



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Mesin**

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		<table border="1"> <thead> <tr><th>CPMK</th><th>CPL-6</th><th>CPL-8</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-11</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-6	CPL-8	CPMK-1		✓	CPMK-2		✓	CPMK-3		✓	CPMK-4		✓	CPMK-5	✓		CPMK-6		✓	CPMK-7		✓	CPMK-8		✓	CPMK-9	✓	✓	CPMK-10			CPMK-11																																																																																																																																																																																
CPMK	CPL-6	CPL-8																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-1		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-2		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-3		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-4		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-5	✓																																																																																																																																																																																																																			
CPMK-6		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-7		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-8		✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-9	✓	✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-10																																																																																																																																																																																																																				
CPMK-11																																																																																																																																																																																																																				
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																																																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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></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></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></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></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></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></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></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></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></tr> <tr><td>CPMK-10</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-11</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> </tbody> </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-10																CPMK-11																
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-10																																																																																																																																																																																																																				
CPMK-11																																																																																																																																																																																																																				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Proposal Tugas Akhir pada jenjang D4 program studi Teknik Mesin bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam merancang proposal penelitian yang akan menjadi dasar pelaksanaan tugas akhir. Mahasiswa akan mempelajari langkah-langkah dalam menyusun proposal tugas akhir, mulai dari perumusan masalah, tinjauan pustaka, metode penelitian, hingga analisis data. Ruang lingkup mata kuliah mencakup pembelajaran teori dan praktik dalam merancang proposal penelitian yang relevan dengan bidang keilmuan Teknik Mesin.																																																																																																																																																																																																																			
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																																																																			
	1. Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.																																																																																																																																																																																																																			
	Pendukung :																																																																																																																																																																																																																			
Dosen Pengampu	Dr. Arya Mahendra Sakti, S.T., 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 mengaplikasikan konsep dasar rekayasa dan teknologi secara kreatif dalam merancang proposal tugas akhir yang sesuai dengan kebutuhan industri.	1.Kemampuan menerapkan konsep dasar rekayasa 2.Kemampuan mengidentifikasi kebutuhan industri 3.Kreativitas dalam perancangan proposal	Kriteria: Mampu membuat proposal TA Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang konsep rekayasa yang diterapkan dalam proposal tugas akhir, Penugasan membuat draft proposal tugas akhir secara online	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%																																																																																																																																																																																																													

2	Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep dasar rekayasa dan teknologi dalam perancangan proposal tugas akhir yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan industri.	1.Penerapan konsep dasar rekayasa 2.Relevansi dengan kebutuhan industri 3.Inovasi dalam perancangan proposal	Kriteria: Mampu berinovasi dan merancang proposal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan konsep rekayasa dalam industri	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%
3	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dengan cermat literatur yang relevan, serta mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dari literatur tersebut untuk mendukung pembuatan proposal tugas akhir yang berkualitas.	1.Kemampuan menganalisis literatur dengan baik 2.Kemampuan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan literatur 3.Kemampuan menyusun argumentasi berdasarkan literatur yang relevan	Kriteria: Mampu menganalisis literatur dengan baik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi, Studi Kasus, Tugas Individu.	Diskusi daring tentang analisis literatur yang relevan, Menyusun portofolio analisis literatur	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya. Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%
4	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dengan kritis literatur yang relevan untuk mendukung pengembangan proposal tugas akhir serta mampu mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dari literatur tersebut.	1.Kemampuan menganalisis literatur secara kritis 2.Kemampuan mengevaluasi relevansi literatur 3.Kemampuan menyusun argumen berdasarkan literatur yang dianalisis	Kriteria: Mampu mengevaluasi literatur secara baik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi, studi kasus, dan tanya jawab.	Diskusi daring tentang analisis literatur yang relevan	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan analisis dan evaluasi yang mendalam terhadap kelayakan teknis dan ekonomis dari solusi yang diusulkan dalam proposal tugas akhir.	1.Kemampuan menganalisis aspek teknis solusi 2.Kemampuan menganalisis aspek ekonomis solusi 3.Kemampuan menyusun rekomendasi berdasarkan evaluasi kelayakan	Kriteria: Mampu menganalisis studi kelayakan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang studi kasus evaluasi kelayakan teknis dan ekonomis, Penugasan penulisan analisis kelayakan teknis dan ekonomis	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%
6	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi secara kritis dan analitis kelayakan teknis dan ekonomis dari solusi yang diusulkan dalam proposal tugas akhir.	1.Analisis kelayakan teknis 2.Analisis kelayakan ekonomis 3.Kemampuan evaluasi secara mendalam	Kriteria: Mampu menganalisis kelayakan ekonomis Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang studi kasus evaluasi kelayakan, Penugasan penulisan analisis kelayakan teknis dan ekonomis	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain komponen atau sistem inovatif yang memperhitungkan aspek kinerja, keandalan, dan penerapan dalam proposal tugas akhir.	1.Kemampuan menganalisis aspek kinerja 2.Kemampuan mengintegrasikan keandalan dalam desain 3.Kemampuan menerapkan desain inovatif	Kriteria: Mampu menganalisis kinerja mesin Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan desain komponen inovatif yang harus diserahkan melalui LMS	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%

