dan penentuan harga produk, team building dan perencanaan sumber daya manusia, perencanaan	2	0	2

				finansial, pemodalannya, dan penulisan business plan yang efektif bagi internal perusahaan maupun menarik minat investor.			
41	UMP6211	Kewirausahaan Islami	S8,S10,PP10, KU4,KU10	Pendahuluan ; Pengertian kewirausahaan ; Proses kewirausahaan. Konsep Wirausaha : Tipe wirausaha ;Profil wirausaha. Entrepreneurship : Pengertian ; Lingkungan pendorong Entrepreneurship ;Karakteristik Entrepreneurship; Kreativitas dan Inovasi : Pengertian produktivitas ; Pengertian motivasi ;Usaha peningkatan kreativitas ;Hambatan kreativitas; Kiat – Kiat Wirausaha Sukses : Etos kerja :Pengambilan keputusan ; Komunikasi : Pengembangan bidang usaha ;Rintisan usaha baru; Marketing Plan (Perencanaan pemasaran) : Ruang lingkup ; Strategi Marketing Plan ; Marketing Mix ; Business Plan (perencanaan Usaha) : Pengertian ; Kerangka bisnis Plan ; Pengembangan bisnis Plan; Etika Wirausaha : Pengertian ; Faktor yang mempengaruhi ; Manfaat menjaga etika Kewirausahaan Islami : Karakter berwirausaha islami ; perdagangan dalam islam ; sifat-sifat wirausaha islami	2	0	2
42	UMP6212	Al Islam Kemuhammadiyah IV	S2,S4,S5,KU4,KU8	1.Pendahuluan dan kontrak perkuliahan; 2. Karya monumental umat Islam dalam IPTEKS; 3. Hakikat IPTEKS dalam pandangan Islam; 4.Kewajiban menuntut ilmu, mengembangkan dan mengamalkannya; 5.Etika pengembangan dan penerapan IPTEKS dalam pandangan Islam; 6. Integrasi Islam dan ilmu pengetahuan; 7. Paradigma pengembangan IPTEKS; 8. Interrelasi kebenaran al-Qur'an dan ipteks, Bukti-bukti ilmiah kebenaran al-Qur'an dalam bidang Agribisnis; 9. Paradigma Islam tentang ilmu Agribisnis ; 10. Etika Islam dalam penerapan ilmu Agribisnis; 11.Prinsip dan ajaran Islam dalam ilmu Agribisnis; 12. Dakwah bil hal melalui pengembangan dan penerapan IPTEKS ; 13.Tanggung jawab ilmuwan muslim dalam berbangsa dan bernegara: kedudukan, kewajiban ilmuwan dalam masyarakat, umat dan bangsa; 14.Epilog: Iman, ilmu dan amal sebagai pilar peradaban.	2	0	2
	INF6331	Desain dan Pemrograman Web *)	S8,PP2,KU1, KK1, KK3	Matakuliah untuk menguasai keterampilan dalam merancang Desain Web serta aplikasinya. Penekanan kuliah pada perancangan desain antar muka (interface) web untuk berbagai tujuan penerapan. Perkuliahan tidak mengulas bahasa pemrograman. Perkuliahan disampaikan dengan pendekatan direct instruction dengan strategi teori dan praktek.	2	1	3
	INF6332	Jaringan Nirkabel *)	S8,PP6,PP8, PP9, KK6	1. Wireless Access, 2. Wifi, Wimax, 3. aplikasi AdHoc, 4. Manet, Wireless Sensor Network 5. Smallcell/Femtocell	2	1	3

INF6333	Keamanan Jaringan dan Kriptografi*)	S8,PP6,PP9, KK6,KK7	1. Pengantar dan konsep keamanan jaringan. 2. Enkripsi dan Kryptography. 3. Firewall. 4. Keamanan Infrastruktur Jaringan. 5. Keamanan Sistem Operasi Windows. 6. Keamanan Sistem Operasi GNU/Linux 7. Intrusion Detection System (IDS) dan Intrusion Prevention System (IPS). 8. Keamanan Jaringan Wireless. 9. Virus Komputer dan Malware. 10. Sniffing dan Session Hijacking. 11. Virtual Private Network (VPN) dan Remote Secure Access.	2	1	3
INF6334	Data Science *)	S8,PP1,KU9, KK9	1. Penggunaan software dan data; 2. Managing data; 3. Data shapping; 4. Mapping problem; 5. Evaluating models; 6. Linear and logistic regression model; 7. Time series analysis; 8. Documentation; 9. Deploying model; 10. Presenting the result.	2	1	3
INF6335	Visualisasi Data *)	S8,PP1,KU9, KK10	Pengantar Visualisasi Data; Eksplorasi Data; Model-model Visualisasi Data; High-Dimensional Visualization; Multivariate Visualization; Visualizing Tree dan Forest; Smoothing Technique; Visualisasi Kluster Analisis; Eksplorasi Grafis Data Bisnis.	2	1	3
INF6336	Pemodelan Perangkat Lunak *)	S8,PP2,PP4, KK1,KK4	1. Pengantar pemodelan dan metode RPL; 2. Modelling; 3. Types of modelling; 4. Analisis model; 5. Pengantar metode RPL; 6. Metode heuristik dalam RPL; 7. Metode formal dalam RPL; 8. Metode prototype; 9. Metode agile	2	1	3
INF6337	Enterprise Architecture *)	S8,PP10,KU3, KK1	Pada matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep dasar, metode, teknik, framework arsitektur enterprise, yaitu rancang bangun penyelarasan antara aspek bisnis, sistem informasi, dan teknologi di sebuah perusahaan untuk mencapai tujuannya. Produk akhir dari matakuliah ini adalah rancangan sederhana sebuah Rencana Induk Sistem Informasi atau IT Master Plan sebuah organisasi/Perusahaan, berdasarkan contoh yang sudah ada.	2	1	3
INF6338	Sistem Manajemen Basis Data Terdistribusi *)	S8,PP1,KU9, KK10	1. Introduction to DDBS; 2. Distributed Database Management System Architecture; 3. Distributed Database Design; 4. Semantics Data Control; 5. Query Processing Issues; 6. Distributed Query Optimization; 7. Transaction Management; 8. Concurrency Control; 9. Reliability; 10. Parallel Database Systems.	2	1	3
INF6339	Sistem Pakar *)	S8,PP3,KU1, KK8,KK9	Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai perancangan suatu sistem pakar, yang meliputi: Definisi dari sistem pakar, perkembangan sistem pakar, pengembangan sistem pakar, metode penanganan ketidakpastian dengan sistem pakar, serta perancangan suatu sistem pakar.	3	0	3

INF6340	Administrasi Jaringan*)	S8,PP1,PP2, PP7,KK6	Dalam mata kuliah ini dibahas tentang konsep service-service serta jenis konfigurasi yang diperlukan dalam menghubungkan client dengan server : Proxy Server, DNS Server, DHCP Server, NFS Server, Samba Server, Mail Server, Web Server, FTP Server, dan Firewall untuk pengamanan. Tujuannya mahasiswa mahasiswa pada dunia nyata yang berhubungan dengan administrasi jaringan sehingga nantinya mahasiswa telah siap untuk diterjunkan ke dalam dunia industri utamanya yang berhubungan dengan jaringan komputer secara lebih luas	2	1	3
INF6341	Pemrograman Jaringan *)	S8,PP1,PP2, PP7,KK6	1. Konsep pemrograman jaringan, tentang socket API (Application Program Interface) dan tentang web socket; 2. Model Client/server; 3. Tutorial program Daytime Server; 4. Layer transport: TCP, UDP; 5. Pemrograman socket dengan konsep multiplexing; 6. Implementasi Forking dan I/O multiplexing dengan daytime service, chat service; 7. konsep select and poll; 8. Pengenalan websocket; 9. PHP websocket; 10. SPDY HTTP2.0 QUIC; 11. Polling REST SSE Websocket; 12. Protokol IoT: MQTT, COAP, AMQP	2	1	3
INF6342	Internet of Things *)	S8,PP6,KU5, KK7,KK10	1. Pendahuluan; 2. Infrastruktur web semantik open source untuk mengatur sumber daya IoT di cloud; 3. Framework kolaborasi perangkat/cloud untuk Intelligence Applications; 4. Fog Computing: Prinsip, Arsitektur, dan Aplikasinya; 5. Framework pemrograman untuk Internet of Things; 6. Virtualisasi pada Embedded Boards sebagai Enabling Technology untuk Cloud of Things; 7. Micro Virtual Machines (MicroVMs) untuk Cloud-Assisted Cyber-Physical System (CPS); 8. Stream Processing pada IoT: Pondasi, State-of-the-Art, dan arah kedepannya; 9. Framework untuk Distributed Data Analysis pada IoT; 10. Security dan Privacy pada IoT; 11. IoT : Robustness dan Reliability; 12. Governing Internet of Things: Isu, Pendekatan, dan Paradigma Baru; 13. TinyTO: Autentikasi Dua-Arah untuk Perangkat Utama di dalam IoT; 14. Obfuscasi dan Diversifikasi untuk mengamankan IoT	3	0	3
INF6243	Data Mining *)	S8,PP1,PP2, KU9,KK10	Mata kuliah ini akan mempelajari teori dan aplikasi Penambangan Data diantaranya membahas langkah-langkah membangun aplikasi Penambangan Data menggunakan kerangka kerja Cross Industry Standard for Penambangan Data (CRISP-DM), Model Penambangan Data mencakup Estimation, Forecasting, Association, Clustering dan Classification, serta Metode Evaluasi mencakup K-Fold Crossvalidation, Hold-Out dan Leave One Out Crossvalidation (LOOC). Algoritma model Penambangan Data	3	0	3

				yang dibahas pada kuliah ini adalah Decision Tree, Naive Bayes, K-Nearest Neighbour, Neural Networks, Linear Regression, Logistic Regression, Association Rule, K- Means dan Hierarchical Clustering.			
INF6244	Data Warehouse *)	S8,PP1,PP2, KU9,KK10		1. Motivation in Data Warehouse; 2. Building Block Data Warehouse; 3. DW as Mainstream; 4. Planning and Project Management; 5. Komponen Arsitektural; 6. Infrastruktur Pondasi DW; 7. Metadata dan Peranannya.	3	0	3
INF6245	Big Data *)	S8,PP1,PP2, KU9,KK10		Pada mata kuliah Pengenalan Big Data dipelajari konsep pengolahan dan pengenalan teknik data analytic untuk pengambilan pendukung keputusan. Pengolahan Big Data tidak bisa menggunakan cara pengolahan database biasa yaitu SQL namun menggunakan menggunakan metode No SQL dengan framework dan arsitektur yang berbeda seperti seperti Hadoop, Map Reduce dan Data Lake. Dalam matakuliah ini juga diperkenalkan beberapa algoritma untuk data analytic. Selain konsep keilmuan secara teoritis, mahasiswa juga dilatih dalam bentuk praktik menggunakan cloud server untuk mengenal lingkungan teknologi Big Data, seperti instalasi Framework Hadoop, Crawling data dan menjalankan algoritma untuk data analytic.	3	0	3
UMP7413	KKNT	S3,PP10,KU 4,KU8		Persiapan: pencarian mitra KKN, pengurusan administrasi KKN, komunikasi dengan pihak mitra, pembekalan KKN; Pencarian literatur ilmiah sebagai landasan teori dalam pelaksanaan KKN; Penyusunan proposal KKN; Pelaksanaan KKN di mitra; Interpretasi dan analisis terhadap hasil observasi dan tugas khusus di mitra KKN; Penyajian KKN dalam tulisan ilmiah; Penyajian hasil KKN secara oral	0	4	4
INF7346	Metode Riset Informatika	S8,S9,PP10, KU9		Matakuliah Metodologi Penelitian ini bertujuan untuk membekali para mahasiswa pengetahuan, pemahaman dan penerapan berbagai metode penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir. Dalam perkuliahan dibahas berbagai jenis penelitian, langkah-langkah penelitian ilmiah mulai dari penentuan topik, identifikasi permasalahan, tinjauan pustaka, penentuan fokus masalah, penentuan variabel, disain dan perancangan, teknik pengumpulan data, analisis dan penarikan kesimpulan. Kegiatan pembelajaran meliputi perkuliahan dengan berbagai pendekatan dan metode yang banyak melibatkan mahasiswa, seperti diskusi, kegiatan observasi di lapangan untuk belajar mengidentifikasi masalah dan praktik pembuatan proposal penelitian.	3	0	3
INF7347	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak *)	S8,PP1,PP3, KK1,KK4		1. Asurance dan audit system informasi; 2. Kendali atas system informasi; 3. Kendali atas infrastruktur; 4. Kendali atas tata kelola dan manajemen TI;	3	0	3

