



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 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>																																	
Elemen Mesin II	2120103017		T=3 P=0 ECTS=4.77	4	2 Oktober 2024																																	
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>																																	
	.....		.....		Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.																																	
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																					
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																					
	Matrik CPL - CPMK																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 80%; text-align: center;">CPMK</td> </tr> </table>						CPMK																															
	CPMK																																					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td><td style="width: 5%;">2</td><td style="width: 5%;">3</td><td style="width: 5%;">4</td><td style="width: 5%;">5</td><td style="width: 5%;">6</td><td style="width: 5%;">7</td><td style="width: 5%;">8</td><td style="width: 5%;">9</td><td style="width: 5%;">10</td><td style="width: 5%;">11</td><td style="width: 5%;">12</td><td style="width: 5%;">13</td><td style="width: 5%;">14</td><td style="width: 5%;">15</td><td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>						Minggu Ke																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Minggu Ke																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																						
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini berisi elemen 13 elemen mesin : pasak, poros, roda gigi, kopling dan rem, bantalan.																																					
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sularso, Kiyokatso Suga ; Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, P.T. Pradnya Paramita Jakarta , 1983.</li> <li>2. Spotts. MF, Design of machine of Element, Prentice hall , USA, 2000.</li> <li>3. Shigley Mischke, Mechanical Engineering Design, McGraw Hill, USA, 2000.</li> <li>4. Supadi Hs, Buku ajar Elemen Mesin, Jurusan T.Mesin F.Teknik UNESA, Surabaya 2008.</li> </ol>																																					
<b>Pendukung :</b>																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Mochamad Cholik, M.Pd. Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng. Dany Iman Santoso, 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 mampu menjelaskan pemahaman tentang konstruksi dan perhitungan ukuran bagian-bagian roda gigi	1.Menjelaskan tentang konstruksi roda gigi 2.Menjelaskan tentang perhitungan parameter roda gigi	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusirespons 3 X 50			0%																															
2	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang konstruksi dan perhitungan ukuran bagian-bagian roda gigi	1. Menjelaskan tentang konstruksi roda gigi2. Menjelaskan tentang perhitungan parameter roda gigi	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramahdiskusirespons 3 X 50			0%																															

3	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling tetap Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling fluida Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling kerucut Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling friwil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tentang kopling tetap</li> <li>2. Menjelaskan tentang kopling fluida</li> <li>3. Menjelaskan tentang kopling kerucut</li> <li>4. Menjelaskan tentang kopling friwil</li> <li>5. Menjelaskan perencanaan pada kopling tetap</li> <li>6. Menjelaskan perencanaan pada kopling fluida</li> <li>7. menjelaskan perencanaan pada kopling kerucut</li> <li>8. menjelaskan perencanaan pada kopling friwil</li> <li>9. Menentukan nomor kopling fluida</li> <li>10. Menentukan ukuran kopling tetap</li> <li>11. Menentukan gaya yang bekerja pada kopling kerucut dan friwil</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramahdiskusirespons 3 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling tetap Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling fluida Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling kerucut Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling friwil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tentang kopling tetap</li> <li>2. Menjelaskan tentang kopling fluida</li> <li>3. Menjelaskan tentang kopling kerucut</li> <li>4. Menjelaskan tentang kopling friwil</li> <li>5. Menjelaskan perencanaan pada kopling tetap</li> <li>6. Menjelaskan perencanaan pada kopling fluida</li> <li>7. menjelaskan perencanaan pada kopling kerucut</li> <li>8. menjelaskan perencanaan pada kopling friwil</li> <li>9. Menentukan nomor kopling fluida</li> <li>10. Menentukan ukuran kopling tetap</li> <li>11. Menentukan gaya yang bekerja pada kopling kerucut dan friwil</li> <li>12.:</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramahdiskusirespons 3 X 50			0%

5	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling tetap. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling fluida. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling kerucut. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman tentang kopling friwil.	1. Menjelaskan tentang kopling tetap. 2. Menjelaskan tentang kopling fluida. 3. Menjelaskan tentang kopling kerucut. 4. Menjelaskan tentang kopling friwil. 5. Menjelaskan perencanaan pada kopling tetap. 6. Menjelaskan perencanaan pada kopling fluida. 7. Menjelaskan perencanaan pada kopling kerucut. 8. Menjelaskan perencanaan pada kopling friwil. 9. Menentukan nomor kopling fluida. 10. Menentukan ukuran kopling tetap. 11. Menentukan gaya yang bekerja pada kopling kerucut dan friwil.	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	Ceramah Diskusi Responsi Mengerjakan soal di kelas 3 X 50		0%
6	Mahasiswa mampu memahami konsep bantalan luncur. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan luncur. Mahasiswa mampu menjelaskan pemakaian bantalan luncur. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat-sifat bahan yang digunakan untuk bantalan luncur. Mahasiswa mampu merencanakan bantalan luncur.	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep bantalan luncur. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan luncur. Mahasiswa mampu menggambarkan pemakaian bantalan luncur. Mahasiswa mampu menggambarkan sifat-sifat bantalan luncur yang diaplikasikan dalam persoalan. Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan dalam merancang bantalan luncur.	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusi responsi 3 X 50		0%
7	Mahasiswa mampu memahami konsep bantalan luncur. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan luncur. Mahasiswa mampu menjelaskan pemakaian bantalan luncur. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat-sifat bahan yang digunakan untuk bantalan luncur. Mahasiswa mampu merencanakan bantalan luncur.	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep bantalan luncur. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan luncur. Mahasiswa mampu menggambarkan pemakaian bantalan luncur. Mahasiswa mampu menggambarkan sifat-sifat bantalan luncur yang diaplikasikan dalam persoalan. Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan dalam merancang bantalan luncur.	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusi responsi 3 X 50		0%
8	ujian sub sumatif	ujian sub sumatif	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	mengerjakan soal 3 X 50		0%
9	Mahasiswa mampu memahami konsep bantalan gelinding. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan gelinding. Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pada bantalan gelinding. Mahasiswa mampu memahami material yang dipergunakan untuk bantalan gelinding. Mahasiswa mampu memahami konsep design pada bantalan gelinding.	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep bantalan gelinding. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan gelinding. Mahasiswa mampu menggambarkan elemen-elemen pada bantalan gelinding. Mahasiswa mampu memilih material yang tepat untuk bantalan gelinding berdasarkan persoalan yang ada. Mahasiswa mampu menghitung dalam melakukan design pada bantalan gelinding.	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusi responsi 3 X 50		0%

