



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
AI dalam Teknologi Otomotif	8320302305	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	4	6 April 2025
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
				Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.	

Model Pembelajaran	Case Study
---------------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
----------------------------------	--

CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
--

CPMK - 1	Menganalisis berbagai teknologi AI yang digunakan dalam sistem otomotif modern untuk memahami cara kerja dan integrasinya (C4)
CPMK - 2	Mengevaluasi efektivitas algoritma pembelajaran mesin dalam prediksi dan pengambilan keputusan dalam sistem kendaraan otonom (C5)
CPMK - 3	Menciptakan model AI baru yang dapat meningkatkan keamanan dan efisiensi kendaraan otonom (C6)
CPMK - 4	Menganalisis data dari sensor kendaraan untuk mengidentifikasi pola yang dapat digunakan untuk peningkatan algoritma AI (C4)
CPMK - 5	Mengevaluasi berbagai pendekatan dalam pengembangan software AI untuk integrasi yang lebih baik pada platform otomotif (C5)
CPMK - 6	Menganalisis keamanan cyber dalam aplikasi AI otomotif untuk mengidentifikasi potensi risiko dan solusi mitigasinya (C4)
CPMK - 7	Mengevaluasi kinerja dan keandalan sistem AI dalam kondisi nyata pada kendaraan otonom (C5)
CPMK - 8	Menciptakan prototipe aplikasi AI yang dapat diintegrasikan dengan sistem manajemen kendaraan untuk meningkatkan efisiensi bahan bakar dan pengurangan emisi (C6)
CPMK - 9	Menganalisis dan mengevaluasi etika penggunaan AI dalam otomotif, termasuk pertimbangan privasi dan keamanan data (C5)

Matrik CPL - CPMK

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-2</th> <th>CPL-3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-6</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-7</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-8</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-9</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-2	CPL-3	CPMK-1	✓		CPMK-2		✓	CPMK-3		✓	CPMK-4		✓	CPMK-5		✓	CPMK-6		✓	CPMK-7		✓	CPMK-8		✓	CPMK-9	✓	✓
CPMK	CPL-2	CPL-3																													
CPMK-1	✓																														
CPMK-2		✓																													
CPMK-3		✓																													
CPMK-4		✓																													
CPMK-5		✓																													
CPMK-6		✓																													
CPMK-7		✓																													
CPMK-8		✓																													
CPMK-9	✓	✓																													

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

--

	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td> </tr> </table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓																CPMK-2		✓	✓	✓													CPMK-3					✓	✓											CPMK-4							✓										CPMK-5								✓									CPMK-6									✓								CPMK-7										✓							CPMK-8											✓	✓					CPMK-9													✓	✓		
			CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																																																																							
		1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																									
		CPMK-1	✓																																																																																																																																																																																								
		CPMK-2		✓	✓	✓																																																																																																																																																																																					
		CPMK-3					✓	✓																																																																																																																																																																																			
		CPMK-4							✓																																																																																																																																																																																		
		CPMK-5								✓																																																																																																																																																																																	
		CPMK-6									✓																																																																																																																																																																																
		CPMK-7										✓																																																																																																																																																																															
CPMK-8											✓	✓																																																																																																																																																																															
CPMK-9													✓	✓																																																																																																																																																																													

Deskripsi Singkat MK Mata kuliah AI dalam Teknologi Otomotif membahas penerapan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam industri otomotif. Mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep dasar AI seperti machine learning, deep learning, dan neural networks serta bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam pengembangan kendaraan otonom dan sistem otomotif lainnya. Mata kuliah ini juga akan membahas integrasi AI dalam proses desain, produksi, dan maintenance kendaraan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan. Tujuan dari mata kuliah ini adalah memberikan pemahaman mendalam tentang potensi AI dalam transformasi industri otomotif serta mempersiapkan mahasiswa untuk berkontribusi dalam pengembangan teknologi otomotif masa depan.

Pustaka	Utama :	
	Pendukung :	

Dosen Pengampu Prof. Dr. Soeryanto, M.Pd.
Dr. Rachmad Syarifudin Hidayatullah, S.Pd., M.Pd.
Bima Anggana Widhiarta Putra, S.Pd., M.Pd.
Sudirman Rizki Ariyanto, M.Pd., M.T.