				5. Perencanaan audit; 6. Pengujian kendali; 7. Penyusunan kesimpulan dan laporan audit			
INF7348	Pengujian Perangkat Lunak *)	S8,PP1,PP3, KK1,KK3		1. Pendahuluan Testing dan Implementasi Perangkat Lunak dan Sistem Informasi; 2. Dasar-dasar Kualitas Perangkat Lunak dan Testing; 3. Manajemen Kualitas Perangkat Lunak; 4. Isu Seputar Testing dan Testability; 5. Testability; 6. Software Testing Strategi and Test Case; 7. Studi kasus program / software yang buggy; 8. Unit Testing; 9. Prosedural Testing and Object Oriented Testing; 10. Software Testing docummentation; 11. System Acceptance Task; 12. Strategi Implementasi Sistem; 13. Strategi Maintenance Sistem	3	0	3
INF7349	Sistem Terdistribusi *)	S8,PP2,KU9		Matakuliah ini membicarakan tentang: Jaringan Client-Server, Protokol Standar untuk Open Systems, Interkoneksi Jaringan baik lokal, Internet, maupun wireless dan bergerak, Pengenalan Jaringan Terdistribusi, Komputasi Terdistribusi dan Bahayanya, Middleware standar yang sering digunakan dalam membangun aplikasi sistem terdistribusi seperti Common Object Request Broker Architecture (CORBA), Remote Method Invocations (RMI), Remote Procedure Call (RPC), dan Distributed Common Object Model (DCOM), Pengenalan Basis Data Terdistribusi, Strategi Pengolahan Data Terdistribusi dan Pengaruh Pengolahan Terdistribusi pada Organisasi, Manajemen QoS, dan Keamanan Jaringan.	2	1	3
INF7350	Cloud Computing *)	S8,PP1,PP7, KU9,KK9		Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjutan dari mata kuliah jaringan komputer. Mata kuliah ini memberikan penjelasan secara detail mengenai komputasi awan atau biasa dikenal dengan sebutan cloud computing. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa akan mampu menjelaskan mengenai pengertian komputasi awan, dan mampu membangun infrastruktur komputasi awan	2	1	3
INF7351	Pengolahan Citra *)	S8,PP1,KU9, KK10		Mata kuliah ini berisi metode pengolahan citra digital yang meliputi penampilan citra ,peningkatan kualitas citra ,morfologi citra, segmentasi citra dan aplikasi pengolahan citra untuk pengukuran yang berhubungan dengan teknik mesin.	3	0	3
INF7352	Pembelajaran Mesin *)	S8,PP3,KU1, KK8,KK9		Mata Kuliah Pembelajaran Mesin melatih mahasiswa untuk memahami ide dasar, intuisi, konsep, algoritma dan teknik untuk membuat komputer menjadi lebih cerdas melalui proses learning from data. Materi yang disampaikan meliputi supervised learning, unsupervised learning, reinforcement learning, dan ensemble methods.	3	0	3

INF7353	Start up Businnes *)	S8,PP3,KU4, KU10,KK3	1. Transformasi bisnis; 2. Green Entrepreneurship; 3. Memulai Sebuah Usaha & Bisnis Start-Up; 4. Aspek SDM, Produksi dan Packaging; 5. Strategi Pemasaran dan Branding; 6. Pencatatan Transaksi Keuangan; 7. Penyusunan Proposal Bisnis	3	0	3
INF7354	Kecerdasan Bisnis *)	S8,PP1,PP4 KK1,KK4	Kecerdasan Bisnis/Business Intelligence adalah teknologi, metode dan alat yang menerapkan database terintegrasi, model cerdas, dan visualisasi data untuk monitoring dan analisis pengambilan keputusan. Materi utama mata kuliah ini terdiri dari konsep dasar BI, OLAP dan integrasi data, Data Mining, Dashboard dan Reporting Analysis. Penyampaian materi merupakan kombinasi antara teori dan praktik menggunakan tools dan bahasapemrograman dalam bentuk studi kasus dan proyek BI.	3	0	3
INF7355	Pengembangan web service *)	S8,PP3,KU1, KK1,KK3	Teknologi web service terkait pemahaman distribusi data dan informasi yang dapat diakses oleh berbagai sistem yang sudah bersifat client server, arsitektur dan komponen <i>web service</i> .	3	0	3
INF7356	Analisa Big Data *)	S8,PP1,PP2, KU9,KK10	Matakuliah ini merupakan mata kuliah lanjutan dari mata kuliah big data. Mata kuliah big data analytic meliputi konsep dasar big data, big data life cycle, metode analytic seperti klasifikasi dan klustering, tools untuk pemrosesan big data dengan menggunakan dataset yang besar. Beberapa tools atau perangkat lunak yang digunakan dalam matakuliah ini dipraktikkan menggunakan cloud server seperti, Spark, Hadoop, Zeppelin, Nifi, Kafka, Zookeeper, Docker, Cassandra, HBase, Python	2	1	3
INF7357	Temu Kembali Informasi *)	S8,PP1,KU3, KU5,KK2	Matakuliah ini membahas tentang algoritma dan aplikasi yang dikembangkan dalam Information Retrieval. Fokus matakuliah ini antara lain pada pembahasan preprocessing, klasifikasi dokumen, sentiment analysis, clustering dokumen, peringkasan dokumen, dan natural language processing. Dan juga lebih ditekankan lagi pada bagaimana menerapkan algoritma-algoritma di setiap topik pembahasan dalam Information Retrieval. digunakan Beberapa alat bantu ( software ) visual, seperti Netbeans, Microsoft Visual Studio dan Matlab digunakan dalam mempermudah jalannya perkuliahan. Matakuliah ini membahas tentang algoritma dan aplikasi yang dikembangkan dalam Information Retrieval. Fokus matakuliah ini antara lain pada pembahasan preprocessing, klasifikasi dokumen, sentiment analysis, clustering dokumen, peringkasan dokumen, dan natural language processing.	3	0	3

INF7358	Natural Language Processing*)	S8,PP1,PP2, PP7,KK6	Pengantar Natural Language Processing dan ruang lingkup Natural Language Processing (minggu 1) Tahap-tahap preprocessing dokumen: parsing, lexical analysis, stop-removal, phrase detection, stemming, metode TF/IDF dalam indexing (minggu 2-3) Scraping data, memahami klasifikasi Naïve Bayes dan KNN classification (minggu 4) Basic text processing, normalization text, mengimplementasikan metode Naïve Bayes, KNN classification (minggu 5-6) Teknik categorizing and tagging words (minggu 7) Konsep Information Retrieval (IR), model-model IR, optimasi IR (minggu 9) Konsep sentiment analysis, implementasi sentiment analysis dengan data twitter (minggu 10-11) Konsep topic modelling (minggu 12) Blueprint sentiment analysis, identifikasi keunggulan dan kekurangan, evaluasi hasil temuan (minggu 13) Systematic literature review of Natural Language Processing (minggu 14).	3	0	3
INF8659	Tugas Akhir	S4,S9,PP2,K U2,KU5	Merupakan mata kuliah pembulat studi, yaitu mata kuliah yg dibuka untuk mahasiswa dalam rangka pengambilan tugas akhir secara mandiri yang dibimbing oleh sekitar 2 dosen pembimbing. Tugas akhir yang dikerjakan dapat dalam bentuk penelitian sistem informasi, analisis dan perancangan sistem, atau pembuatan program aplikasi dengan kebaruan hasil capaiannya.	0	4	4

\*\*\*) Gunakan MS Excel jika diperlukan

## 7 Struktur Matakuliah dlm Kurikulum Program Studi

### 7.1 Matrik Kurikulum

Tabel 9. Matrik Struktur Matakuliah dlm Kurikulum Program Studi

Smt	sks	Jm MK	KELOMPOK MATA KULIAH PROGRAM SARJANA														
			MK Wajib							MK Pilihan				MKWN			
VIII	4	1	Tugas Akhir (0+4)														
VII	16	5	KKNT (0+4)	Metode Riset Informatika (3+0)								MK-Pilihan	MK-Pilihan	MK-Pilihan			
VI	20	8	Technopreneurship (3+0)	Kewirausahaan Islami (2+1)	AIK IV (2+0)							MK-Pilihan	MK-Pilihan	MK-Pilihan	MK-Pilihan	Bahasa Indonesia (2+0)	
V	21	7	RPL (3+0)	Manaj. Jaringan dan Server (3+1)	Manaj. Proyek TI (3+0)	SPK (3+0)	Komputer Grafik (3+0)	Komputer dan Masyarakat (2+0)	Pendik. Karakter anti korupsi (2+)	Manaj. Kebencanaan (2+0)							
IV	22	7	Jarkom dan Komunikasi (2+2)	Multimedia (3+0)	Kecerdasan Buatan (3+0)	Statistik dan Prob. (3+0)	Pemrog. Framework (2+1)	Pemrog. Basis Data (2+1)	Analisis dan Desain (2+1)								
III	22	7	Sistem Operasi (2+0)	Basis Data (2+2)	Pemrog. Mobile (2+1)	Matematika Diskrit (3+0)	AIK III (2+0)	Pemrog. Web (2+2)	Orkom (2+0)								
II	20	8	Logika Komputasi (2+0)	Struktur Data (2+1)	AIK II (2+0)	Sistem Digital (3+0)	PBO (2+2)	Aljabar Linear dan Matriks (2+0)	Etika Profesi (2+0)							Kewarganegaraan (2+0)	
I	19	8	Bahasa Inggris (2+0)	Kalkulus (2+0)	Pemrog. Dasar (2+2)	Aplikasi Bisnis (2+1)	Algoritma Pemrog. (2+0)	AIK I (2+0)								Pancasila (2+0)	Agama (2+0)
Total	144																

Keterangan :

Matakuliah Wajib Prodi	Matakuliah Wajib Universitas	Matakuliah Pilihan	Matakuliah Wajib Nasional
------------------------	------------------------------	--------------------	---------------------------

## 8 Daftar Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester

Tabel 10. Daftar Mata kuliah Per Semester

SEMESTER I								
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	UMP1201	Bahasa Inggris	2	0	0	2	√	
2	INF1201	Kalkulus	2	0	0	2	√	
3	INF1402	Pemrograman Dasar	2	2	0	4	√	
4	INF1303	Aplikasi Bisnis	2	1	0	3	√	
5	INF1204	Algoritma Pemrograman	2	0	0	2	√	
6	UMP1202	Pancasila	2	0	0	2	√	
7	UMP1203	Agama	2	0	0	2	√	
8	UMP1204	Al Islam Kemuhammadiyah I	2	0	0	2	√	
<b>Jumlah Beban Studi Semester I</b>						<b>19</b>		

SEMESTER II								
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	INF2205	Komputasi Numerik	2	0	0	2	√	
2	INF2306	Struktur Data	2	1	0	3	√	
3	UMP2205	Kewarganegaraan	2	0	0	2	√	
4	UMP2206	Al Islam Kemuhammadiyah II	2	0	0	2	√	
5	INF2307	Sistem Digital	3	0	0	3	√	
6	INF2408	Pemrograman Berorientasi Objek	2	2	0	4	√	
7	INF2209	Aljabar Linear dan Matriks	2	0	0	2	√	
8	INF2210	Etika Profesi	2	0	0	2	√	
<b>Jumlah Beban Studi Semester II</b>						<b>20</b>		

