



**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																																																																																			
Mekanika Fluida 2	2120102127	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	4	24 Desember 2024																																																																																			
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																				
	A.Grummy Wailanduw		A.Grummy Wailanduw			Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.																																																																																				
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																									
	CPL-6	Eksperimen dan analisis data																																																																																								
	CPL-7	Analisis masalah																																																																																								
	CPL-14	Pengetahuan sains dan teknik																																																																																								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																									
	CPMK - 1	Kemampuan Identifikasi fakta spesifik mengenai matematika, sains, dan teknik yang diperlukan untuk situasi tertentu (Pengetahuan apa yang dibutuhkan) b. Mampu mengubah situasi dunia nyata menjadi model yang sesuai dengan mata kuliah terkait c. Mampu mendemonstrasikan penggunaan yang tepat dari fakta-fakta spesifik matematika, sains, dan teknik untuk mendapatkan perilaku kinerja yang diberikan input tertentu.																																																																																								
	CPMK - 2	Mampu merumuskan masalah dan mengidentifikasi masalah / variabel utama. b. Kemampuan mengenali beberapa solusi yang diperlukan. c. Mampu menganalisis solusi alternatif untuk masalah teknik. d. Mampu menyampaikan solusi untuk permasalahan teknik																																																																																								
	CPMK - 3	Mampu merumuskan masalah (mengidentifikasi "kebutuhan") dan menganalisis kendala. b. Kemampuan menetapkan kriteria "yang sesuai" untuk solusi dalam proses evaluasi. c. Mampu menghasilkan solusi alternatif. d. Mampu membuat prototype dan analisis kinerja. e. Mampu meningkatkan (improvisasi) sebuah prototype																																																																																								
	Matrik CPL - CPMK																																																																																									
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-14	CPMK-1			✓	CPMK-2	✓	✓		CPMK-3	✓	✓																																																																				
CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-14																																																																																							
CPMK-1			✓																																																																																							
CPMK-2	✓	✓																																																																																								
CPMK-3	✓	✓																																																																																								
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																										
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">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>✓</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> </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	Minggu Ke																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																										
CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																			
CPMK-2								✓	✓	✓	✓																																																																															
CPMK-3												✓	✓	✓	✓	✓																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Pemahaman tentang Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli; Analisis Dimensional dan Keserupaan meliputi: teorema pi-Buckingham, keserupaan geometris, kinematis, dan dinamis; Aliran Fluida Viskos dalam Saluran (aliran internal) meliputi: aliran laminar, transisi, turbulen, distribusi kecepatan, aliran laminar berkembang penuh, aliran fluida dalam pipa, diagram Moody, kerugian mayor dan minor; Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																									

		1. Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc. 2. Yunus A. Cengel, John M. Gimbala, 2018. Fluid Mechanics Fundamental and Applications: 4th edition. McGraw-Hill.					
		Pendukung :					
		1. Y. Nakayama & R.F. Boucher. 2002. Introduction to Fluid Mechanics, Revised. Oxford: Butterworth-Heinemann. 2. Herbert Oertel. 2001. Introduction to Fluid Mechanics: Fundamentals & Applications Braunschweig-Wiesbaden					
Dosen Pengampu		Dr. A. Grummy Wailanduw, M.Pd., M.T. Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	Pemahaman tentang Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli	Mampu memahami Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli	Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah dan tanya-jawab 2 X 50		Materi: Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i>	5%
2	Pemahaman tentang Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli	Mampu memahami Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli	Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah dan tanya-jawab 2 X 50		Materi: Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i>	4%

3	Pemahaman tentang Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli	Mampu memahami Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan dan pengumpulan tugas pertama</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas pertama 2 X 50		<p>Materi: Aliran Inviscid Incompressible meliputi: persamaan Euler, persamaan Bernoulli</p> <p>Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	8%
4	Mampu memahami dan menerapkan Analisis Dimensional dan Keserupaan meliputi: teorema pi-Buckingham, keserupaan geometris, kinematis, dan dinamis	Dapat menjelaskan tentang analisis dimensional (teorema pi-Buckingham) parameter tanpa dimensi, dan similaritas	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, tanya-jawab, dan diskusi 2 X 50		<p>Materi: Analisis dimensional dan similaritas (keserupaan)</p> <p>Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	5%
5	Mampu memahami dan menerapkan Analisis Dimensional dan Keserupaan meliputi: teorema pi-Buckingham, keserupaan geometris, kinematis, dan dinamis	Dapat menjelaskan tentang analisis dimensional (teorema pi-Buckingham) parameter tanpa dimensi, dan similaritas	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan dan pengumpulan tugas kedua</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan pemberian tugas kedua 2 X 50		<p>Materi: Analisis dimensional dan similaritas (keserupaan)</p> <p>Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	10%