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 & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menganalisis komponen sistem kendali otomatis pada kendaraan serta memahami prinsip kerja dan integrasinya.	1. Analisis Komponen Sistem Kendali Otomatis 2. Pemahaman Prinsip Kerja Sistem Kendali 3. Integrasi Komponen Sistem Kendali	Kriteria: Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi Online	Materi: Prinsip Kerja Sistem Kendali Otomatis, Komponen Utama Sistem Kendali, Integrasi Komponen dalam Sistem Kendali Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
2	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis komponen sistem kendali otomatis pada kendaraan dengan kemampuan kognitif level analisis (C4) sesuai dengan Taksonomi Bloom.	1. Mampu mengidentifikasi komponen utama sistem kendali otomatis 2. Mampu menjelaskan prinsip kerja integrasi komponen sistem kendali otomatis pada kendaraan	Kriteria: 1. Penilaian Portofoli 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis masalah.	Penugasan Proyek Online	Materi: Prinsip Kerja Sistem Kendali Otomatis, Integrasi Komponen Sistem Kendali pada Kendaraan, Analisis Interaksi Komponen Sistem Kendali Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
3	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam mengevaluasi algoritma kecerdasan buatan untuk sistem navigasi otomotif.	1. Efisiensi Algoritma 2. Akurasi Algoritma	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Pembuatan Laporan Evaluasi Algoritma Kecerdasan Buatan	Materi: Konsep Algoritma Kecerdasan Buatan, Metode Evaluasi Algoritma, Studi Kasus Sistem Navigasi Otomotif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%

4	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam mengevaluasi algoritma kecerdasan buatan dalam sistem navigasi otomotif.	1.Efisiensi Algoritma 2.Akurasi Algoritma	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang evaluasi algoritma kecerdasan buatan dalam sistem navigasi otomotif	Materi: Pengenalan Algoritma Kecerdasan Buatan, Metode Evaluasi Algoritma, Studi Kasus Sistem Navigasi Otomotif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menciptakan model prediktif untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi kendaraan menggunakan teknik pembelajaran mesin.	1.Penggunaan algoritma pembelajaran mesin yang tepat 2.Kemampuan menganalisis dan mengevaluasi model prediktif 3.Kreativitas dalam mengimplementasikan solusi untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi kendaraan	Kriteria: 1.Aktifitas Partisipatif 2.Penilaian Hasil Project / Penilaian 3.Penilaian Portofolio Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan model prediktif menggunakan dataset yang diberikan	Materi: Konsep dasar pembelajaran mesin, Penerapan model prediktif dalam keamanan kendaraan, Penerapan model prediktif dalam efisiensi kendaraan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
6	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menciptakan model prediktif untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi kendaraan.	1.Mampu menjelaskan konsep dasar pembelajaran mesin 2.Mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan dan efisiensi kendaraan 3.Mampu membuat dan mengimplementasikan model prediktif	Kriteria: 1.Aktifitas Partisipatif 2.Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 3.Penilaian Portofolio Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan model prediktif menggunakan dataset kendaraan yang diberikan	Materi: Konsep dasar pembelajaran mesin, Faktor-faktor keamanan dan efisiensi kendaraan, Pembuatan model prediktif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
7	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menganalisis data sensor kendaraan untuk meningkatkan performa kendaraan sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang otomotif.	1.Mampu mengidentifikasi pola dari data sensor kendaraan 2.Mampu menganalisis data sensor untuk meningkatkan performa kendaraan	Kriteria: Aktifitas Partisipatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang penerapan analisis data sensor kendaraan dalam meningkatkan performa kendaraan	Materi: Pengenalan Sensor Kendaraan, Metode Analisis Data Sensor, Strategi Meningkatkan Performa Kendaraan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
8	Ujian Tengah Semester						0%
9	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam memilih pendekatan terbaik dalam pengembangan sistem pengemudi otomatis.	1.Analisis kelebihan dan kekurangan pendekatan yang dievaluasi 2.Kemampuan memilih pendekatan terbaik berdasarkan kriteria tertentu	Kriteria: 1.Aktifitas Partisipatif 2.Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 3.Penilaian Portofolio Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Simulasi.	Diskusi daring tentang kelebihan dan kekurangan pendekatan yang dievaluasi, Membuat portofolio pemilihan pendekatan terbaik	Materi: Pendekatan dalam pengembangan sistem pengemudi otomatis, Kriteria evaluasi pendekatan, Metode pemilihan pendekatan terbaik Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%

