



**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																																																																																																																																
Termodinamika	xx214010216310	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0 P=0 ECTS=0	2	1 Februari 2024																																																																																																																																
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																																																
	Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T.		Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T.		Arya Mahendra Sakti, S.T., M.T.																																																																																																																																
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																																																				
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																																																				
	CPL-5	Menunjukkan sikap tanggung jawab, taat hukum dan disiplin, dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.																																																																																																																																			
	CPL-8	Mendesain komponen, sistem dan/atau proses mekanika untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan dengan pendekatan analitis rekayasa berbasis ilmu dan teknologi manufaktur mutakhir dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, serta kemudahan penerapan, dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.																																																																																																																																			
	CPL-9	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan/atau material, dan keteknikan untuk untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.																																																																																																																																			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																																																				
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu mengenal sistem Konversi Satuan																																																																																																																																			
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu memahami prinsip kekekalan energi mekanik dan termodinamika																																																																																																																																			
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu memahami Hukum Termodinamika dan Konservasi Energi																																																																																																																																			
	CPMK - 4	Mahasiswa mampu memahami sistem massa atur, sifat-sifat fluida, wujud fluida, proses isobar, isovolume, dan polytropic																																																																																																																																			
	CPMK - 5	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak.																																																																																																																																			
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																																																				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">CPMK</th> <th style="width: 15%;">CPL-5</th> <th style="width: 15%;">CPL-8</th> <th style="width: 15%;">CPL-9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				CPMK	CPL-5	CPL-8	CPL-9	CPMK-1	✓			CPMK-2			✓	CPMK-3			✓	CPMK-4		✓		CPMK-5		✓																																																																																																									
	CPMK	CPL-5	CPL-8	CPL-9																																																																																																																																	
	CPMK-1	✓																																																																																																																																			
	CPMK-2			✓																																																																																																																																	
CPMK-3			✓																																																																																																																																		
CPMK-4		✓																																																																																																																																			
CPMK-5		✓																																																																																																																																			
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </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>		Matakuliah ini merupakan pemahaman konsep Hukum I Termodinamika tentang kekekalan energi dan konsep sistem massa atur dan volume atur. Pembahasan diawali dari pengenalan konversi satuan SI dan British, konsep kerja dan energi dalam termodinamika, serta kesetimbangan energi dalam sistem tertutup. Kemudian pembahasan diperdalam untuk sistem massa atur dengan pengenalan sifat-sifat termodinamika yang berkaitan dengan sistem massa atur, yaitu tekanan, suhu, volume spesifik, dan energi dalam spesifik. Pembahasan sistem massa atur diperdalam lagi dengan pengenalan model gas ideal untuk fluida yang berfase gas. Pembahasan selanjutnya adalah mengevaluasi sistem volume atur seperti nozzle, diffuser, turbin, kompresor, pompa dan pengenalan sifat fluida yang berkaitan dengan sistem volume atur yaitu enthalpy.					
<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b> 1. Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed., John Wiley & Sons. 2. Reynold, William C. and Perkin Henry C., 1977, Engineering Thermodynamics 2nd ed., McGraw-Hill. 3. Holman, 1980, Thermodynamics, 3rd ed., McGraw-Hill. 4. Kogakusha, Wood and Bernard D., 1982, Applications of Thermodynamics 2nd ed., Addison-Wesley.					
		<b>Pendukung :</b>					
		1. Studi kasus di dunia industri					
<b>Dosen Pengampu</b>		Prof. Dr. Muhaji, S.T., M.T. Prof. Dr. I Made Arsana, S.Pd., M.T. Dr. Mohammad Effendy, S.T., M.T. Diah Wulandari, S.T., M.T. Fery Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Mengenal sistem satuan SI dan British beserta konversi besarnya	Mahasiswa mampu mengonversi besaran dalam satuan SI dan British	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab. 2 X 50		<b>Materi:</b> • Mengetahui satuan SI dan British serta hubungan antara masing-masing besaran dengan satuan • Memahami pengertian tekanan atmosfer, gauge, dan absolut <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed., John Wiley & Sons.	4%

2	Memahami prinsip kekekalan energi mekanik dan termodinamik	Mahasiswa memahami prinsip kerja dan kesetimbangan energi	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab. 2 X 50		<b>Materi:</b> • Menghitung kerja ekspansi sistem torak silinder • Menghitung perpindahan panas pada proses pendinginan gas dalam torak silinder • Menghitung perpindahan panas pada proses pemanasan gas dalam torak silinder <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i> , John Wiley & Sons.	4%
3	Mahasiswa mampu memahami Hukum Termodinamika.	Mahasiswa mampu memahami salah satu sifat dari termodinamika tentang temperatur yang berhubungan dengan kemampuan membedakan panas dan dingin.	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubik.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan. 2 X 50		<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i> , John Wiley & Sons.	5%

4	Mahasiswa mampu memahami tentang perpindahan kerja.	Mahasiswa memahami interaksi energi berupa perpindahan kerja disertai dengan perubahan sifat sistem.	<p><b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan. 2 X 50	<p><b>Materi:</b> • Menghitung kerja dalam pemanasan amonia pada tekanan konstan • Menghitung massa uap yang terbentuk dalam pemanasan air pada volume konstan • Menghitung kerja dalam proses pengadukan air pada volume konstan • Menghitung kerja dan perpindahan panas pada analisis dua proses seri • Menghitung perpindahan panas pada proses pencampuran gas dalam dua tangki yang dihubungkan oleh katup</p> <p><b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i>, John Wiley &amp; Sons.</p>	8%
---	---	--	---	---	--	----