SEMESTER III								
No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	INF3311	Sistem Operasi	2	1	0	3	√	
2	INF3412	Basis Data	2	2	0	4	√	
3	INF3313	Pemrograman Mobile	2	1	0	3	√	
4	INF3314	Matematika Diskrit	3	0	0	3	√	
5	UMP3207	Al Islam Kemuhammadiyah III	2	0	0	2	√	
6	INF3415	Pemrograman Web	2	2	0	4	√	
7	INF3216	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2	0	0	2	√	
<b>Jumlah Beban Studi Semester III</b>						<b>22</b>		



**SEMESTER IV**

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	INF4417	Jaringan Komputer dan Komunikasi	2	2	0	4	√	
2	INF4318	Multimedia	3	0	0	3	√	
3	INF4319	Kecerdasan Buatan	3	0	0	3	√	
4	INF4320	Statistik dan Probabilistik	3	0	0	3	√	
5	INF4321	Pemrograman Framework	2	1	0	3	√	
6	INF4322	Pemrograman Basis Data	2	1	0	3	√	
7	INF4323	Analisis Dan Desain Berbasis Objek	2	1	0	3	√	
<b>Jumlah Beban Studi Semester IV</b>						<b>22</b>		

**SEMESTER V**

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	INF5324	Rekayasa Perangkat Lunak	3	0	0	3	√	
2	INF5325	Manajemen Jaringan dan Server	2	1	0	3	√	
3	INF5326	Manajemen Proyek TI	3	0	0	3	√	
4	INF5327	Sistem Pendukung Keputusan	3	0	0	3	√	
5	INF5328	Komputer Grafik	3	0	0	3	√	
6	INF5229	Komputer dan Masyarakat	2	0	0	2	√	
7	UMP5208	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	2	0	0	2	√	
8	UMP5209	Manajemen Kebencanaan	2	0	0	2	√	
<b>Jumlah Beban Studi Semester V</b>						<b>21</b>		

**SEMESTER VI**

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	UMP6210	Bahasa Indonesia	2	0	0	2	√	
2	INF6230	Technopreneurship	2	0	0	2	√	
3	UMP6211	Kewirausahaan Islami	2	0	0	2	√	
4	UMP6212	Al Islam Kemuhimmadiyah IV	2	0	0	2	√	
5		MK. Pilihan *)				3		√
6		MK. Pilihan *)				3		√
7		MK. Pilihan *)				3		√
8		MK. Pilihan *)				3		√
<b>Jumlah Beban Studi Semester VI</b>						<b>20</b>		

### SEMESTER VII

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	UMP7413	KKNT	0	0	4	4	√	
2	INF7346	Metode Riset Informatika	3	0	0	3	√	
3		MK. Pilihan *)				3		√
4		MK. Pilihan *)				3		√
5		MK. Pilihan *)				3		√
<b>Jumlah Beban Studi Semester VII</b>						<b>16</b>		

### SEMESTER VIII

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	INF8459	Tugas Akhir	0	0	4	4	√	
<b>Jumlah Beban Studi Semester VIII</b>						<b>4</b>		

### MATA KULIAH PILIHAN

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	INF6331	Desain dan Pemrograman Web *)	2	1	0	3		√
2	INF6332	Jaringan Nirkabel *)	2	1	0	3		√
3	INF6333	Keamanan Jaringan dan Kriptografi*)	2	1	0	3		√
4	INF6334	Data Science *)	3	0	0	3		√
5	INF6335	Visualisasi Data *)	3	0	0	3		√
6	INF6336	Pemodelan Perangkat Lunak *)	2	1	0	3		√
7	INF6337	Enterprise Architecture *)	3	0	0	3		√
8	INF6338	Sistem Manajemen Basis Data Terdistribusi *)	2	1	0	3		√
9	INF6339	Sistem Pakar *)	3	0	0	3		√
10	INF6340	Administrasi Jaringan*)	2	1	0	3		√
11	INF6341	Pemrograman Jaringan *)	2	1	0	3		√
12	INF6342	Internet of Things *)	3	0	0	3		√
13	INF6243	Data Mining *)	3	0	0	3		√
14	INF6244	Data Warehouse *)	3	0	0	3		√
15	INF6245	Big Data *)	3	0	0	3		√
16	INF7347	Penjaminan Kualitas Perangkat Lunak *)	3	0	0	3		√
17	INF7348	Pengujian Perangkat Lunak *)	3	0	0	3		√
18	INF7349	Sistem Terdistribusi *)	3	0	0	3		√
19	INF7350	Cloud Computing *)	3	0	0	3		√
20	INF7351	Pengolahan Citra *)	3	0	0	3		√



### MATA KULIAH PILIHAN

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
21	INF7352	Pembelajaran Mesin *)	3	0	0	3		√
22	INF7353	Start up Businnes *)	3	0	0	3		√
23	INF7354	Kecerdasan Bisnis *)	3	0	0	3		√
24	INF7355	Pengembangan web service *)	3	0	0	3		√
25	INF7356	Analisa Big Data *)	3	0	0	3		√
26	INF7357	Temu Kembali Informasi *)	3	0	0	3		√
27	INF7358	Natural Language Processing*)	3	0	0	3		√

### MATAKULIAH PILIHAN UNIVERSITAS

No	Kode MK	Mata Kuliah (MK)	Bobot sks				Keterangan	
			Teori	Praktikum	Praktek	Jumlah	Wajib	Pilihan
1	UMPP101	kepemimpinan ( <i>Leadership</i> )	2	0	0	2		√
2	UMPP202	Tanggung Jawab ( <i>Responsibility</i> )	2	0	0	2		√
3	UMPP302	Keingintahuan ( <i>Curoisity</i> )	2	0	0	2		√
4	UMPP402	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	2	0	0	2		√
5	UMPP502	Ketekunan ( <i>Persistence</i> )	2	0	0	2		√
6	UMPP602	Kerjasama( <i>Teamwork</i> )	2	0	0	2		√
7	UMPP702	Adaptasi ( <i>Adaptability</i> )	2	0	0	2		√
8	UMPP802	Kedisiplinan ( <i>Discipline</i> )	2	0	0	2		√
9	UMPP902	Komunikasi ( <i>Communication</i> )	2	0	0	2		√
10	UMPP102	Berfikir kritis( <i>Critical Thingking</i> )	2	0	0	2		√
11	UMPP112	Berfikir Analisis ( <i>Analitical thinsksing</i> )	2	0	0	2		√
12	UMPP122	Kreativitas( <i>creativity</i> )	2	0	0	2		√
13	UMPP132	Literatisi baru ( <i>Literacy : data, digital, manusiasi</i> )	2	0	0	2		√
14	UMPP142	Manajemen Diri ( <i>Self-managemen</i> )	2	0	0	2		√
15	UMPP152	Pemecahan masalah ( <i>problem solving</i> )	2	0	0	2		√
16	UMPP162	Budaya Lokal ( <i>local culture</i> )	2	0	0	2		√
17	UMPP172	Inovasi ( <i>Innovation</i> )	2	0	0	2		√
18	UMPP182	Pendidikan masyarakat Internasional) International community education)	2	0	0	2		√
<b>Jumlah SKS</b>						<b>36</b>		

## 9 Penilaian Pembelajaran

### 9.1 Mekanismen dan Prosedur Penilaian

#### a. Mekanismen Penilaian

1. Menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai
2. Melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian
3. Memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa
4. Mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara
5. Akuntabel dan transparan

#### b. Prosedur Penilaian

1. Prosedur penilaian mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, pengembalian hasil observasi, dan pemberian nilai akhir.
2. Prosedur penilaian pada tahap perencanaan dapat dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang.

#### c. Penilaian Capaian Pembelajaran

1. Penilaian ranah pengetahuan

Penilaian ranah pengetahuan melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung maksudnya adalah dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi. Secara tidak langsung, misalnya menggunakan lembar-lembar soal ujian tulis.

2. Penilaian ranah sikap

Penilaian ranah sikap dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian antar mahasiswa (mahasiswa menilai kinerja rekannya dalam satu bidang atau kelompok), dan penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri, disiplin dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya.

3. Penilaian ranah keterampilan

Penilaian ranah keterampilan melalui penilaian kinerja yang dapat diselenggarakan melalui praktikum, praktek, simulasi, praktek lapangan, dll. yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan ketrampilannya

Penilaian hasil pembelajaran terdiri dari komponen penilaian hasil studi meliputi yang meliputi : kehadiran, hasil tugas terstruktur, nilai UTS dengan bobot komponen sebagai berikut :

Komponen Penilaian	Bobot MK Teori
Kehadiran	10%
Tugas Terstruktur	25%
UTS	30%
UAS	35%

#### d. Pelaporan penilaian

- Pelaporan berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran seperti pada tabel berikut :

Huruf	Angka	Kategori
A	4	Sangat baik
B	3	Baik
C	2	Cukup
D	1	Kurang
E	0	Sangat kurang

- Penilaian dapat menggunakan huruf antara dan angka antara untuk nilai pada kisaran 0 (nol) sampai 4 (empat).
- Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan indeks prestasi semester (IPS):

$$IPS = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{Nilai angka } X \text{ Besar sks MK})}{\sum_{i=1}^n (\text{Besar sks MK yang telah ditempuh selama 1 semester})}$$

- Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK):

$$IPK = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{Nilai angka } X \text{ Besar sks MK})}{\sum_{i=1}^n (\text{Besar sks MK yang telah ditempuh pada akhir program})}$$

Mahasiswa berprestasi akademik tinggi adalah mahasiswa yang mempunyai indeks prestasi semester (IPS) lebih besar dari 3,50 (tiga koma lima nol) dan memenuhi etika akademik.

**e. Kelulusan Mahasiswa**

Predikat kelulusan mahasiswa telah diatur pada SN-Dikti seperti pada Tabel

<b>Program</b>	<b>IPK</b>	<b>Predikat Lulusan</b>
<b>Diploma dan</b>		
<b>Mahasiswa program diploma dan program sarjana dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol)</b>		
	2,76-3,00	Memuaskan
	3,01-3,50	Sangat Memuaskan
	>3,50	Pujian
<b>Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, gelar atau sebutan, dan surat keterangan pendamping ijazah sesuai dengan</b>		

## 10 Implementasi Hak Belajar Mahasiswa Maksimum 3 Semester

### A. Program Pertukaran Mahasiswa

Tujuan program pertukaran mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan wawasan kebangsaan, integritas, solidaritas, perekat kebangsaan antarmahasiswa se-Indonesia melalui pembelajaran antarbudaya.
2. Mengembangkan kemampuan kepemimpinan dan soft skill mahasiswa yang memiliki karakter Pancasila agar siap bergaul secara kooperatif dan kompetitif dengan bangsa lain di dunia demi martabat bangsa melalui pembelajaran terpadu.
3. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar di perguruan tinggi lain melalui transfer kredit dan perolehan kredit.
4. Meningkatkan mutu pendidikan tinggi melalui penguatan keunggulan komparatif perguruan tinggi masing-masing.
5. Membangun persahabatan mahasiswa antardaerah, suku, budaya, dan agama sehingga meningkatkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa.
6. Mengatasi disparitas pendidikan antar perguruan tinggi di dalam negeri dan di luar negeri.
7. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperluas jejaring dan mengembangkan wawasan secara global.

