

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin					Kode Dokumen																		
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																							
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																	
Teknik Pemesinan	8320302179	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	2	12 Juni 2024																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																		
	Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.		Dr. Djoko Suwito, M.Pd.			WAHYU DWI KURNIAWAN																		
Model Pembelajaran	Project Based Learning																							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																							
	CPL-9	Menguasai teori matematika dan dasar teknik mesin																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																							
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat menerapkan konsep dasar teknik mesin dalam perancangan komponen mesin sederhana (C3)																						
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menganalisis permasalahan teknik mesin dan memecahnya menjadi sub-komponen untuk memudahkan penyelesaian (C4)																						
	CPMK - 3	Mahasiswa dapat mengevaluasi efisiensi dan efektivitas mesin dan alat yang telah dirancang berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis (C5)																						
	CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan desain inovatif untuk mesin atau komponen mesin yang memenuhi kebutuhan spesifik (C6)																						
	CPMK - 5	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip-prinsip dasar mekanika dan termodinamika dalam konteks teknik mesin (C3)																						
	CPMK - 6	Mahasiswa dapat menganalisis siklus kerja mesin dan menentukan komponen kritis yang mempengaruhi performa (C4)																						
	CPMK - 7	Mahasiswa dapat mengevaluasi desain mesin dengan menggunakan simulasi komputer dan metode numerik (C5)																						
	CPMK - 8	Mahasiswa dapat menciptakan prototipe mesin dengan menggunakan teknologi manufaktur modern seperti CNC dan 3D printing (C6)																						
	Matrik CPL - CPMK																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-9	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓	CPMK-5	✓	CPMK-6	✓	CPMK-7	✓	CPMK-8
CPMK	CPL-9																							
CPMK-1	✓																							
CPMK-2	✓																							
CPMK-3	✓																							
CPMK-4	✓																							
CPMK-5	✓																							
CPMK-6	✓																							
CPMK-7	✓																							
CPMK-8	✓																							
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><tr><td>CPMK-8</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-8															✓	✓
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-8															✓	✓																																																																																																																																																											
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang berbagai jenis mesin perkakas, cara mengoperasikannya, cara merencanakan dan menganalisa benda kerja yang akan diproses dengan mesin perkakas.																																																																																																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																										
	1. Darmodiharjo, Darmaji. 2004. Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrap, dan Frais. Jakarta: Dikmenjur.																																																																																																																																																																										
	Pendukung :																																																																																																																																																																										
	1. Daryanto.1987. Mesin Pengerjaan Logam. Bandung: Penerbit Tarsito. 2. Krar,S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St., 1996. Machine Tool Operation 1D, McGraw Hill, USA. 3. Soetardjo.1990. Mesin-Mesin Perkakas. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.																																																																																																																																																																										
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Yunus, M.Pd.																																																																																																																																																																										
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	Mampu memahami prosedur pengoperasian mesin bubut	Mendeskripsikan prinsip kerja mesin bubut. Menghitung sudut pergeseran untuk proses pembubutan tirus. Menentukan perlengkapan mesin bubut untuk mengerjakan suatu jobsheet. Mengidentifikasi prosedur K3 dalam pengoperasian mesin bubut. Mendeskripsikan perawatan mesin bubut	Kriteria: 1.a. Kesesuaian dengan format pelaporan 2.b. Hasil analisa terhadap artikel yang dibaca 3.c. Hasil kesimpulan dan saran yang disusun 4.30 5.a. Kehadiran 6.b. Keaktifan dalam tanya-jawab keseriusan dalam mengikuti perkuliahan 7.20 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		Materi: prosedur pengoperasian mesin bubut Pustaka: Darmodiharjo, Darmaji. 2004. Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrap, dan Frais. Jakarta: Dikmenjur.	6%																																																																																																																																																																				

