



**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		
Menggambar Mesin	2130202053	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	2	11 Juni 2025		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi		
	Andita Nataria Fitri Ganda, S.T., M.Sc. dan Dewi Puspitasari, S.Pd., M.Sc.		Andita Nataria Fitri Ganda, S.T., M.Sc.		ARYA MAHENDRA SAKTI		
Model Pembelajaran	Case Study						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.					
	CPL-5	Menunjukkan sikap tanggung jawab, taat hukum dan disiplin, dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.					
	CPL-6	Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tertulis secara akurat dan sahih kepada pihak lain yang membutuhkan.					
	CPL-7	Mampu menggunakan piranti teknik sebagai alat bantu merancang dan memproduksi komponen, alat bantu manufaktur, dan peralatan mekanik.					
	CPL-8	Mendesain komponen, sistem dan/atau proses mekanika untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan dengan pendekatan analitis rekyasa 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 mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat menerapkan teknik dasar menggambar teknik dan CAD untuk merancang komponen mekanik sesuai dengan standar industri yang berlaku (C3)					
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menganalisis dan memilih metode yang tepat dalam pembuatan gambar kerja berdasarkan analisis kebutuhan fungsional dan estetika komponen (C4)					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK - 3	Mahasiswa dapat mengevaluasi gambar teknik yang telah dibuat dengan membandingkannya terhadap spesifikasi dan standar yang telah ditetapkan (C5)					
	CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan desain inovatif menggunakan perangkat lunak CAD untuk memenuhi kebutuhan khusus dalam proyek desain mekanik (C6)					
	CPMK - 5	Mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan tentang toleransi geometri dan dimensi dalam pembuatan gambar teknik untuk memastikan keakuratan dan kualitas produksi (C3)					
	CPMK - 6	Mahasiswa dapat menganalisis kesalahan umum dalam gambar teknik dan mengidentifikasi solusi untuk mengoreksi kesalahan tersebut (C4)					
	CPMK - 7	Mahasiswa dapat mengevaluasi efektivitas alat bantu desain dalam menggambar mesin dan memberikan rekomendasi untuk peningkatan (C5)					
	CPMK - 8	Mahasiswa dapat menciptakan dokumentasi teknis yang lengkap untuk mendukung proses manufaktur dan perakitan komponen mesin (C6)					
	CPMK - 9	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip ergonomi dalam desain komponen mekanik untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengguna (C3)					
	CPMK - 10	Mahasiswa dapat menganalisis pengaruh material terhadap pilihan desain dan proses manufaktur dalam menggambar mesin (C4)					
Matrik CPL - CPMK							

			CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9										
			CPMK-1	✓															
			CPMK-2		✓														
			CPMK-3				✓	✓											
			CPMK-4					✓											
			CPMK-5				✓												
			CPMK-6			✓													
			CPMK-7				✓												
			CPMK-8				✓	✓											
			CPMK-9						✓										
			CPMK-10						✓										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																			
			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-9						✓					✓					
			CPMK-10																
Deskripsi Singkat MK		Mahasiswa dapat memahami bagaimana menggambar potongan, penggambaran khusus, memberi ukuran, memberi simbol pengerjaan, menggambar bagian mesin dan membuat gambar kerja.																	
Pustaka	Utama :	1. [1] Anwari. 1978. Menggambar Teknik Mesin 2. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan 2. [2] Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 3. [3] Juhana Ohan, Suratman. M. 2000. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Pustaka Grafiqa. 4. [4] Marbun, Moyn. 1993. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Penerbit M2S. 5. [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita. 6. [6] Yogaswara, Eka. 2004. Membaca Gambar Teknik SMK. Bandung: Armico																	
	Pendukung :																		
Dosen Pengampu		Andita Nataria Fitri Ganda, S.T., M.Sc. Dewi Puspitasari, S.Pd., M.Sc. Aji Nugroho, S.Pd., M.Sc.																	
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)									