Bentuk kegiatan program pertukaran mahasiswa yang dilaksanakan dilaksanakan di Prodi Informatika sebagai bentuk implementasi hak belajar mahasiswa dalam kerangka MBKM adalah:

- a. Program pertukaran mahasiswa pada mata kuliah tertentu pada Program Studi yang berbeda di lingkungan Unismuh Palu.
- b. Program pertukaran mahasiswa pada mata kuliah tertentu pada Program Studi yang sama di Perguruan Tinggi yang berbeda.
- c. Program pertukaran mahasiswa pada mata kuliah tertentu pada Program Studi yang berbeda di Perguruan Tinggi yang berbeda.
- d. Kegiatan perkuliahan yang dilakukan melalui program (a), (b), dan (c) memiliki capaian pembelajaran (CP) yang sama/serupa.
- e. Kegiatan perkuliahan yang dilakukan melalui program (a), (b), dan (c) diselenggarakan dalam program pertukaran mahasiswa baik yang diselenggarakan oleh Kemendikbud-ristek Dikti maupun yang dilakukan secara mandiri oleh Unismuh Palu.
- f. Kegiatan perkuliahan yang dilakukan melalui program (a), (b), dan (c) dilaksanakan pada perguruan tinggi yang bereputasi, baik di dalam maupun di luar negeri.

## B. Program Magang/Praktik Kerja

Tujuan utama pelaksanaan Program Magang adalah sebagai berikut

1. Meningkatkan pengalaman dan kompetensi mahasiswa sesuai bidang ilmunya dan memperkenalkan budaya kerja yang riil
2. Memperoleh masukan serta umpan balik (feedback) kepada pihak Prodi dalam menyesuaikan kurikulum yang sesuai tuntutan dunia kerja
3. Salah satu upaya percepatan keterserapan alumni pada pasar kerja sehingga terjalin kerja sama yang saling menguntungkan, pihak industri akan memperoleh input calon tenaga kerja yang sesuai kebutuhannya serta mengurangi biaya recruitment dan training awal.

Kegiatan program magang/praktik kerja yang dapat diakui sebagai pengganti sks adalah pengalaman kerja di industri/dunia profesi yang relevan dengan program studi asal mahasiswa. Waktu magang/praktik kerja dapat dilakukan selama 1 - 2 semester dengan bobot 20 SKS yang dinyatakan dalam bentuk kompetensi yang diperoleh oleh mahasiswa selama mengikuti program tersebut, baik *hard skills*, maupun *soft skills* sesuai dengan capaian pembelajaran yang diinginkan. Selain dalam bentuk penilaian capaian, pengalaman/kompetensi yang diperoleh selama kegiatan magang dapat juga dituliskan dalam bentuk portofolio sebagai Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI). Penilaian kegiatan program magang/praktik kerja dilakukan melalui penilaian terstruktur, terbuka, atau gabungan, sebagai berikut:

- 1) Penilaian terstruktur yaitu mengakui kegiatan program magang/praktik kerja dengan bobot maksimal 20 sks sebagai pengganti beban sks pada sejumlah mata kuliah Program Studi yang relevan.
- 2) Penilaian terbuka yaitu mengakui kegiatan program magang/praktik kerja dengan bobot maksimal 20 sks dengan cara menyusun dan menetapkan komponen kegiatan program magang/praktik kerja dan menetapkan bobot sks pada setiap komponen kegiatan tersebut. Hal tersebut dilakukan jika tidak ada mata kuliah yang relevan dengan kegiatan program magang/praktik kerja, atau terdapat matakuliah yang relevan tetapi tidak sesuai dengan jumlah sks maksimal yang dapat diakui.

Contoh penilaian terbuka pada komponen kegiatan program magang/praktik kerja ditunjukkan pada tabel berikut:

No	Capaian Pembelajaran	Bobot (SKS)
1.	Merumuskan permasalahan sesuai dengan bidang ilmu	3
2.	Menyelesaikan permasalahan teknis di lapangan	3
3.	Kemampuan sintesis dalam bentuk desain	4
4.	Kemampuan berkomunikasi	2
5.	Kemampuan bekerja sama	2
6.	Kerja keras	2
7.	Kepemimpinan	2
8.	Kreativitas	2
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

### C. Program Wirausaha

Tujuan utama pelaksanaan program wirausaha adalah sebagai berikut:

1. Memberikan mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha untuk mengembangkan usahanya lebih dini dan terbimbing.
2. Menangani permasalahan pengangguran yang menghasilkan pengangguran intelektual dari kalangan sarjana.

Kegiatan program wirausaha yang dapat diakui sebagai pengganti sks adalah pengalaman wirausaha yang dilakukan secara berkelompok dari program studi yang sama atau berbeda di lingkungan Unismuh Palu. Waktu pelaksanaan kegiatan program wirausaha dapat dilakukan selama 1 - 2 semester dengan bobot 20 SKS sesuai dengan capaian pembelajaran yang diinginkan. Selain dalam bentuk penilaian capaian, pengalaman/kompetensi yang diperoleh selama kegiatan magang dapat juga dituliskan dalam bentuk portofolio sebagai Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI). Penilaian kegiatan program magang/praktik kerja dilakukan melalui penilaian terstruktur, terbuka, atau gabungan, sebagai berikut:

1. Penilaian terstruktur yaitu mengakui kegiatan program wirausaha dengan bobot maksimal 20 sks sebagai pengganti beban sks pada sejumlah mata kuliah Program Studi yang relevan.
2. Penilaian terbuka yaitu mengakui kegiatan program wirausaha dengan bobot maksimal 20 sks dengan cara menyusun dan menetapkan komponen kegiatan program wirausaha dan menetapkan bobot sks pada setiap komponen kegiatan tersebut. Hal tersebut dilakukan jika tidak ada mata kuliah yang relevan dengan kegiatan program wirausaha, atau terdapat mata kuliah yang relevan tetapi tidak sesuai dengan jumlah sks maksimal yang dapat diakui.

Contoh penilaian terbuka pada komponen kegiatan program wirausaha ditunjukkan pada tabel berikut:

No	Capaian Pembelajaran	Bobot (SKS)
1.	Perencanaan dan konsep wirausaha	2
2.	Deskripsi usaha dan orisinalitas produk	2
3.	Produksi dan pengelolaan	2
4.	Strategi dan riset pasar	2
5.	Technical Skill	2
6.	Managerial Skill	2
7.	Analisis Finansial	2
8.	Analisis Resiko	2
9.	Manajemen Tim	2
10.	Evaluasi dan presentasi usaha	2
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

#### D. Program Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik

Tujuan utama pelaksanaan program wirausaha adalah sebagai berikut:

1. Membantu menemukenali potensi, masalah dan solusi yang bersifat spesifik di masyarakat, serta membantu desa dalam merumuskan program untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat/kelompok sasaran.
2. Mengasah softskill kemitraan, kerjasama tim lintas disiplin/keilmuan (lintas kompetensi), dan leadership mahasiswa dalam mengelola program pembangunan di wilayah perdesaan.
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan yang dimilikinya bekerjasama dengan banyak pemangku kepentingan di lokasi kegiatan.
4. Menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian.
5. Memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan minat dan bakatnya.
6. Membantu percepatan pembangunan di wilayah perdesaan.

Kegiatan program membangun desa/KKNT merupakan bentuk kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup ditengah masyarakat di luar kampus, dengan secara langsung berkolaborasi bersama masyarakat, mengidentifikasi dan menangani masalah, serta mengembangkan potensi suatu desa/daerah dan menemukan solusi sebagai *problem solving* untuk masalah yang ada di desa/daerah tersebut. Kegiatan program membangun desa/KKNT dilaksanakan selama selama 1 - 2 semester dengan bobot 20 SKS. Penilaian kegiatan program membangun desa/KKNT dilakukan melalui penilaian terstruktur, terbuka, atau gabungan, sebagai berikut:

1. Penilaian terstruktur yaitu mengakui kegiatan program membangun desa/KKNT dengan bobot maksimal 20 sks sebagai pengganti beban sks pada sejumlah mata kuliah Program Studi yang relevan.
2. Penilaian terbuka yaitu mengakui kegiatan program membangun desa/KKNT dengan bobot maksimal 20 sks dengan cara menyusun dan menetapkan komponen kegiatan program membangun desa/KKNT dan menetapkan bobot sks pada setiap komponen kegiatan tersebut. Hal tersebut dilakukan jika tidak ada mata kuliah yang relevan dengan kegiatan program membangun desa/KKNT, atau terdapat mata kuliah yang relevan tetapi tidak sesuai dengan jumlah sks maksimal yang dapat diakui.



Contoh penilaian terbuka pada komponen kegiatan program membangun desa/KKNT ditunjukkan pada tabel berikut:

No	Capaian Pembelajaran	Bobot (SKS)
1.	Perencanaan kegiatan	4
2.	Sosialisasi dan koordinasi kegiatan	4
3.	Pelaksanaan kegiatan	4
4.	Evaluasi dan pelaporan kegiatan	4
5.	Diseminasi kegiatan	4
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

KURIKULUM OBE-MBKM



## 10.1 Model Implementasi MBKM

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
	Smt-1	Smt-2	Smt-3	Smt-4	Smt-5	Smt-6	Smt-7	Smt-8
	19 sks	20 sks	22 sks	22 sks	23 sks	23 sks	8 sks	4 sks
	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MK-Prodi di dlm & luar & Belajar di luar PT	MK-Prodi di dlm & luar Prodi	Kegiatan belajar diluar kampus:Magang /KKNT	MK-Prodi di dlm & TA
1	Bahasa Inggris	Logika Komputasi	Sistem Operasi	Jaringan Komputer dan Komunikasi	Rekayasa Perangkat Lunak	Bahasa Indonesia	KKNT	Tugas Akhir
2	Kalkulus	Struktur Data	Basis Data	Multimedia	Manajemen Jaringan dan Server	Technopreneurship	Metode Riset Informatika	
3	Pemrograman Dasar	Kewarganegaraan	Pemrograman Mobile	Kecerdasan Buatan	Manajemen Proyek TI	Kewirausahaan Islami	MK-Pilihan *)	
4	Aplikasi Bisnis	AI Islam Kemuhammadiyah II	Matematika Diskrit	Statistik dan Probabilistik	Sistem Pendukung Keputusan	AI Islam Kemuhammadiyah IV	MK-Pilihan *)	
5	Algoritma Pemrograman	Sistem Digital	AI Islam Kemuhammadiyah III	Pemrograman Framework	Komputer Grafik	MK-Pilihan *)	MK-Pilihan *)	
6	Pancasila	Pemrograman Berorientasi Objek	Pemrograman Web	Pemrograman Basis Data	Komputer dan Masyarakat	MK-Pilihan *)		
7	Agama	Aljabar Linear dan Matriks	Organisasi dan Arsitektur Komputer	Analisis Dan Desain Berbasis Objek	Pendidikan Anti Korupsi	MK-Pilihan *)		
8	AI Islam Kemuhammadiyah I	Etika Profesi			Manajemen Kebencanaan	MK-Pilihan *)		

## 10.2 Mata kuliah (MK) yang WAJIB ditempuh di dalam PRODI sendiri

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	Keterangan
1	INF1201	Kalkulus	2 (2+0)	
2	INF1402	Pemrograman Dasar	4 (2+2)	
3	INF1303	Aplikasi Bisnis	3 (2+1)	
4	INF1204	Algoritma Pemrograman	2 (2+0)	
5	INF2205	Komputasi Numerik	2 (2+0)	
6	INF2306	Struktur Data	3 (2+1)	
7	INF2307	Sistem Digital	3 (3+0)	
8	INF2408	Pemrograman Berorientasi Objek	4 (2+2)	
9	INF2209	Aljabar Linear dan Matriks	2 (2+0)	
10	INF3311	Sistem Operasi	3 (2+1)	
11	INF3412	Basis Data	4 (2+2)	
12	INF3313	Pemrograman Mobile	3 (2+1)	
13	INF3314	Matematika Diskrit	3 (3+0)	
14	INF3415	Pemrograman Web	4 (2+2)	
15	INF3216	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2 (2+0)	
16	INF3415	Pemrograman Web	4 (2+2)	
17	INF4417	Jaringan Komputer dan Komunikasi	4 (2+2)	
18	INF4318	Multimedia	3 (3+0)	
19	INF4319	Kecerdasan Buatan	3 (3+0)	
20	INF4320	Statistik dan Probabilistik	3 (3+0)	
21	INF4321	Pemrograman Framework	3 (2+1)	
22	INF4322	Pemrograman Basis Data	3 (2+1)	
23	INF4323	Analisis Dan Desain Berbasis Objek	3 (2+1)	
24	INF5324	Rekayasa Perangkat Lunak	3 (3+0)	
25	INF5325	Manajemen Jaringan dan Server	3 (2+1)	
26	INF5326	Manajemen Proyek TI	3 (3+0)	
27	INF5328	Komputer Grafik	3 (3+0)	
28	INF6230	Technopreneurship	2 (2+0)	
<b>Total bobot sks</b>			<b>84</b>	

### 10.3 Pembelajaran mata kuliah (MK) di luar Program Studi

No	Menempuh MK	Bobot sks maksimum	Keterangan
1	Di luar PRODI di dalam kampus	20	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
2	Di PRODI yg sama di luar Kampus	20	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, disarankan melalui MK yg disepakati oleh asosiasi/himpunan PRODI sejenis.
3	Di PRODI yg berbeda di luar Kampus	20	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
<b>Total bobot sks maksimum</b>		60	

### 10.4 Bentuk Kegiatan Pembelajaran diluar Perguruan Tinggi

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dg bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	Magang/Praktek Kerja	2	≤20	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
2	KKN/KKNT	2	≤20	Kegiatan KKNT MBKM yg merupakan perpanjangan KKN-Reguler dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
3	Wirausaha	2	≤20	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Asisten mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP)	4	≤20	Kegiatan AMSP MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
5	Penelitian/Riset		≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
6	Studi/Proyek Independen		≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
7	Proyek kemanusiaan		≤20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.



