



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																																																																																				
Teknik Merancang	8320302172		T=2	P=0	ECTS=3.18	4	22 November 2024																																																																																																				
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																																																					
	Agung Prijo Budijono, S.T., M.T. ; Dr. Djoko Suwito, M.Pd. ; Ali Hasbi Ramadani, S.Pd., M.Pd. ; Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.		.....			Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.																																																																																																					
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																																																																																										
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																										
	<b>CPL-7</b>	Mampu mendemonstrasikan perawatan dan perbaikan di bidang teknik otomotif (konsentrasi otomotif) atau mampu mengoperasikan berbagai peralatan dan mesin produksi di bidang manufaktur (konsentrasi produksi)																																																																																																									
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																										
	<b>CPMK - 1</b>	Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan																																																																																																									
	<b>CPMK - 2</b>	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prosedur pekerjaan merancang mesin produksi																																																																																																									
	<b>CPMK - 3</b>	Mahasiswa memiliki keterampilan dalam pekerjaan merancang mesin produksi																																																																																																									
	<b>CPMK - 4</b>	Mahasiswa mampu berinteraksi dan bekerja sama dalam tim, bertanggungjawab, berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional dalam merancang mesin produksi																																																																																																									
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																										
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;">CPMK</td> <td style="width: 100px;">CPL-7</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> </tr> </table>						CPMK	CPL-7	CPMK-1		CPMK-2		CPMK-3		CPMK-4																																																																																											
	CPMK	CPL-7																																																																																																									
CPMK-1																																																																																																											
CPMK-2																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																											
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																											
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 100px;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </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> </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	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																																																																																																											
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pemahaman berbagai proses produksi dan mekanismenya, menentukan kebutuhan torsi, menghitung putaran mesin, menghitung kebutuhan daya, memilih motor penggerak, gear box, puli, belt, rantai sesuai kebutuhan, mendesain sistem transmisi, mendesain penempatan komponen mesin, menghitung diameter poros, menentukan jenis bearing dan mur bautnya, membuat gambar susunan mesin.																																																																																																										
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																																																																										

1. Mott, Robert L., 2009. Elemen-Elemen Mesin dalam Perancangan Mekanis Edition 1st. Yogyakarta: ANDI.
2. Mott, Robert L., 2009. Elemen-Elemen Mesin dalam Perancangan Mekanis Edition 2nd. Yogyakarta: ANDI.

**Pendukung :**

**Dosen Pengampu**

Dr. Djoko Suwito, M.Pd.  
Dr. Yunus, M.Pd.  
Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.  
Ali Hasbi Ramadani, S.Pd., M.Pd.

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	Memahami berbagai jenis proses produksi dan mekanismenya.	· Mampu menjelaskan jenis proses produksi · Mampu menjelaskan mekanisme berbagai proses mesin produksi		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
2	Menentukan kebutuhan torsi untuk proses produksi	· Terampil memilih besaran torsi pada mesin produksi		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
3	Menghitung putaran mesin sesuai kapasitas	· Menentukan putaran pada mesin yang sesuai		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
4	Menghitung kebutuhan daya mesin	· Menentukan daya pada mesin		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
5	Memilih motor, gearbox, pulley, belt, rantai sesuai kebutuhan	· Terampil memilih komponen mesin sesuai kebutuhan		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
6	Mendesain sistem transmisi	· Terampil mendesain sistem transmisi		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
7	memahami materi I sampai 6	menguasai materi I sampai 6		ujian Tulis 2 X 50			0%
8	Mendesain penempatan komponen utama.	· Terampil menentukan penempatan komponen utama mesin		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 3 X 50			0%
9	Menghitung momen torsi	· Menentukan moment torsi pada komponen		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%
10	Menghitung diameter poros.	· Terampil menghitung diameter poros komponen		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50			0%

11	Menentukan jenis bearing dan mur bautnya.	· Terampil memilih jenis bearing pada mesin · Terampil memilih mur dan baut pada komponen		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 3 X 50			0%
12	Membuat gambar susunan.	· Mampu membuat gambar susunan mesin menggunakan software		Diskusi, tanya jawab latihan dan penugasan 3 X 50			0%
13	Membuat gambar susunan.	· Mampu membuat gambar susunan suatu mesin	<b>Kriteria:</b> Kesesuaian dengan kunci jawaban	Latihan terbimbing dan penugasan 2 X 50			0%
14	Membuat gambar susunan.	· Mampu membuat gambar susunan suatu mesin	<b>Kriteria:</b> Kesesuaian dengan kunci jawaban	Latihan terbimbing dan penugasan 2 X 50			0%
15	Membuat gambar susunan.	· Mampu membuat gambar susunan suatu mesin	<b>Kriteria:</b> Kesesuaian dengan kunci jawaban	Latihan terbimbing dan penugasan 2 X 50			0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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.**