10	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menciptakan prototipe aplikasi kecerdasan buatan untuk simulasi dan analisis performa kendaraan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menerapkan konsep kecerdasan buatan dalam simulasi performa kendaraan 2. Kemampuan menciptakan prototipe aplikasi kecerdasan buatan 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas Partisipasif 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 3. Penilaian Portofolio <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan prototipe aplikasi kecerdasan buatan untuk simulasi performa kendaraan	<p>Materi: Konsep kecerdasan buatan dalam otomotif, Pengembangan prototipe aplikasi untuk simulasi performa kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	6%
11	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam mengintegrasikan solusi AI dalam sistem otomotif sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis kebutuhan pengguna 2. Analisis kondisi operasional 3. Integrasi solusi AI dalam sistem otomotif 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas Partisipasif 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 3. Penilaian Portofolio <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Penugasan Proyek AI dalam Sistem Otomotif	<p>Materi: Kebutuhan Pengguna dalam Sistem Otomotif, Kondisi Operasional pada Sistem Otomotif, Integrasi Solusi AI dalam Sistem Otomotif</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	6%
12	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi dampak etis penggunaan AI dalam teknologi otomotif, serta mampu mengusulkan solusi untuk mitigasi risiko yang muncul.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis dampak etis AI dalam teknologi otomotif 2. Kemampuan mengidentifikasi risiko etis 3. Kemampuan mengusulkan solusi mitigasi risiko 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas Partisipasif 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 3. Penilaian Portofolio <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan analisis.		<p>Materi: Pengertian etika dalam penggunaan AI, Dampak etis penggunaan AI dalam teknologi otomotif, Strategi mitigasi risiko etis</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	6%
13	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi dampak etis penggunaan AI dalam teknologi otomotif serta mengusulkan solusi yang tepat untuk mitigasi risiko yang mungkin timbul.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis dampak etis AI dalam otomotif 2. Solusi mitigasi risiko yang kreatif 3. Kemampuan logis dan kritis dalam evaluasi 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas Partisipasif 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Diskusi, Studi Kasus, Role-Playing.	Diskusi daring tentang dampak etis AI dalam otomotif, Penulisan esai tentang solusi mitigasi risiko AI	<p>Materi: Etika dalam Penggunaan AI, Dampak AI dalam Industri Otomotif, Strategi Mitigasi Risiko</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
14	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan strategi kolaboratif antara AI dan interaksi manusia dalam sistem kendaraan untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan merancang strategi kolaboratif 2. Kemampuan menerapkan konsep kecerdasan buatan dalam sistem kendaraan 3. Kemampuan berkolaborasi dengan tim 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas Partisipasif 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk 3. Penilaian Portofolio <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Presentasi proyek kolaboratif antara AI dan manusia dalam otomotif	<p>Materi: Konsep kecerdasan buatan dalam otomotif, Strategi kolaboratif antara AI dan manusia, Studi kasus implementasi AI dalam sistem kendaraan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%

15	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menganalisis sistem AI terintegrasi dalam kendaraan listrik untuk tujuan optimalisasi konsumsi energi dan pengurangan emisi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis sistem AI terintegrasi dalam kendaraan listrik 2. Evaluasi efektivitas sistem AI dalam optimalisasi konsumsi energi 3. Evaluasi dampak penggunaan sistem AI terhadap pengurangan emisi 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas Partisipasif 2. Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang implementasi sistem AI dalam kendaraan listrik, Analisis kasus studi tentang penggunaan AI untuk efisiensi energi	Materi: Konsep AI dalam kendaraan listrik, Strategi optimalisasi konsumsi energi, Teknologi pengurangan emisi dalam kendaraan listrik Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	32.16%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	17.16%
3.	Penilaian Portofolio	17.16%
4.	Tes	1.5%
		67.98%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.