## 10.5 Bentuk Kegiatan Pembelajaran diluar Perguruan Tinggi

Agar pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM), Program “**Hak Belajar Tiga Semester**” di luar program studi dapat berjalan dengan mutu yang terjamin, maka perlu ditetapkan beberapa mutu, antara lain :

1. Mutu kompetensi peserta.
2. Mutu pelaksanaan.
3. Mutu proses pembimbingan internal dan eksternal.
4. Mutu sarana dan pasarana untuk pelaksanaan.
5. Mutu pelaporan dan presentasi hasil.
6. Mutu penilaian.

KURIKULUM OBE-MBKM

## 11 Pengelolaan dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka menyediakan opsi untuk belajar di Luar Program Studi selama 3 (tiga) semester atau setara  $\pm$  60 SKS. Meskipun demikian, tidak semua mahasiswa dapat mengikuti program ini. Mahasiswa yang dapat mengikuti program ini harus memenuhi syarat minimal secara akademik, yaitu:

- IPK minimal 3,00 pada semester IV
- Tidak ada tunggakan MK pada semester I-III

SOP Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar – Kampus Merdeka

Kegiatan	UNIT			Dokumen
	Mahasiswa	Dosen PA	Prodi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mahasiswa: Melaksanakan perkuliahan semester I-IV</li> <li>✓ Dosen PA: Menyetujui KRS</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• KRS</li> <li>• KHS</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mahasiswa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan perkuliahan semester 4</li> <li>• Memilih minat/passion sesuai profil lulusan</li> <li>• Mengisi form minat perkuliahan dan kegiatan</li> </ul> </li> <li>✓ Dosen PA:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyetujui KRS</li> <li>• Melakukan verifikasi ketercapaian mata kuliah</li> </ul> </li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transkrip nilai</li> <li>• Form minat mahasiswa</li> </ul>
Melakukan validasi terhadap minat/passion mahasiswa sesuai profil lulusan				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transkrip nilai</li> <li>• Form minat mahasiswa</li> </ul>
Kurikulum KKNi Semester 5 sampai 8				
Kurikulum Merdeka Belajar Semester 5 sampai 8				
Wisuda				

## 12 Penutup

Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) disusun dan dirumuskan berdasarkan kebutuhan pasar tenaga kerja perkembangan dan tantangan masa depan yaitu era revolusi industry 4.0 dan era society 5.0 . Kurikulum MBKM ini berlaku dari Tahun 2022 – 2026, diharapkan dapat diterapkan pada waktunya dan mampu memberikan hasil nyata berupa kualitas lulusan yang sesuai KKNI dan SKKNI sebagaimana yang diharapkan sesuai dengan capaian pembelajaran dan sejalan dengan visi, misi dan tujuan Universitas, Fakultas dan Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Palu.

Demikian perubahan kurikulum Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palu tahun 2022 yang berbasis Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) ini disusun untuk dapat dijadikan acuan bagi penyelenggaraan pendidikan. Kurikulum ini masih belum sempurna, sehingga masih memungkinkan untuk dilakukan penyesuaian di kemudian hari.

Palu, Juli 2022

Dekan;

**Ir. Wahiduddin Basry, S.T., M.T.**

**NBM : 11**

**LAMPIRAN**

**CONTOH**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**



KURIKULUM OBE-MBKM



		<b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>PROGRAM STUDI INFORMATIKA</b>				<b>Kode Doku men</b>		
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>								
<b>MATA KULIAH (MK)</b>		<b>KODE</b>		<b>Rumpun MK</b>		<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
<b>AL ISLAM DAN KEMUHAMMADIYAHAN (AIK) I</b>		UMP1204				<b>T=2</b>	<b>P=0</b>	<b>1</b> 15 JULI 2022
<b>OTORISASI</b>		<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>		
Ir. Wahiduddin Basry, S.T., M.T.		Dr. Hamdi Rudji, M.Si				Nursalim, S.Kom, M.Kom		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>		<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>						
CPL1(S1)		Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius						
CPL2(S2)		Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;						
		<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						
CPMK1		Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius (CPL 1)						
CPMK2		Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika (CPL2)						
		<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>						
Sub-CPMK1		Mahasiswa mampu memahami makna dan tujuan materi Al-Islam 1: menjunjung tinggi prinsip, dan mampu menerapkan nilai-nilai kemanusiaan dan keimanan dalam kehidupan sehari-hari						
Sub-CPMK2		Mahasiswa mampu memahami makna dan tujuan Islam sebagai <i>way of life</i>						
Sub-CPMK3		Mahasiswa mampu memahami Hakikat manusia dalam pandangan Islam						
Sub-CPMK4		Melanjutkan materi: Hakikat manusia dalam pandangan Islam						
Sub-CPMK5		Mahasiswa mampu memahami makna Manusia dan kehidupan						

	Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu memahami Iman dan pengaruhnya dalam kehidupan									
	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu memahami Tauhid dan urgensinya bagi kehidupan muslim									
	Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu memahami Konsep akidah dalam Islam									
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu memahami Syirik dan bahayanya bagi manusia									
	Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu memahami Syirik zaman modern									
<b>Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK</b>											
		<b>Sub-CPMK1</b>	<b>Sub-CPMK2</b>	<b>Sub-CPMK3</b>	<b>Sub-CPMK4</b>	<b>Sub-CPMK5</b>	<b>Sub-CPMK6</b>	<b>Sub-CPMK7</b>	<b>Sub-CPMK 8</b>	<b>Sub-CPMK 9</b>	<b>Sub-CPMK 10</b>
	<b>CPL1</b>		√	√	√		√	√			√
	<b>CPL2</b>	√				√			√	√	
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah AIK I akan menganalisis berbagai konsep dan teori dalam lingkup materi Tuhan, manusia dan kehidupan, akan dikaji persoalan-persoalan aktual dan mendasar dalam kehidupan dari berbagai dimensi secara tematik, yaitu hakikat manusia, iman dan tauhid yang benar, syirik, tahayul, bid'ah dan khurafat, serta rukum iman, tema-tema tersebut di turunkan dari nilai-nilai Islam yang bersumber dari Alquran dan Assunnah.										
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Islam sebagai <i>way of life</i>:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian, Tujuan, Fungsi Islam;</li> <li>b. Sumber Ajaran Islam;</li> <li>c. Ruang Lingkup Ajaran Islam (Tuhan, manusia, alam, penciptaan dan keselamatan);</li> <li>d. Karakteristik Ajaran Islam</li> </ol> </li> <li>2. Hakekat manusia dalam pandangan Islam:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kajian tentang Hakekat Manusia,</li> <li>b. Asal usul Kejadian Manusia;</li> <li>c. Potensi-potensi Manusia;</li> <li>d. Kelemahan-kelemahan Manusia;</li> <li>e. Sifat-sifat Manusia;</li> <li>f. Kelebihannya atas Makhluk Lain.</li> </ol> </li> <li>3. Manusia dan Kehidupan:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Perjalanan hidup manusia dari alam ruh hingga hari akhirat;</li> </ol> </li> </ol>										

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Ragam Orientasi Hidup Manusia;</li> <li>c. Tujuan dan Fungsi Penciptaan Manusia;</li> <li>d. Hidup Sukses dalam Pandangan Alquran.</li> </ul> <p>4. Iman dan Pengaruhnya dalam Kehidupan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hakekat Iman;</li> <li>b. Hubungan Iman, Ilmu, dan Amal;</li> <li>c. Karakteristik dan Sifat Orang Beriman;</li> <li>d. Hal-hal yang Dapat Merusak dan Meniadakan Iman.</li> </ul> <p>5. Tauhid dan Urgensinya bagi Kehidupan Muslim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian Tauhid;</li> <li>b. Makna kalimat <i>Laa ilaaha illa Allah</i> dan Konsekuensinya dalam Kehidupan;</li> <li>c. Tauhid sebagai landasan bagi semua aspek kehidupan;</li> <li>d. Jaminan Allah bagi orang yang bertauhid mutlak</li> </ul> <p>6. Konsep Aqidah dalam Islam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian Aqidah dan Ruang Lingkup Pembahasan Aqidah;</li> <li>b. Sumber dan Fungsi Aqidah;</li> <li>c. Prinsip-prinsip Aqidah Islam</li> </ul> <p>7. Syirik dan bahayanya bagi manusia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian syirik;</li> <li>b. Bentuk-bentuk syirik;</li> <li>c. Penyebab terjadinya syirik pada manusia;</li> <li>d. Tindakan Rasulullah dalam menangkal syirik</li> </ul> <p>8. Syirik Zaman Modern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian syirik modern;</li> <li>b. Bentuk-bentuk syirik pada Masa Modern;</li> <li>c. Cara Menanggulangi Syirik pada Masa Modern;</li> </ul> <p>1. Bahaya Syirik Bagi Kehidupan Manusia</p>
<p><b>Pustaka</b></p>	<p><b>Utama :</b></p> <p>Al-Qardhawi, Yusuf, 1996: <i>Madkhal Ila Ma'rifati al-Islam</i>. Kairo: Maktabah Wabah;</p> <p>Madjid, Abdul, dkk, 1996, <i>Al-Islam I</i>, Malang: LSIK UMM;</p> <p>Musa, M. Yusuf, 1988, <i>Islam Suatu Kajian Komprehensif</i>, Jakarta: CV. Rajawali;</p> <p>Shihab, M. Quraish, 2003: <i>Wawasan Alquran</i>. Cet. XIV. Bandung: Mizan;</p> <p>Ilyas, Yunahar, 1998, <i>Kuliah Akidah Islam</i>, Yogyakarta, LPPI UMY;</p> <p>Al-Jazairi, Abu Bakar Jabir, 1999, <i>Pedoman Hidup Seorang Muslim</i> (terj. Musthafa Aini, dkk.), Madinah: Maktabatul Ulum wal Hikam;</p>