2	Mampu memahami prosedur pengoperasian mesin bubut	Mendeskripsikan prinsip kerja mesin bubut. Menghitung sudut pergeseran untuk proses pembubutan tirus Menentukan perlengkapan mesin bubut untuk mengerjakan suatu jobsheet. Mengidentifikasi prosedur K3 dalam pengoperasian mesin bubut Mendeskripsikan perawatan mesin bubut	Kriteria: 1.a. Kesesuaian dengan format pelaporan 2.b. Hasil analisa terhadap artikel yang dibaca 3.c. Hasil kesimpulan dan saran yang disusun 4.30 5.a. Kehadiran 6.b. Keaktifan dalam tanya-jawab keseriusan dalam mengikuti perkuliahan 7.20 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		Materi: prosedur pengoperasian mesin bubut Pustaka: <i>Darmodiharjo, Darmaji. 2004. Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrap, dan Fraisi. Jakarta: Dikmenjur.</i>	6%
3	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan teknik mesin dengan baik dan memecahnya menjadi sub-komponen yang dapat memudahkan penyelesaian.	1.analisis permasalahan 2.pemecahan sub-komponen	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang analisis permasalahan teknik mesin dan pemecahan sub-komponen	Materi: Teknik Analisis Masalah, Metode Pemecahan Masalah, Penerapan pada Kasus Teknik Mesin Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
4	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan teknik mesin dengan baik dan memecahnya menjadi sub-komponen yang dapat memudahkan penyelesaian.	1.analisis permasalahan 2.pemecahan sub-komponen	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah. 6 X 50	Diskusi daring tentang analisis permasalahan teknik mesin dan pemecahan sub-komponen	Materi: Teknik Analisis Masalah, Metode Pemecahan Masalah, Penerapan pada Kasus Teknik Mesin Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi efisiensi dan efektivitas mesin dan alat berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis dengan baik dan tepat.	1.Efektivitas evaluasi mesin 2.Efisiensi penggunaan alat 3.Analisis biaya produksi	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang evaluasi efisiensi dan efektivitas mesin dan alat	Materi: Konsep Evaluasi Efisiensi, Metode Evaluasi Efektivitas, Analisis Biaya Produksi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
6	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi efisiensi dan efektivitas mesin dan alat berdasarkan kriteria teknis dan ekonomis dengan baik dan tepat.	1.Efektivitas evaluasi mesin 2.Efisiensi penggunaan alat 3.Analisis biaya produksi	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang evaluasi efisiensi dan efektivitas mesin dan alat	Materi: Konsep Evaluasi Efisiensi, Metode Evaluasi Efektivitas, Analisis Biaya Produksi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	8%

7	1. 2.menciptakan desain inovatif untuk mesin atau komponen mesin yang memenuhi kebutuhan spesifik (C6)	1.Kemampuan dalam merancang desain inovatif 2.Kreativitas dalam menciptakan solusi 3.Kemampuan dalam memenuhi kebutuhan spesifik	Kriteria: Kesesuaian dengan kunci jawaban Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	diskusi 2 X 50	Diskusi Forum Online, Penugasan Desain Proyek	Materi: Prinsip Desain Mesin, Teknik Permesinan Lanjutan, Kebutuhan Spesifik dalam Industri Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
8	Mampu memahami prosedur pengoperasian mesin sekrap	Mendeskripsikan prinsip kerja mesin sekrap. Menentukan perlengkapan mesin sekrap untuk mengerjakan suatu jobsheet. Mengidentifikasi prosedur K3 dalam pengoperasian mesin sekrap Mendeskripsikan perawatan mesin sekrap	Kriteria: 1.a. Kesesuaian dengan format pelaporan 2.b. Hasil analisa terhadap artikel yang dibaca 3.c. Hasil kesimpulan dan saran yang disusun 4.30 5.a. Kehadiran 6.Keaktifan dalam tanya-jawab keseriusan dalam 7.20 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		Materi: Konsep Desain Inovatif, Teknik Menciptakan Desain Mesin yang Memenuhi Kebutuhan Spesifik Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	8%
9	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain inovatif untuk mesin atau komponen mesin yang memenuhi kebutuhan spesifik dengan kemampuan kognitif pada level C6.	1.Kemampuan dalam menciptakan desain inovatif 2.Kesesuaian desain dengan kebutuhan spesifik 3.Kreativitas dalam pemecahan masalah	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang ide desain inovatif untuk mesin, Penugasan membuat proposal desain inovatif	Materi: Prinsip Desain Mesin, Teknik Permesinan Lanjutan, Inovasi dalam Teknik Permesinan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain inovatif untuk mesin atau komponen mesin yang memenuhi kebutuhan spesifik dengan kemampuan kognitif pada level C6.	1.Kemampuan dalam menciptakan desain inovatif 2.Kesesuaian desain dengan kebutuhan spesifik 3.Kreativitas dalam pemecahan masalah	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang ide desain inovatif untuk mesin, Penugasan membuat proposal desain inovatif	Materi: Prinsip Desain Mesin, Teknik Permesinan Lanjutan, Inovasi dalam Teknik Permesinan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
11	Mampu memahami prosedur pengoperasian mesin gerinda	Mendeskripsikan prinsip kerja mesin gerinda. Menentukan perlengkapan mesin gerinda untuk mengerjakan suatu jobsheet. Mengidentifikasi prosedur K3 dalam pengoperasian mesin gerinda Mendeskripsikan perawatan mesin gerinda	Kriteria: 1.a. Kesesuaian dengan format pelaporan 2.b. Hasil analisa terhadap artikel yang dibaca 3.c. Hasil kesimpulan dan saran yang disusun 4.30 5.a. Kehadiran 6.b. Keaktifan dalam tanya-jawab keseriusan dalam mengikuti perkuliahan 7.20 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		Materi: pengoperasian mesin gerinda Pustaka: <i>Krar, S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St., 1996. Machine Tool Operation 1D, McGraw Hill, USA.</i>	6%

