



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																														
Elemen Mesin	99992140102022	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	2	1 Februari 2024																																																														
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																															
	Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T.		Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.																																																															
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																		
	CPMK - 1	Mahasiswa memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam mengikuti perkuliahan																																																																	
	Matrik CPL - CPMK																																																																		
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">CPMK</td> <td colspan="15"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">CPMK-1</td> <td colspan="15"></td> </tr> </table>				CPMK																CPMK-1																																													
CPMK																																																																			
CPMK-1																																																																			
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																		
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="padding: 5px;">CPMK</td> <td colspan="16" style="padding: 5px;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">11</td> <td style="padding: 5px;">12</td> <td style="padding: 5px;">13</td> <td style="padding: 5px;">14</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">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><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	Minggu Ke																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																			
CPMK-1																																																																			
Deskripsi Singkat MK	Pemahaman, penguasaan, penerapan dan analisis mengenai materi dasar-dasar elemen mesin, beban, tahanan dan regangan, sambungan-sambungan elemen mesin, poros, pegas, kopling, roda gigi dan rantai, serta belt dan pulley																																																																		
Pustaka	Utama :																																																																		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sularso, Kiyokatso Suga ; Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, P.T. Pradnya Paramita Jakarta , 1983. 2. Spotts. MF, Design of machine of Element, Prentice hall , USA, 2000. 3. Shigley Mischke, Mechanical Engineering Design, McGraw Hill, USA, 2000. 4. Supadi Hs, Buku ajar Elemen Mesin, Jurusan T.Mesin F.Teknik UNESA, Surabaya 2008. 5. Aaron Deutschment. 1990. Machine Design Theory. Collier Macmillan International Edition, London. 6. Abdi, Ferly Isnomo, dkk. 2023. Elemen Mesin I. Edisi Pertama, Penerbit Nawa Litera Publising, Lamongan. 																																																																		
	Pendukung :																																																																		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMK A Collins. 2003. Mechanical Design of Machine Elements and Machines. Jhon Wiley & Son, New York. 2. Beer, Ferdinand P. E., Russell Johnston, Jr. 1985. Mechanics of Materials. Second Edition. McGraw-Hill Book Co., Singapore. 3. Timoshenko, S., D.H. Young. 1996. Mekanika Teknik. Terjemahan, edisi ke-4, Penerbit Erlangga, Jakarta. 4. Khurmi, R.S. 2001. Strength of Materials. S. Chand & Company Ltd., New Delhi. 																																																																		
Dosen Pengampu	Dyah Riandadari, S.T., M.T. Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T. Dewi Puspitasari, S.Pd., M.Sc.																																																																		
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan	Penilaian	Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																																														

	belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang gaya, massa, beban nominal dan beban kerja serta momen usaha dan daya.	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan gaya dan massa Menjelaskan beban nominal dan beban kerja Menjelaskan momen usaha dan daya 	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah 3 X 50			5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang titik berat, momen lembam dan momen tahanan	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan titik berat Menjelaskan momen lembam dan momen tahanan 	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang konstruksi keling	Menjelaskan tentang konstruksi keling	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kerusakan pada sambungan keling dan perhitungan konstruksi keling	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan kerusakan pada sambungan keling Menjelaskan per-hitungan konstruksi keling 	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang konstruksi las	Menjelaskan konstruksi las	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang perhitungan sambungan las	Menjelaskan perhitungan sambungan las	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang hal umum ulir dan bentuk kerusakan ulir	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan hal umum ulir Menjelaskan bentuk kerusakan ulir 	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
8	Ujian Sub Sumatif	Ujian Sub Sumatif	Kriteria: lihat rubrik Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Sub Sumatif 3 X 50			20%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang perhitungan ukuran ulir	Menjelaskan perhitungan ukuran ulir	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang pegas sekrup silindris	Menjelaskan pegas sekrup silindris	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang pegas torsi dan pegas daun	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan pegas torsi Menjelaskan pegas daun 	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50			0%

12	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang sabuk-V dan pulley	1. Menjelaskan sabuk-V 2. Menjelaskan pulley	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50		0%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang sambungan susut dan tekan	1. Menjelaskan sambungan susut 2. Menjelaskan sambungan tekan	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50		0%
14	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang transmisi sabuk-V	Menjelaskan transmisi sabuk-V	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50		0%
15	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang sabuk gilir	1. Menjelaskan transmisi sabuk gilir 2. Menghitung ukuran sabuk gilir	Kriteria: keaktifan dan penguasaan materi	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50		0%
16	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang transmisi rantai rol		Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, diskusi, latihan 3 X 50		30%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	30%
3.	Tes	20%
		55%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