		Rahman, Fazlur, 1979, <i>Tema Pokok Alquran</i> . (terj. Anas Mahyuddin), Bandung: Pustaka; Abdulrahim, M. Imadudin, 1983, <i>Kuliah Tauhid</i> , Bandung, YAASIN; Syaltut, Mahmud, 1984, <i>Akidah dan Syariah Islam I</i> . (terj. Fachruddin HS). Jakarta, Bumi Aksara					
		<b>Pendukung</b> :					
		Alquran dan terjemahannya; Kliping, Makalah, Internet					
<b>Dosen Pengampu</b>		Team Teaching LP2AIK					
<b>Matakuliah syarat</b>							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami makna dan tujuan materi Al-Islam 1: menjunjung tinggi prinsip, dan mampu menerapkan nilai-nilai kemanusiaan dan keimanan dalam kehidupan sehari-hari	Kemampuan menjelaskan makna dan tujuan kemanusiaan dan keimanan	Kontrak perkuliahan; hand out, silabi dan bahan ajar	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		5
2	Mahasiswa mampu memahami makna dan tujuan Islam sebagai <i>way of life</i>	Mahasiswa dapat menjelaskan: 1. Ruang lingkup, pengertian, tujuan dan fungsi Islam sebagai <i>way of life</i> ; 2. Sumber dan ruang lingkup ajaran Islam 3. Karakteristik ajaran Islam	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		10
3	Mahasiswa mampu memahami Hakikat manusia dalam pandangan Islam	Mahasiswa dapat menjelaskan: a. Kajian tentang Hakekat Manusia b. Asal usul kejadian Manusia	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		15

		c. Potensi-potensi Manusia;		TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit			
4	Melanjutkan materi: Hakikat manusia dalam pandangan Islam	d. Kelemahan-kelemahan Manusia; e. Sifat-sifat Manusia; f. Kelebihannya atas Makhluk Lain.	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		20
5	Mahasiswa mampu memahami makna Manusia dan kehidupan	a. Perjalanan hidup manusia dari alam ruh hingga hari akhirat; b. Ragam Orientasi Hidup Manusia; c. Tujuan dan Fungsi Penciptaan Manusia; d. Hidup Sukses dalam Pandangan Alquran.	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		25
6	Mahasiswa mampu memahami Iman dan pengaruhnya dalam kehidupan	a. Hakekat Iman; b. Hubungan Iman, Ilmu, dan Amal; c. Karakteristik dan Sifat Orang Beriman; d. Hal-hal yang Dapat Merusak dan Meniadakan Iman.	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		35
7	Mahasiswa mampu memahami Tauhid dan urgensinya bagi kehidupan muslim	a. Pengertian Tauhid; b. Maknkalimat <i>Laa ilaaha illa Allah</i> dan Konsekuensinya dalam Kehidupan; c. Tauhid sebagai landasan bagi semua aspek kehidupan; d. Jaminan Allah bagi orang yang bertauhid mutlak	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		45
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester</b>						<b>50</b>

<b>9 &amp; 10</b>	Mahasiswa mampu memahami Konsep akidah dalam Islam	a. Pengertian Aqidah dan Ruang Lingkup Pembahasan Aqidah; b. Sumber dan Fungsi Aqidah; c. Prinsip-prinsip Aqidah Islam	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	<b>60</b>
<b>11 &amp; 12</b>	Mahasiswa mampu memahami Syirik dan bahayanya bagi manusia	a. Pengertian syirik; b. Bentuk-bentuk syirik; c. Penyebab terjadinya syirik pada manusia; d. Tindakan Rasulullah dalam menangkal syirik	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	<b>70</b>
<b>13 &amp; 14</b>	Mahasiswa mampu memahami Syirik zaman modern	a. Pengertian syirik modern; b. Bentuk-bentuk syirik pada Masa Modern; c. Cara Menanggulangi Syirik pada Masa Modern; d. Bahaya Syirik Bagi Kehidupan Manusia	Bentuk: Penilaian diri (self assesment)	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	<b>80</b>
<b>15</b>						<b>90</b>
<b>16</b>	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>					<b>100</b>

		<b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>PROGRAM STUDI INFORMATIKA</b>				Kode Dokumen	
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER		Tgl Penyusunan
AGAMA		UMP1203		T=2	P=0	1	15 JULI 2022
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Ir. Wahiduddin Basry, S.T., M.T						Nursalim, S.Kom, M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>						
	CPL1(S1)	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius					
	CPL2(S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;					
	CPL3(S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						
	CPMK1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius (CPL 1)					
	CPMK2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika (CPL2)					
	CPMK3	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (CPL3)					
	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>						
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menguraikan pokok- pokok Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan menyusun strategi untuk dapat lulus dengan memuaskan.						

	Sub-CPMK2	Mampu menjelaskan, menganalisis dan menunjukkan sikap positif terhadap Pendidikan Agama Islam di perguruan tinggi										
	Sub-CPMK3	Mampu menjelaskan secara konseptual dan / atau secara empiris esensi dan urgensi nilai-nilai akidah dan spiritualitas Islam dalam pembangunan karakter bangsa.										
	Sub-CPMK4	Mampu menjelaskan peran agama sebagai alat utama untuk meraih kebahagiaan dunia dan akhirat										
	Sub-CPMK5	Mampu menjelaskan dan menganalisis esensi dan urgensi integrasi iman, Islam, dan ihsan dalam pembentukan insan kamil										
	Sub-CPMK6	Mampu menjelaskan dan menganalisis paradigma Qur'an dalam membangun komitmen untuk mewujudkan dunia yang damai, aman, dan sejahtera										
	Sub-CPMK7	Mampu menjelaskan dan menganalisis ajaran islam dalam konteks kemodernan dan keindonesiaan.										
	Sub-CPMK8	Mampu menjelaskan dan menganalisis konsep islam tentang keragaman dan keberagaman, agama sebagai parameter persatuan dan kesatuan bangsa dalam wadah NKRI.										
	Sub-CPMK 9	Mampu menjelaskan kontribusi Islam dalam perkembangan sejarah peradaban dunia										
	Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis peran dan fungsi di masjid kampus serta mengembangkan program masjid kampus sebagai pusat pengembangan budaya islam										
	<b>Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK</b>											
		<b>Sub-CPMK1</b>	<b>Sub-CPMK2</b>	<b>Sub-CPMK3</b>	<b>Sub-CPMK4</b>	<b>Sub-CPMK5</b>	<b>Sub-CPMK6</b>	<b>Sub-CPMK7</b>	<b>Sub-CPMK 8</b>	<b>Sub-CPMK 9</b>	<b>Sub-CPMK 10</b>	
	<b>CPL1</b>											
	<b>CPL2</b>											
	<b>CPL3</b>											
<b>Deskripsi Singkat MK</b>												
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Ketuhanan Dalam Islam</li> <li>2. Keimanan dan Ketakwaan</li> <li>3. Hajejat Manusia Menurut Islam</li> <li>4. Syarat-Syarat Agama, Klasifikasi, Ciri-ciri Agama dan Agama Islam</li> <li>5. Sumber Ajaran Agama Islam dan Metode-Metode Berijtihad</li> <li>6. Ibadah</li> <li>7. Akhlak, Etika, dan Moral</li> <li>8. Konsep Halal dan Haram dalam Islam</li> <li>9. Iptek dan Seni dalam Islam</li> <li>10. Kerukunan Antar Umat Beragama</li> <li>11. Masyarakat Madani</li> </ol>											



	12. Ekonomi dan Kesejahteraan Umat 13. Sejarah Kebudayaan Islam.						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>						
	Lubis, Tagor Muda. 2015. Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk perguruan Tinggi Umum. Medan, USU Press. Anshari, E. Saefudin. 1991. Ilmu, Filsafat, dan Agama. Surabaya. Bina Ilmu Matondang, Husnel Anwar. 2017. Islam Kaffa Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Medan; Perdana Publishing.						
	<b>Pendukung :</b>						
Alquran dan terjemahannya; Kliping, Makalah, Internet							
<b>Dosen Pengampu</b>	Team Teaching Pendidikan Agama Ferry Payuhi, Le., M.Pd.I						
<b>Matakuliah syarat</b>							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui pentingnya Iman Kepada Allah SWT, mengetahui pembuktian Wujud Tuhan melalui ciptaanNya, serta diharapkan dapat memahami Tuhan menurut konsep Islam.	Mahasiswa mampu menjelaskan pokok-pokok RPS dan menyusun strategi untuk lulus dengan memuaskan berdasarkan kelompok kerja	Keaktifan	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	Silabus dan RPS PAI	5
2	Mampu menjelaskan, menganalisis dan menunjukkan sikap positif terhadap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas Makalah</li> </ul>	Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	Spada Universitas	1 & 2	10

	Pendidikan Agama Islam di perguruan tinggi	<p>membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa menjelaskan alasan dan metodologi pembelajaran PAI di perguruan tinggi dan menganalisis landasan filosofis dan teologis PAI di perguruan tinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> </ul>	<p>TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit</p>	Muhammadiyah Palu		
3	Mampu menjelaskan secara konseptual dan / atau secara empiris esensi dan urgensi nilai-nilai akidah dan spiritualitas Islam dalam pembangunan karakter bangsa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slidepresentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan.</li> <li>Mahasiswa menjelaskan nilai-nilai akidah dan spiritualitas Islam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas Makalah</li> <li>Tes tertulis</li> </ul>	<p>Presentasi Kelompok dan Diskusi</p> <p>TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit</p>	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1,3,4,& 5	15
4	Mampu menjelaskan peran agama sebagai alat utama untuk meraih kebahagiaan dunia dan akhirat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan.</li> <li>Mahasiswa menjelaskan mengapa manusia harus beragama dan bagaimana agama membawa kepada kebahagiaan, argumentasi agama tauhid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas Makalah</li> <li>Tes lisan</li> </ul>	<p>Presentasi Kelompok dan Diskusi</p> <p>TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit</p>	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1,3,4,& 6	20
5	Mampu menjelaskan dan menganalisis esensi dan urgensi integrasi iman, Islam, dan ihsan dalam pembentukan insan kamil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan</li> <li>Mahasiswa menjelaskan konsep iman, islam, dan ihsan serta argumen dan karakteristik insan kamil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas Makalah</li> <li>Tes tertulis</li> </ul>	<p>Presentasi Kelompok dan Diskusi</p> <p>TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit</p>	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1,3,& 5	25

				BM = 2x60 menit			
<b>6 &amp; 7</b>	Mampu menjelaskan dan menganalisis paradigma Qur'an dalam membangun komitmen untuk mewujudkan dunia yang damai, aman, dan sejahtera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan paradigma Qur'an dalam kehidupan modern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas</li> <li>Makalah</li> <li>Tes tertulis</li> </ul>	Presentasi Kelompok dan Diskusi  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	<b>1,2,3,&amp; 6</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester</b>						<b>50</b>
<b>9</b>	Mampu menjelaskan dan menganalisis ajaran islam dalam konteks kemodernan dan keindonesiaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan</li> <li>Mahasiswa menjelaskan dan menganalisis perbedaan ekspresi dan praktik keberagaman di Indonesia dan pribumisasi islam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas</li> <li>Makalah</li> <li>Tes tertulis</li> </ul>	Presentasi Kelompok dan Diskusi  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	<b>1 &amp; 5</b>	<b>55</b>
<b>10 &amp; 11</b>	Mampu menjelaskan dan menganalisis konsep islam tentang keragaman dan keberagaman, agama sebagai parameter persatuan dan kesatuan bangsa dalam wadah NKRI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan</li> <li>Mahasiswa menjelaskan dan menganalisis konsep keberagaman dalam Islam dan argumentasinya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> <li>Tugas</li> <li>Makalah</li> <li>Tes tertulis</li> </ul>	Presentasi Kelompok dan Diskusi  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	<b>1</b>	<b>65</b>
<b>13</b>	Mampu menjelaskan dan menganalisis Islam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> <li>Keaktifan</li> </ul>	Presentasi Kelompok	Spada Universitas	<b>1</b>	<b>70</b>

	menghadapi tantangan modern.	secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Islam menghadapi tantangan modern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Makalah</li> <li>• Tes tertulis</li> </ul>	dan Diskusi TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Muhammadiyah Palu			
14	Mampu menjelaskan kontribusi Islam dalam perkembangan sejarah peradaban dunia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan</li> <li>• Mahasiswa mampu menjelaskan kontribusi Islam dalam perkembangan sejarah peradaban dunia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Keaktifan</li> <li>• Tugas Makalah</li> <li>• Tes tertulis</li> </ul>	Presentasi Kelompok dan Diskusi TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1	75	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis peran dan fungsi di masjid kampus serta mengembangkan program masjid kampus sebagai pusat pengembangan budaya islam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu membuat slide presentasi, mempresentasikan materi secara kelompok dengan baik, membuka sesi dialog dan menanggapi pertanyaan</li> <li>• Mahasiswa mampu menjelaskan kontribusi Islam dalam perkembangan sejarah peradaban dunia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Keaktifan</li> <li>• Tugas Makalah</li> <li>• Tes tertulis</li> </ul>	Presentasi Kelompok dan Diskusi TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1, 3 & 6	80	
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>							<b>100</b>



		UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI INFORMATIKA				Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER		Tgl Penyusun an
PANCASILA	UMP1202		T=2	P= 0	1	15 JULI 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Ir. Wahiduddin Basry, S.T., M.T.					Nursalim, S.Kom, M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
	CPL1(S3)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;				
	CPL2(S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;				
	CPL3(S4)	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;				
	CPL3(KU1)	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;				
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
CPMK1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius (CPL 1)					
CPMK2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika (CPL2)					

	CPMK3	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila (CPL3)										
	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>											
	Sub-CPMK1											
	Sub-CPMK2											
	Sub-CPMK3											
	Sub-CPMK4											
	Sub-CPMK5											
	Sub-CPMK6											
	Sub-CPMK7											
	Sub-CPMK8											
	Sub-CPMK 9											
	Sub-CPMK10											
	<b>Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK</b>											
		<b>Sub-CPMK1</b>	<b>Sub-CPMK2</b>	<b>Sub-CPMK3</b>	<b>Sub-CPMK4</b>	<b>Sub-CPMK5</b>	<b>Sub-CPMK6</b>	<b>Sub-CPMK7</b>	<b>Sub-CPMK8</b>	<b>Sub-CPMK9</b>	<b>Sub-CPMK10</b>	
	<b>CPL1</b>											
	<b>CPL2</b>											
	<b>CPL3</b>											
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari tentang tentang Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila dalam sejarah dan perkembangan Bangsa Indonesia, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional dalam konteks demokrasi pancasila, Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. mahasiswa akan mengetahui dan menjelaskan tentang Pancasila dengan benar											
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	Pengantar Pancasila; Pancasila Dalam Arus Sejarah Bangsa Indonesia; Pancasila Sebagai Dasar Negara; Pancasila sebagai sistem filsafat; Pancasila sebagai sistem etika; Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu											
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arif,Syaiful. 2018. ISLAM, Pancasila, dan Deradikalisasi Meneguhkan Nilai Keindonesiaan.. Jakarta: Gramedia.</li> <li>2. Latif, Yudi. 2018. Wawasan Pancasila Bintang Penuntun Untuk Pembudayaan. Bandung: Mizan</li> <li>3. Suryana Efendy. 2018. Pendidikan Pancasila. Bandung : PT Refika Aditama.</li> <li>4. Sinal, Muhamad. 2017. Pancasila Konsensus Negara-Bangsa Indonesia. Malang: Madani</li> <li>5. Dewantara, Agustinus. 2017. Diskursus Filsafat Pancasila Dewasa ini. Yogyakarta: Kanikius.</li> <li>6. Sukarno. 2017. Lahirnya Pancasila. Yogyakarta: Media Pressindo.</li> </ol>										

7. Sukarno, 2017. Mencapai Indonesia Merdeka. Bandung: Segi Arsy  
 8. Winarno, 2017. Paradigma Baru Pendidikan Pancasila. Jakarta: Bumi Aksara.  
 9. Madani. 2016. Pendidikan Pancasila. Malang: Madani Media.

**Pendukung :**

**Dosen Pengampu** *Team Teaching Pendidikan Pancasila*

**Matakuliah syarat**

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1 & 2	Mahasiswa mampu menguraikan pengantar Pancasila.	Mahasiswa mampu menjelaskan : - Konsep Pancasila - Sumber historis, sosiologis, yuridis dan politik Pendidikan Pancasila - Dinamika dan tantangan Pancasila - Esensi dan urgensi Pancasila	- Keterlibatan dalam proses perkuliaha - Partisipasi dalam diskusi. - Sikap menghormati pendapat orang lain.	Pembelajaran kooperatif, ceramah, pemutaran film doKumenter dan tanya jawab TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		5
3 - 5	Mampu menjelaskan Pancasila Dalam Arus Sejarah Bangsa Indonesia	a. Kemampuan Mahasiswa menjelaskan Menelusuri konsep dan urgensi pancasila dlm arus sejarah Bangsa Indonesia b. Kemampuan Mahasiswa menjelaskan Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa Indonesia c. Kemampuan Mahasiswa menjelaskan sumber historis, sosiologis, politis	- Keterlibatan dalam proses perkuliaha - Partisipasi dalam diskusi. - Sikap menghormati pendapat orang lain.	Pembelajaran kooperatif, ceramah, pemutaran film doKumenter dan tanya jawab TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		10



		Pncasila dalam kajian Sejarah Bangsa Indonesia d. Kemampuan Mahasiswa menjelaskan Dinamika dan tantangan Pancasila dalam Kajian sejarah Bangsa Indonesia					
6 & 7	Mampu menjelaskan Pancasila Sebagai Dasar Negara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kemampuan Mahasiswa menjelaskan Konsep Negara, tujuan negara dan urgensi negara</li> <li>▪ kemampuan mahasiswa menjelaskan Sumber yuridis, historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai dasar negara</li> <li>• Kemampuan Mahasiswa menjelaskan Dinamika dan tantangan Pancasila sebagai dasar negara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterlibatan dalam proses perkuliaha</li> <li>- Partisipasi dalam diskusi.</li> <li>- Sikap menghormati pendapat orang lain.</li> </ul>	Pembelajaran kooperatif, ceramah, pemutaran film doKumenter dan tanya jawab TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu		15
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester</b>						50
9 & 10	Mampu menjelaskan pancasila sebagai sistem filsafat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan konsep dan urgensi Pancasila sbg sistem filsafat</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Landasan ontologis, epistemologis aksiologis Filsafat Pancasila</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Sumber historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai sistem filsafat</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Dinamika dan tantangan Pancasila sbg sistem filsafat</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Esensi dan urgensi Pancasila sbg sistem filsafat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterlibatan dalam proses perkuliaha</li> <li>- Partisipasi dalam diskusi.</li> <li>Sikap menghormati pendapat orang lain.</li> </ul>	Pembelajaran kooperatif, ceramah, pemutaran film doKumenter dan tanya jawab TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1 & 5	55
11	Mampu menjelaskan pancasila sebagai sistem etika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan konsep dan urgensi Pancasila sbg sistem etika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterlibatan dalam proses perkuliaha</li> <li>- Partisipasi dalam diskusi.</li> </ul>	Pembelajaran kooperatif, ceramah, pemutaran film doKumenter dan tanya jawab	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1	65



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai sistem etika</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Dinamika dan tantangan Pancasila sbg sistem etika</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Esensi dan urgensi Pancasila sbg sistem etika</li> </ul>	Sikap menghormati pendapat orang lain.	TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit			
12	Mampu menjelaskan pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan konsep dan urgensi Pancasila sbg dasar nilai pengembangan ilmu</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Sumber yuridis, historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Dinamika dan tantangan Pancasila sbg dasar nilai pengembangan ilmu</li> <li>• kemampuan mahasiswa menjelaskan Esensi dan urgensi Pancasila sbg dasar nilai pengembangan ilmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterlibatan dalam proses perkuliaha</li> <li>- Partisipasi dalam diskusi.</li> <li>• Sikap menghormati pendapat orang lain.</li> </ul>	Pembelajaran kooperatif, ceramah, pemutaran film doKumenter dan tanya jawab TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1	70
13 - 15	Mampu mendiskusikan materi yang akan dibahas	kemampuan mahasiswa menjelaskan materi yang didiskusikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Keaktifan</li> </ul>	Presentasi Kelompok dan Diskusi  TM = 2x50 menit BT = 2x60 menit BM = 2x60 menit	Spada Universitas Muhammadiyah Palu	1	75
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						<b>100</b>



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**Kode  
Dokumen**

**RPS.  
IF2411**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
<b>Basis Data</b>	<b>IF2411</b>	Informatika/ Wajib	<b>T=2</b>	<b>P=2</b>	2	4-11-2020
<b>OTORISASI</b>	<b>Penanggung Jawab MK</b>	<b>Kaprodi</b>			<b>Dekan</b>	
	<b>Nursalim, S.Kom., M.Kom</b>	<b>Nursalim, S.Kom., M.Kom</b>			<b>Ir. Wahiduddin Basry, S.T., M.T</b>	
<b>Capaian</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK<sup>2</sup></b>					

<b>Pembelajaran (CP)<sup>1</sup></b>	CPL1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi sistem berbasis komputer							
	CPL2	Memahami konsep dan teori tentang database, Rekayasa Perangkat Lunak, berikut pengujian perangkat lunak itu sendiri.							
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)<sup>3</sup></b>								
	CPMK1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi sistem berbasis komputer yang menggunakan basis data (CPL1)							
	CPMK2	Memahami konsep dan teori tentang database, konsep mendesain basis data yang efektif, dan membangun basis data (CPL2)							
	CPL Sub-CPMK								
CPL-1	<b>Sub-CPMK1.</b> Mahasiswa Mengetahui Filosofi dan Sejarah Keilmuan dan konsep Basis Data <b>Sub-CPMK2.</b> Mahasiswa Mengetahui Jenis Model Data pada Basis Data								
CPL-2	<b>Sub-CPMK3.</b> Mahasiswa mampu mendesain basis data <b>Sub-CPMK4.</b> Mahasiswa mengetahui konsep Structured Query Language								
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata Kuliah ini adalah sebuah ilmu yang mempelajari konsep pemodelan data yang efektif sehingga dapat menyediakan sebuah basis data yang mampu menyediakan informasi bagi kebutuhan sebuah enterprise								
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	Basis data adalah sebuah environment yang dibutuhkan hampir sebagian besar aplikasi komputer. Diera digital, kebutuhan dan posisi basis data semakin penting. Karena basis data menjadi sumber data yang dapat digunakan untuk membantu ketersediaan informasi yang diperlukan. Untuk itu membangun sebuah basis data harus dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah yang benar, sehingga didalam materi ini diberikan materi berupa: Konsep pemodelan data, mendesain data menggunakan kaidah normalisasi, desain pada level konsep dilanjutkan dengan transformasi ke level fisik, konsep Data Definition Language, konsep Data Manipulation Language								
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>								
	1. Elmasri, "Fundamentals Of Database System", 7 <sup>th</sup> Edition, 2016 2. D. Lewis "Database Systems", 2016								
	<b>Pendukung :</b>								
	Tuliskan pustaka pendukung jika ada, sebagai pengayaan literasi								
	1. H Garcia Monia, et all, "Database System, The Complete Book". 2009								
<b>Dosen Pengampu</b>	Tjatorsari Widiartin, S.Kom., M.Kom								
<b>Matakuliah syarat</b>	Struktur Data								
Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi Pembelajaran <sup>13</sup> [ Pustaka ]
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1,2,3,4	<b>Sub-CPMK1:</b> Mahasiswa Mengetahui Filosofi dan Sejarah Keilmuan dan konsep Basis Data	1. Dapat menjelaskan Filosofi dan Sejarah keilmuan basis data dari tahun ke tahun 2. Mendeskripsikan Definisi dan Konsep Dasar	Tugas mandiri dan tugas kelompok	<b>20</b>	Kuliah, Responsi	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Membuat makalah, mengenal minimal 2 database engine, menyelidiki ketersediaan komponen	Luring	1. Dasar dan filosofi basis data 2. Definisi dan fungsi database 3. Ruang lingkup DBMS VS DB

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi <sup>13</sup> [ Pustaka ]
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembekajaran <sup>12</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)