10	Mahasiswa mampu memahami konsep bantalan gelindingMahasiswa mampu mengklasifikasikan bantalan gelindingMahasiswa mampu memahami elemen-elemen pada bantalan gelindingMahasiswa mampu memahami material yang dipergunakan untuk bantalan gelindingmahasiswa mampu memahami konsep design pada bantalan gelinding	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep bantalan gelindingMahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi bantalan gelindingMahasiswa mampu menggambarkan elemen-elemen pada bantalan gelindingmahasiswa mampu memilih material yang tepat untuk bantalan gelinding berdasarkan persoalan yang adamahasiswa mampu menghitung dalam melakukan design pada bantalan gelinding	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusirespons 3 X 50			0%
11	Mahasiswa mampu memahami rem blok tunggalMahasiswa mampu memahami aplikasi rem blok tunggal dalam persoalan yang berkaitan dengan teknik mesinMahasiswa mampu memahami bagian-bagian dari rem blok tunggalMahasiswa mampu memahami cara kerja rem blok tunggalmahasiswa mampu memahami konsep design rem blok tunggal	mahasiswa mampu menjelaskan konsep rem blok tunggalmahasiswa mampu menjelaskan aplikasi rem blok tunggalmahasiswa mampu menggambarkan bagian-bagian dari rem blok tunggalmahasiswa mampu mengaplikasikan cara kerja rem blok tunggalmahasiswa mampu melakukan perhitungan untuk konsep design rem blok tunggal	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusirespons 3 X 50			0%
12	Mahasiswa mampu memahami rem blok tunggalMahasiswa mampu memahami aplikasi rem blok tunggal dalam persoalan yang berkaitan dengan teknik mesinMahasiswa mampu memahami bagian-bagian dari rem blok tunggalMahasiswa mampu memahami cara kerja rem blok tunggalmahasiswa mampu memahami konsep design rem blok tunggal	mahasiswa mampu menjelaskan konsep rem blok tunggalmahasiswa mampu menjelaskan aplikasi rem blok tunggalmahasiswa mampu menggambarkan bagian-bagian dari rem blok tunggalmahasiswa mampu mengaplikasikan cara kerja rem blok tunggalmahasiswa mampu melakukan perhitungan untuk konsep design rem blok tunggal	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusirespons 3 X 50			0%
13	Mahasiswa mampu memahami konsep rem blok gandaMahasiswa mampu memahami elemen-elemen pada rem blok gandaMahasiswa mampu memahami cara kerja rem blok gandaMahasiswa mampu memahami konsep design rem blok ganda	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep rem blok gandaMahasiswa mampu menggambarkan elemen-elemen pada rem blok gandaMahasiswa mampu mengaplikasikan cara kerja rem blok ganda melalui konsep designMahasiswa mampu melakukan perhitungan daya yang bekerja pada rem blok ganda	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah diskusirespons 3 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu memahami konsep rem drumMahasiswa mampu memahami klasifikasi rem drummahasiswa mampu memahami bagian-bagian rem drummahasiswa mampu mengetahui bahan yang dipergunakan pada rem drummahasiswa mampu menghitung gaya sebenarnya pada rem drum	mahasiswa mampu menjelaskan konsep rem drummahasiswa mampu menggambarkan klasifikasi rem drummahasiswa mampu menggambarkan bagian-bagian dari rem drum berdasarkan klasifikasi yang sudah ditentukanmahasiswa mampu memilih bahan yang tepat untuk rem drum sesuai dengan klasifikasinya yang ditentukanmahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan untuk mencari gaya sebenarnya pada rem drummahasiswa mampu mengaplikasikan perhitungan rem drum untuk konsep design rem drum	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramahdiskusirespons 3 X 50			0%

15	Mahasiswa mampu memahami konsep rem drum. Mahasiswa mampu memahami klasifikasi rem drum. Mahasiswa mampu memahami bagian-bagian rem drum. Mahasiswa mampu mengetahui bahan yang dipergunakan pada rem drum. Mahasiswa mampu menghitung gaya sebenarnya pada rem drum.	mahasiswa mampu menjelaskan konsep rem drum. Mahasiswa mampu menggambarkan klasifikasi rem drum. Mahasiswa mampu menggambarkan bagian-bagian dari rem drum berdasarkan klasifikasi yang sudah ditentukan. Mahasiswa mampu memilih bahan yang tepat untuk rem drum sesuai dengan klasifikasinya yang ditentukan. Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan untuk mencari gaya sebenarnya pada rem drum. Mahasiswa mampu mengaplikasikan perhitungan rem drum untuk konsep design rem drum.	<b>Kriteria:</b> lihat rubrik	ceramah/diskusi/respons 3 X 50			0%
16							0%

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

No	Evaluasi	Persentase
		0%

**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.