12	Mampu memahami prosedur pengoperasian mesin gerinda	Mendeskripsikan prinsip kerja mesin gerinda. Menentukan perlengkapan mesin gerinda untuk mengerjakan suatu jobsheet. Mengidentifikasi prosedur K3 dalam pengoperasian mesin gerinda. Mendeskripsikan perawatan mesin gerinda	Kriteria: 1.a. Kesesuaian dengan format pelaporan 2.b. Hasil analisa terhadap artikel yang dibaca 3.c. Hasil kesimpulan dan saran yang disusun 4.30 5.a. Kehadiran 6.b. Keaktifan dalam tanya-jawab keseriusan dalam mengikuti perkuliahan 7.20 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		Materi: pengoperasian mesin gerinda Pustaka: <i>Krar, S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St., 1996. Machine Tool Operation 1D, McGraw Hill, USA.</i>	8%
13	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan prototipe mesin dengan menggunakan teknologi manufaktur modern seperti CNC dan 3D printing sesuai dengan standar yang ditentukan.	1.Kemampuan merancang prototipe mesin 2.Kemampuan mengoperasikan mesin CNC dan 3D printing 3.Kualitas prototipe mesin yang dihasilkan	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang proses pembuatan prototipe mesin dengan teknologi CNC dan 3D printing	Materi: Pengenalan teknologi manufaktur modern, Proses pembuatan prototipe mesin dengan CNC, Proses pembuatan prototipe mesin dengan 3D printing Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
14	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan prototipe mesin dengan menggunakan teknologi manufaktur modern seperti CNC dan 3D printing sesuai dengan standar yang ditentukan.	1.Kemampuan merancang prototipe mesin 2.Kemampuan mengoperasikan mesin CNC dan 3D printing 3.Kualitas prototipe mesin yang dihasilkan	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran berbasis proyek. 6 X 50	Diskusi daring tentang proses pembuatan prototipe mesin dengan teknologi CNC dan 3D printing	Materi: Pengenalan teknologi manufaktur modern, Proses pembuatan prototipe mesin dengan CNC, Proses pembuatan prototipe mesin dengan 3D printing Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	6%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengoptimalkan proses permesinan untuk meningkatkan produktivitas.	1.analisis faktor-faktor produktivitas 2.usulan solusi optimalisasi proses permesinan	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang studi kasus optimisasi proses permesinan	Materi: Konsep dasar proses permesinan, Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, Teknik optimisasi proses permesinan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	8%

16	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengoptimalkan proses permesinan untuk meningkatkan produktivitas.	1. analisis faktor-faktor produktivitas 2. usulan solusi optimalisasi proses permesinan	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah. 2 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus optimisasi proses permesinan	Materi: Konsep dasar proses permesinan, Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, Teknik optimisasi proses permesinan Pustaka: Handbook Perkuliahan	8%
----	--	--	---	--	---	---	----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	2.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50.67%
3.	Penilaian Praktikum	2%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	44.67%
		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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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 13 Januari 2026

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Mesin

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Mesin



WAHYU DWI KURNIAWAN
NIDN 0715128303



NIDN 0001117905