5	Memahami sistem massa atur, sifat-sifat fluida, wujud fluida, proses isobar, isovolume, dan polytropic	Mahasiswa mampu memahami sistem massa atur, proses isobar dan isovolume	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan. 2 X 50	<b>Materi:</b> • Menghitung kerja dalam pemanasan amonia pada tekanan konstan • Menghitung massa uap yang terbentuk dalam pemanasan air pada volume konstan • Menghitung kerja dalam proses pengadukan air pada volume konstan • Menghitung kerja dan perpindahan panas pada analisis dua proses seri • Menghitung perpindahan panas pada proses pencampuran gas dalam dua tangki yang dihubungkan oleh katup <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i> , John Wiley & Sons.	7%
---	--	---	--	---	---	----

6	Memahami sistem massa atur, sifat-sifat fluida, wujud fluida, proses isobar, isovolume, dan polytropic	Mahasiswa mampu memahami sistem massa atur, proses isobar dan isovolume	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan. 2 X 50	<b>Materi:</b> • Menghitung kerja dalam pemanasan amonia pada tekanan konstan • Menghitung massa uap yang terbentuk dalam pemanasan air pada volume konstan • Menghitung kerja dalam proses pengadukan air pada volume konstan • Menghitung kerja dan perpindahan panas pada analisis dua proses seri • Menghitung perpindahan panas pada proses pencampuran gas dalam dua tangki yang dihubungkan oleh katup <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i> , John Wiley & Sons.	8%
---	--	---	---	---	---	----

7	Memahami sistem massa atur, sifat-sifat fluida, wujud fluida, proses isobar, isovolume, dan polytropic	Mahasiswa mampu memahami sistem massa atur, proses isobar dan isovolume	<p><b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan. 2 X 50	<p><b>Materi:</b> • Menghitung kerja dalam pemanasan amonia pada tekanan konstan • Menghitung massa uap yang terbentuk dalam pemanasan air pada volume konstan • Menghitung kerja dalam proses pengadukan air pada volume konstan • Menghitung kerja dan perpindahan panas pada analisis dua proses seri • Menghitung perpindahan panas pada proses pencampuran gas dalam dua tangki yang dihubungkan oleh katup</p> <p><b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i>, John Wiley &amp; Sons.</p>	10%
---	--	---	---	---	--	-----

8	Memahami sistem massa atur, sifat-sifat fluida, wujud fluida, proses isobar, isovolume, dan polytropic	Mahasiswa mampu memahami sistem massa atur, proses isobar dan isovolume	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubik. <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan. 2 X 50		<b>Materi:</b> • Menghitung kerja dalam pemanasan amonia pada tekanan konstan • Menghitung massa uap yang terbentuk dalam pemanasan air pada volume konstan • Menghitung kerja dalam proses pengadukan air pada volume konstan • Menghitung kerja dan perpindahan panas pada analisis dua proses seri • Menghitung perpindahan panas pada proses pencampuran gas dalam dua tangki yang dihubungkan oleh katup <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i> , John Wiley & Sons.	10%
9	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubik <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> Kogakusha, Wood and Bernard D., 1982, <i>Applications of Thermodynamics 2nd ed.</i> , Addison-Wesley.	5%
10	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubik <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> Reynold, William C. and Perkin Henry C., 1977, <i>Engineering Thermodynamics 2nd ed.</i> , McGraw-Hill.	10%
11	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubik <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, <i>Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed.</i> , John Wiley & Sons.	5%



12	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> <i>Kogakusha, Wood and Bernard D., 1982, Applications of Thermodynamics 2nd ed., Addison-Wesley.</i>	5%
13	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> <i>Reynold, William C. and Perkin Henry C., 1977, Engineering Thermodynamics 2nd ed., McGraw-Hill.</i>	2%
14	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> <i>Reynold, William C. and Perkin Henry C., 1977, Engineering Thermodynamics 2nd ed., McGraw-Hill.</i>	2%
15	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> <i>Holman, 1980, Thermodynamics, 3rd ed., McGraw-Hill.</i>	5%
16	Memahami sistem volume atur, kesetimbangan laju massa, energi, dan menganalisis sistem volume atur pada keadaan tunak	Mahasiswa mampu memahami sistem volume atur dengan menganalisis sistem tersebut dalam nozzle, diffuser, turbin, pompa, kompressor, dan heat exchanger	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes		Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan, dan penugasan 100	<b>Materi:</b> - <b>Pustaka:</b> <i>Moran, Michael J., Howard N. Saphiro, Daisie D. Boettner, and Margareth B. Bailey, 2011, Fundamentals of Engineering Thermodynamics 7th ed., John Wiley &amp; Sons.</i>	10%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	54.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	2%
3.	Tes	43.5%
		100%

#### 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 18 Januari 2024

Koordinator Program Studi D4  
Teknik Mesin



Arya Mahendra Sakti, S.T.,  
M.T.  
NIDN 0009027903

UPM Program Studi D4 Teknik  
Mesin



Andita Nataria Fitri Ganda,  
S.T., M.Sc.  
NIDN 0009049201

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam 14:41 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