8	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan keterampilan analitis untuk memecahkan masalah desain menjadi sub-komponen yang dapat dikelola dan dianalisis lebih lanjut dalam proposal.	1.Kemampuan memecahkan masalah desain menjadi sub-komponen 2.Kemampuan menganalisis sub-komponen desain 3.Kemampuan menyusun proposal dengan keterampilan analitis	Kriteria: Mampu mendesain rumusan masalah dalam proposal Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan keterampilan analitis dalam desain	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	5%
9	Mahasiswa diharapkan mampu mengkomunikasikan ide dan konsep desain secara jelas dan persuasif kepada audiens yang relevan.	1.Penguasaan materi presentasi 2.Kemampuan berkomunikasi secara efektif 3.Kemampuan menjelaskan ide dan konsep dengan baik	Kriteria: Mampu menjelaskan ide dengan baik Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Diskusi, Role Play, Studi Kasus.	Diskusi daring tentang presentasi efektif dalam proposal tugas akhir	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	6%
10	Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi masalah desain, memecahnya menjadi sub-komponen yang terkait, dan menganalisisnya secara mendalam untuk disertakan dalam proposal Tugas Akhir.	1.Kemampuan mengidentifikasi masalah desain 2.Kemampuan memecah masalah menjadi sub-komponen 3.Kemampuan menganalisis sub-komponen secara mendalam	Kriteria: Mengidentifikasi masalah di desain mesin Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang analisis masalah desain yang telah dipecah menjadi sub-komponen	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	6%
11	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi berbagai metode penelitian atau pengembangan yang ada dan memilih metode yang paling sesuai untuk mencapai tujuan tugas akhir mereka.	1.Kemampuan memahami berbagai metode penelitian 2.Kemampuan menganalisis kecocokan metode dengan tujuan tugas akhir 3.Kemampuan memilih metode penelitian yang tepat	Kriteria: Mampu memilih metode yang tepat Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis diskusi dan studi kasus.	Diskusi daring tentang penerapan metode penelitian dalam tugas akhir	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	6%
12	Mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan berbagai sumber daya dan teknologi terkini dalam mengembangkan solusi yang diusulkan dalam proposal tugas akhir.	1.Kemampuan mengidentifikasi sumber daya terkini 2.Kemampuan mengaplikasikan teknologi terbaru dalam solusi 3.Kemampuan mengevaluasi efektivitas integrasi sumber daya dan teknologi	Kriteria: Mampu mengevaluasi sumber daya dan teknologi Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang integrasi sumber daya dan teknologi dalam proposal tugas akhir	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	7%
13	Mahasiswa diharapkan mampu menyusun dokumen proposal tugas akhir dengan struktur yang logis, argumentasi yang kuat, dan memenuhi standar akademis dan teknis.	1.Kemampuan menyusun proposal dengan struktur logis 2.Kemampuan menyusun argumentasi yang kuat 3.Kemampuan memenuhi standar akademis dan teknis	Kriteria: Mampu menyusun proposal dengan struktur yang logis Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan menulis proposal tugas akhir dengan panduan yang diberikan	Materi: - Pustaka: Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.	7%

14	Mahasiswa diharapkan mampu menghasilkan dokumen proposal tugas akhir yang berkualitas tinggi, sesuai dengan standar akademis dan teknis yang berlaku, dengan struktur yang logis dan argumentasi yang kuat.	1.Kemampuan menyusun proposal dengan struktur logis 2.Kemampuan menyajikan argumentasi yang kuat 3.Kesesuaian dengan standar akademis dan teknis	Kriteria: Mampu menyusun proposal dengan baik Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan menulis draft proposal tugas akhir dan memberikan feedback kepada teman sekelas melalui forum diskusi LMS.	Materi: - Pustaka: <i>Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.</i>	9%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan pendekatan baru dalam penyelesaian masalah teknis dalam proyek tugas akhir dengan memanfaatkan pengetahuan teknis dan inovasi.	1.Kemampuan menciptakan solusi teknis baru 2.Kreativitas dalam inovasi 3.Penerapan pengetahuan teknis	Kriteria: Mampu menciptakan solusi teknis Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang ide-ide inovatif untuk penyelesaian masalah teknis dalam proyek tugas akhir	Materi: - Pustaka: <i>Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.</i>	9%
16	Mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan berbagai sumber daya dan teknologi terkini secara efektif dalam mengembangkan solusi yang diusulkan dalam proposal tugas akhir.	1.Integrasi sumber daya terkini 2.Penerapan teknologi terbaru dalam solusi proposal tugas akhir	Kriteria: Mampu menghasilkan teknologi terbaru dalam proposal tugas akhir Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	.	.	Materi: - Pustaka: <i>Panduan Tugas Akhir. 2023. Direktorat Akademik Universitas Negeri Surabaya.</i>	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	40%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	28%
3.	Penilaian Portofolio	32%
		100%

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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi D4
Teknik Mesin

UPM Program Studi D4 Teknik
Mesin



ARYA MAHENDRA SAKTI
NIDN 0009027903



NIDN 0009049201

File PDF ini digenerate pada tanggal 2 Januari 2026 Jam 10:55 menggunakan aplikasi RPS-OBE-SiDia Unesa