6	Mampu memahami dan menerapkan Analisis Dimensional dan Keserupaan meliputi: teorema pi-Buckingham, keserupaan geometris, kinematis, dan dinamis	Dapat menjelaskan dan menerapkan analisis dimensional (teorema pi-Buckingham) parameter tanpa dimensi, dan similaritas	Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, tanya-jawab, diskusi 2 X 50		Materi: Analisis dimensional dan similaritas (keserupaan) Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i>	4%
7	Mampu memahami dan menerapkan Analisis Dimensional dan Keserupaan meliputi: teorema pi-Buckingham, keserupaan geometris, kinematis, dan dinamis	Dapat menjelaskan dan menerapkan analisis dimensional (teorema pi-Buckingham) parameter tanpa dimensi, dan similaritas	Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan pemberian tugas ketiga 2 X 50		Materi: Analisis dimensional dan similaritas (keserupaan) Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i>	10%
8	Mahasiswa dapat mengerjakan soal USS	Dapat mengerjakan soal USS	Kriteria: 1. Tes tulis: 2. Kesesuaian dengan kunci jawaban, meliputi: langkah-langkah pengerjaan, kelengkapan pengerjaan, dan hasil akhir Bentuk Penilaian : Tes	Open book 2 X 50		Materi: Materi bab 6 sampai bab 7 Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i>	15%
9	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang aliran fluida viskos dalam saluran: aliran laminar, aliran turbulen, aliran fully developed. Moody diagram, kerugian minor & kerugian mayor	Dapat menjelaskan tentang aliran fluida viskos dalam saluran: aliran laminar, aliran turbulen, aliran fully developed, Moody diagram, kerugian minor & kerugian mayor	Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, tanya-jawab, diskusi 2 X 50		Materi: Aliran fluida viskos dalam saluran (aliran internal) Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i>	4%

10	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang aliran fluida viskos dalam saluran: aliran laminar, aliran turbulen, aliran fully developed, Moody diagram, kerugian minor & kerugian mayor	Dapat menjelaskan tentang aliran fluida viskos dalam saluran: aliran laminar, aliran turbulen, aliran fully developed, Moody diagram, kerugian minor & kerugian mayor	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan dan pengumpulan tugas keempat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan pemberian tugas keempat 2 X 50		<p>Materi: Aliran fluida viskos dalam saluran (aliran internal)</p> <p>Pustaka: <i>Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	6%
11	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang aliran fluida viskos dalam saluran: aliran laminar, aliran turbulen, aliran fully developed, Moody diagram, kerugian minor & kerugian mayor	Dapat menjelaskan tentang aliran fluida viskos dalam saluran: aliran laminar, aliran turbulen, aliran fully developed, Moody diagram, kerugian minor & kerugian mayor	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Aliran fluida viskos dalam saluran (aliran internal)</p> <p>Pustaka: <i>Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	2%
12	Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.	Dapat menjelaskan Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.</p> <p>Pustaka: <i>Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	2%

13	Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.	Dapat menjelaskan Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan dan pengumpulan tugas kelima</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan pemberian tugas kelima 2 X 50		<p>Materi: Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.</p> <p>Pustaka: <i>Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	2%
14	Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.	Dapat menjelaskan Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan dan pengumpulan tugas kelima</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.</p> <p>Pustaka: <i>Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	2%

15	Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin fluida.	Dapat menjelaskan Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin fluida.	<p>Kriteria: Kehadiran, Partisipasi dan keaktifan selama mengikuti perkuliahan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, tanya-jawab, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Aliran Luar (aliran eksternal) meliputi: karakteristik aliran fluida, aliran laminar berkembang penuh, ketebalan lapisan batas, fenomena drag and lift pada suatu benda terhadap aliran fluida, dan teori dasar mengenai mesin-mesin fluida.</p> <p>Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	1%
16	Mahasiswa dapat mengerjakan soal US	Dapat mengerjakan soal US	<p>Kriteria: 1.Tes subyektif: 2.Kesesuaian dengan kunci jawaban, meliputi: langkah-langkah pengerjaan, kelengkapan pengerjaan, dan hasil akhir</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Open book 2 X 50		<p>Materi: Materi bab 8 sampai bab 9</p> <p>Pustaka: <i>Robert W.Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard. 2004. Introduction to Fluid Mechanics, 6th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	50%
2.	Penilaian Portofolio	15%
3.	Tes	35%
		100%

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 studinya 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.

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 25 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Teknik Mesin



Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T.,
M.T.
NIDN 0002047602

UPM Program Studi S1 Teknik
Mesin



Akhmad Hafizh Ainur Rasyid,
S.T., M.T.
NIDN 0020038801

File PDF ini digenerate pada tanggal 14 April 2025 Jam 20:24 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

