

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Mesin						Kode Dokumen							
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER													
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan							
Elemen Mesin	2120104172	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=4	P=0	ECTS=6.36	3	12 Oktober 2025							
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi								
	Slamet Prasetyo Utomo, S.Pd., M.T., Ahmad Saepuddin, S.T., M.Sc., RIZKY HAURA NINDYA SAFITRI		Ahmad Saepuddin, S.T., M.Sc			PRIYO HERU ADIWIBOWO								
Model Pembelajaran	Project Based Learning													
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK													
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)													
	CPMK - 1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar perancangan elemen mesin dalam menyelesaikan masalah teknik sederhana (C3)												
	CPMK - 2	Menganalisis beban dan tegangan pada berbagai komponen mesin untuk menentukan kriteria kegagalan (C4)												
	CPMK - 3	Mengevaluasi kinerja sistem transmisi daya (gear, belt, chain) berdasarkan parameter operasional (C5)												
	CPMK - 4	Menciptakan desain sambungan (baut, las, keling) yang memenuhi persyaratan kekuatan dan keamanan (C6)												
	CPMK - 5	Menganalisis karakteristik fatigue dan failure pada komponen mesin melalui pendekatan eksperimental (C4)												
	CPMK - 6	Mengevaluasi efisiensi dan performa sistem bantalan (bearing) dalam berbagai kondisi operasi (C5)												
	CPMK - 7	Menerapkan metode perancangan poros dan aksesorisnya sesuai standar teknik (C3)												
	Matrik CPL - CPMK													
	<table border="1"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td></tr> </table>						CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	CPMK-7
CPMK														
CPMK-1														
CPMK-2														
CPMK-3														
CPMK-4														
CPMK-5														
CPMK-6														
CPMK-7														
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)														

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">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><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></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	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																																																																																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Elemen Mesin membahas prinsip-prinsip perancangan komponen mesin yang umum digunakan dalam industri, meliputi analisis tegangan, defleksi, kelelahan, dan kegagalan material. Tujuannya adalah memberikan pemahaman mendalam tentang perhitungan dan pemilihan elemen mesin seperti poros, bantalan, roda gigi, pegas, sambungan, dan transmisi daya. Ruang lingkup mencakup penerapan standar perancangan, faktor keamanan, serta integrasi berbagai elemen menjadi sistem mesin yang fungsional dan andal.																																																																																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																									
	Pendukung :																																																																																																																																																									
	1. Khurmi, R. S., & Gupta, J. K. (2005). A Textbook of Machine Design (S.I. Units). New Delhi: Eurasia Publishing House (Pvt.) Ltd.																																																																																																																																																									
Dosen Pengampu	AHMAD SAEPUDDIN SLAMET PRASETYO UTOMO RIZKY HAURA NINDYA SAFITRI Slamet Prasetyo Utomo, S.Pd., M.T. Slamet Prasetyo Utomo, S.Pd., M.T. Ahmad Saepuddin, S.T., M.Sc. Ahmad Saepuddin, S.T., M.Sc.																																																																																																																																																									
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							0%																																																																																																																																																			
2							0%																																																																																																																																																			
3							0%																																																																																																																																																			
4							0%																																																																																																																																																			
5							0%																																																																																																																																																			
6							0%																																																																																																																																																			
7							0%																																																																																																																																																			
8							0%																																																																																																																																																			
9							0%																																																																																																																																																			
10							0%																																																																																																																																																			
11							0%																																																																																																																																																			
12							0%																																																																																																																																																			
13							0%																																																																																																																																																			

14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

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.