



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Vokasi  
Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Otomotif**

Kode  
Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fisika Terapan	2130402002		T=2	P=0	ECTS=3.18	1	22 November 2024
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>	
	.....		.....			Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T.	

<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study
---------------------------	------------

**Capaian Pembelajaran (CP)** **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**

<b>CPL-1</b>	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya
<b>CPL-2</b>	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
<b>CPL-4</b>	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

<b>CPMK - 1</b>	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar besaran dan satuan dalam fisika serta penerapannya di bidang otomotif.
<b>CPMK - 2</b>	Mahasiswa mampu mengaplikasikan hukum Newton
<b>CPMK - 3</b>	Mahasiswa mampu menghitung energi, usaha, momentum, dan impuls
<b>CPMK - 4</b>	Mahasiswa mampu menganalisis konsep elastisitas dan penerapannya
<b>CPMK - 5</b>	Mahasiswa mampu memahami konsep suhu dan kalor serta peranannya

**Matrik CPL - CPMK**

CPMK	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4
CPMK-1	✓	✓	✓	✓
CPMK-2	✓	✓	✓	✓
CPMK-3	✓	✓	✓	✓
CPMK-4	✓	✓	✓	✓
CPMK-5	✓	✓	✓	✓

**Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)**

		<table border="1"> <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> </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	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																																																																																																																																							
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini membahas konsep dasar fisika dan penerapannya dalam Teknologi Rekayasa Otomotif. Materi mencakup besaran dan sistem satuan, hukum Newton, gelombang mekanik, momentum dan impuls, kinematika, dinamika, elastisitas, serta konsep suhu dan kalor. Fokus pembelajaran diarahkan pada bagaimana prinsip-prinsip fisika ini diaplikasikan dalam desain, analisis, dan pengembangan sistem otomotif, seperti pergerakan kendaraan, efisiensi mesin, dan ketahanan material, guna meningkatkan performa dan keamanan kendaraan.																																																																																																																																						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b> 1. Frederick J. Bueche & David A. Jerde.1995 .Principles of Physics Sixth Edition (H). ISBN-10: 0070088179 / ISBN-13: 9780070088177 <b>Pendukung :</b>																																																																																																																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T. Lailatus Sa'diyah Yuniar Arifianti, 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							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 : 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.