		<p>Basis Data dengan tepat</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Menjelaskan fungsi basis data dengan mendeskripsikan segala keuntungan dan kerugian dalam memanfaatkan basis data dengan rinci dan tepat</li><li>4. Menggambarkan ruang lingkup DBMS VS DB dengan benar</li><li>5. Menjelaskan dan mendeskripsikan komponen DBMS dengan tepat</li><li>6. Menggambarkan posisi DB didalam DBMS dengan tepat</li><li>7. Menjelaskan dan mendeskripsikan ketersediaan komponen DBMS pada minimal 2 jenis database engine</li></ol>					DBMS yang disediakan oleh database engine		
--	--	---	--	--	--	--	---	--	--

Mg	Sub-CPMK <sup>4</sup>	Penilaian	Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]	Materi
----	-----------------------	-----------	---	--------

Ke-	(Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	[ Pustaka ] <sup>13</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
5,6,7	<b>Sub-CPMK2:</b> Mahasiswa Mengetahui Jenis Model Data pada Basis Data	1. Mahasiswa mampu Menjelaskan 3 Jenis Model Data pada Basis Data dan menjelaskan dengan tepat perbedaannya 2. Mendeskripsikan Model Data Relasi dengan tepat 3. Mendeskripsikan Arsitektur Basis Data Relasi dengan urutan layar secara tepat 4. Menjelaskan konsep Pemodelan Data dan Tahapan Desain basis data relasi dengan urutan yang tepat	Tugas mandiri dan tugas kelompok	20	Kuliah, Responsi	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Membuat makalah	Luring	1. 3 Jenis Model data pada basis data 2. Model data relasi 3. Arsitektur model data relasi 4. Pemodelan data dan tahapannya
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>			40					
9,10, 11,12	<b>Sub-CPMK3:</b> Mahasiswa mampu mendesain basis data	. Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan melakukan	Tugas mandiri dan tugas kelompok	30	Kuliah, Responsi	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Membuat makalah, mendesain basis data, menggunakan	Luring	1. Tahapan pemodelan basis data 2. Konsep ER Diagram

**Penilaian**

**Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran,**

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]			Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	Materi <sup>13</sup> [ Pustaka ]
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		pemodelan data relasi . Mampu mendesain Entitiy Relationship Diagram berdasarkan entitas relasi yang sesuai pada real system . mampu melakukan transformasi ER Diagram ke bentuk ER Schema dengan tepat . Mampu menggambarkan desain basis data menggunakan CASE tool relational database design . Mampu melakukan tahapan Normalisasi (1st, 2st, 3st, BCNF, 4st) dengan tepat					case tool database design		3. Konsep ER Schema 4. Case tool database design 5. Konsep Normalisasi

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi <sup>13</sup> [ Pustaka ]
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bentuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
13,14, 15	Sub-CPMK4: Mahasiswa mengetahui konsep Structured Query Language	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Structured Query Language dengan tepat 2. Membuat skrip SQL Data Defition secara lengkap berdasarkan syntak database engine yang akan digunakan 3. Membuat skrip SQL Data Manipulation Language berdasarkan request informasi yang dibutuhkan	Tugas mandiri dan tugas kelompok	30	Kuliah, Responsi	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Membuat makalah	Luring	1. Konsep SQL 2. Konsep Data Definition Language 3. Konsep Data Manipulation Language
16.	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>			<b>60</b>					

	<b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>PROGRAM STUDI INFORMATIKA</b>				<b>Kode Dokumen</b>  <b>RPS.</b>
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
<b>Analisa Desain Berbasis Objek</b>	<b>INF5325</b>	<b>Wajib</b>	<b>2 (SKS)</b>	<b>4</b>	<b>15 JULI 2022</b>
<b>OTORISASI</b>	<b>Penanggung Jawab MK</b>		<b>Kaprodi</b>		<b>Dekan</b>
<b>Capaian Pembelajaran (CP)<sup>1</sup></b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK<sup>2</sup></b>				
	<b>CPL1</b>	Memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan manajemen informasi, termasuk menyusun pemodelan dan abstraksi data serta membangun aplikasi perangkat lunak untuk pengorganisasian data dan penjaminan keamanan akses data			
	<b>CPL2</b>	Mampu menerapkan algoritma sistem cerdas untuk mempelajari pola, memprediksi tren, mengekstrak informasi, dan klasifikasi data untuk menyediakan solusi bisnis dan pengambilan keputusan			
	<b>CPL3</b>	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi			

	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b> <sup>3</sup>	
	CPMK	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mampu Menganalisis konsep dan desain berorientasi objek dalam Mendesain pemrograman berorientasi objek (JAVA, C++) untuk Membentuk Sikap mandiri dan konsisten
	CPL Sub-CPMK	
	CPL-1	Mampu menjelaskan aspek menggambar desain berorientasi objek serta perkembangannya
	CPL-2	Mampu menjelaskan tentang dasar-dasar menggambar desain berorientasi objek
	CPL-3	Mampu memecahkan persoalan dalam menggambar bentuk dengan software desain berorientasi objek
	CPL-4	Mampu menjelaskan tentang dasar-dasar menggambar desain berorientasi objek
	CPL-5	Mampu menganalisis Proyeksi dalam standart UML dan design pattern
	CPL-6	Mampu menerapkan desain pada database MySQL
	CPL-7	Mampu merancang dan mensikronkan database MySQL
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Menggambar Teknik merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang konsep dan aplikasi tentang desain berorientasi objek. Konsep, sejarah dan perkembangan desain UML serta design pattern, yang diaplikasikan sebelum pembuatan pemrograman berorientasi objek. Berbagai jenis software pendukung untuk pembuatan desain UML dan design pattern juga dibahas baik menggunakan software berbayar maupun yang open source (gratis). Pada akhir kuliah ini, diakhiri dengan menganalisa hasil desain dan melihat konsistensi pada setiap tahapan desain berorientasi objek.	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar analisa desain berorientasi objek</li> <li>2. Software StarUML</li> <li>3. Software Protege</li> <li>4. Software Rational Rose</li> <li>5. Database MySQL</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	Dusty Philips. 2010. Python 3: Object Oriented Programming. Packt Publishing. Chetan Giridhar. 2016. Learning Python Design Pattern. Packt Publishing.
	<b>Pendukung :</b>	Windra Swastika. 2018. Pengantar Algoritma dan Penerapannya pada Python. Ma Chung Press.
<b>Dosen Pengampu</b>	Nia Saurina SST., M.Kom.	
<b>Matakuliah syarat</b>	Sistem Informasi, Basis Data	

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]				Materi [Pustaka] <sup>13</sup>
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuan Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan aspek melakukan desain berorientasi objek	1.1 Menjelaskan definisi menggambar desain berorientasi objek (C1)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	3%	Kuliah, Responsi, Tutorial	<i>Small Group Discussion</i>	Membuat Paper tentang definisi dan perkembangan analisa desain berorientasi objek	Daring ( <i>online</i> )	Dusty Philips. 2010. Python 3: Object Oriented Programming. Packt Publishing.
		1.2 Menjelaskan sejarah dan perkembangan desain berorientasi objek (C1)		3%					
		1.3 Menjelaskan fungsi dan penyempurnaan desain berorientasi objek (C1)		4%					
2-3	Mahasiswa mampu mengetahui tentang dasar-dasar menggambar desain UML	2.1 Menjelaskan peralatan gambar dalam use case diagram (C1)	Membuat desain use case dan class diagram	5%	Kuliah, Responsi, Tutorial	<i>Small Group Discussion</i>	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, Unjuk kerja	Daring ( <i>online</i> )	Windra Swastika. 2018. Pengantar Algoritma dan Penerapannya pada Python. Ma Chung Press.
		2.2 Menerapkan dasar-dasar desain use case dan class diagram (P1)		5%					
		2.3 Menjelaskan pengertian dan jenis class diagram (C1)		5%					



KURIKULUM OBE-MBKM

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi [ Pustaka ] <sup>13</sup>
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
4-5	Mahasiswa mampu memahami persoalan menggambar bentuk dengan sequence dan activity diagram	3.1 Menerapkan gambar sequence dan activity diagram (C2).	Sequence dan activity diagram	10%	Kuliah, Responsi, Tutorial	<i>Small Group Discussion</i>	Meminta mahasiswa melihat beberapa video variasi sequence dan activity diagram	Daring ( <i>online</i> )	Dusty Philips. 2010. Python 3: Object Oriented Programming. Packt Publishing.
6-7	Mahasiswa mampu memahami persoalan state dan collaboration serta dapat mengaitkan pemahaman tersebut pada desain berorientasi objek	4.1 Menjelaskan Desain state diagram (C3)	State dan collaboration diagram	5%	Kuliah, Responsi, Tutorial	<i>Small Group Discussion</i>	Menyebutkan contoh dan melukiskan dalam desain state dan collaboration diagram	Daring ( <i>online</i> )	Windra Swastika. 2018. Pengantar Algoritma dan Penerapannya pada Python. Ma Chung Press.
		4.2 Menjelaskan Proyeksi dalam desain collaboration diagram (C3)		5%					
		4.3 Menganalisis Desain state dan collaboration diagram (C3)		5%					
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>								
9.	Mahasiswa mampu memahami design pattern serta dapat mengaitkan pemahaman	5.1 Menganalisis proyeksi design pattern (C3)	Design pattern	5%		<i>Small Group Discussion</i>	Meminta mahasiswa melihat beberapa video Design Pattern	Daring ( <i>online</i> )	Chetan Giridhar. 2016. Learning Python Design Pattern. Packt Publishing.
		5.2 Menganalisis proyeksi standar design pattern (C3)		5%					

		5.3 Melakukan							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi [ Pustaka ]
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	tersebut pada desain berorientasi objek	penentuan pandangan depan (C3)		5%	Diskusi dan Praktek				
		5.4 Melakukan cara memberi atribut(C3)		5%					
10 - 12	Mahasiswa mampu memahami persoalan design pattern (creational, behavioral, strctural) serta dapat mengaitkan pemahaman tersebut desain berorientasi objek	6.1 Menjelaskan pentingnya creational pattern (C3)	Creational, behavioral, structural pattern	3%	Kuliah, Tutorial, Praktek	Small Group Discussion	Membuat desain dilanjutkan atribut desain	Daring ( <i>online</i> )	Windra Swastika. 2018. Pengantar Algoritma dan Penerapannya pada Python. Ma Chung Press.
		6.2 Menjelaskan symbol behavioral pattern (C3)		2%					
		6.3 Menjelaskan Structural pattern (C3)		3%					
		6.4 Melakukan Pemberian atribut (C3)		5%					
		6.5 Melakukan Sinergi design pattern (C3)		5%					
13 - 15	Mahasiswa mampu memahami pemrograman bahasa alami	7.1 Melakukan proses import (C4) beberapa desain ke MySQL	Hasil pekerjaan, hasil aplikasi	5%	Kuliah, Tutorial, Praktek	Small Group Discussion	Meminta mahasiswa mempelajari proses import database	Daring ( <i>online</i> )	Chetan Giridhar. 2016. Learning Python Design



	7.2 Merancang aplikasi gambar yang	Chatbot dan tokenizing	5%	Kuliah, Tutorial, Praktek	Small Group Discussion	Membuat langkah kerja rancangan	Daring ( <i>online</i> )	Pattern. Packt Publishing.
--	------------------------------------	------------------------	----	---------------------------	------------------------	---------------------------------	--------------------------	----------------------------

Mg Ke-	Sub-CPMK <sup>4</sup> (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi Pembelajaran <sup>1</sup> [ Pustaka ]
		Indikator <sup>5</sup>	Kriteria <sup>6</sup> & Bentuk <sup>7</sup>	Bobot Penilaian (%) <sup>8</sup>	Bantuk Pembelajaran <sup>9</sup>	Metode Pembelajaran <sup>10</sup>	Pengalaman Belajar <sup>11</sup>	Proses Pembelajaran <sup>12</sup>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		berhubungan dengan desain berorientasi objek					aplikasi gambar yang berhubungan dengan desain berorientasi objek		
16.	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>								