1	Mampu menyebutkan berbagai peralatan gambar teknik	Memilih alat gambar yang sesuai dengan kebutuhan	Kriteria: 1. Mampu menunjukkan masing-masing alat gambar dan fungsinya 2. Mampu menggambar dengan menggunakan peralatan gambar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah diskusi tanya jawab dan latihan 3 X 50	Tugas menggambar komponen mesin dengan menggunakan perangkat lunak CAD	Materi: Konsep dasar menggambar teknik, Jenis-jenis garis dalam gambar teknik, Proyeksi dalam gambar teknik, Simbologi dalam gambar teknik Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
2	Mampu menggambar gambar kerja susunan dan bagian	Terampil menggambar garis dengan ketebalan berbeda Terampil menggambar huruf menggunakan mal huruf	Kriteria: 1. Mampu menyebutkan berbagai jenis garis. 2. Mampu menjelaskan fungsi tiap jenis garis. 3. Mampu menjelaskan berbagai tipe huruf. 4. Mampu menggambar garis sesuai prosedur. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		Materi: Gambar Susunan dan Bagian Pustaka: [5] <i>Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
3	Mampu menggambar gambar kerja susunan dan bagian	Mahasiswa mampu menggambar gambar kerja dengan menggunakan proyeksi amerika	Kriteria: Hasil latihan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	6x50		Materi: Gambar Susunan dan Bagian Pustaka: [4] <i>Marbun, Moyn. 1993. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Penerbit M2S.</i>	5%
4	Mampu memahami lambang-lambang permesinan dan toleransi pada gambar kerja	Mendeskripsikan definisi pemesinan Mendeskripsikan parameter pemotongan pengcoran Mengidentifikasi jenis-jenis pahat potong dan mesin-mesinya Mengidentifikasi berbagai cacat dan permasalahan kualitas	Kriteria: Memahami lambang permesinan dan toleransi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 3 X 50		Materi: Toleransi Pustaka: [5] <i>Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
5	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja bukaan	Mampu mengidentifikasi dan menggambar gambar kerja bukaan	Kriteria: Hasil Latihan Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah dan Latihan 6x50		Materi: Proyeksi Isometri dan Ortogonal Pustaka: [1] <i>Anwari. 1978. Menggambar Teknik Mesin 2. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan</i>	5%

6	Mampu menggambar potongan dan penggambaran khusus	Terampil menggambar benda yang terpotong Terampil menggambar benda dengan pandangan khusus	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Menjelaskan fungsi gambar potongan. 2. Mampu Menjelaskan cara memotong benda. 3. Mampu Menjelaskan cara menempatkan gambar potongan. 4. Mampu Menjelaskan ketentuan menggambar arsiran. 5. Mampu Menyebutkan berbagai macam gambar potongan. 6. Mampu Mengidentifikasi penggambaran khusus benda 7. Mampu Menggambar arsiran. 8. Mampu Menggambar berbagai jenis potongan. 9. Mampu Menggambar khusus benda. <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		<p>Materi: Isometri dan Potongan Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin</i>. Jakarta: Pradnya Paramita.</p>	5%
7	Mampu menggambar potongan dan penggambaran khusus	Terampil menggambar benda yang terpotong Terampil menggambar benda dengan pandangan khusus	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Menjelaskan fungsi gambar potongan. 2. Mampu Menjelaskan cara memotong benda. 3. Mampu Menjelaskan cara menempatkan gambar potongan. 4. Mampu Menjelaskan ketentuan menggambar arsiran. 5. Mampu Menyebutkan berbagai macam gambar potongan. 6. Mampu Mengidentifikasi penggambaran khusus benda 7. Mampu Menggambar arsiran. 8. Mampu Menggambar berbagai jenis potongan. 9. Mampu Menggambar khusus benda. <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		<p>Materi: Isometri dan Potongan Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin</i>. Jakarta: Pradnya Paramita.</p>	5%

8	Mampu menggunakan fitur Modify Offset	UTS	<p>Kriteria: UTS</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	UTS 3 X 50		<p>Materi: UTS</p> <p>Pustaka: [2] Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.</p>	10%
9	Mampu memberi ukuran pada gambar dan memberi simbol penggeraan pada gambar	Terampil menggambar dengan dilengkapi ukuran Terampil menggambar dengan dilengkapi simbol penggeraan	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Menggambar teknik dengan ukurannya 2. Mampu Menggambar teknik beserta simbol penggeraannya <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		<p>Materi: Gambar Kerja Konstruksi</p> <p>Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</p>	5%
10	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja benda presisi berpasangan	Mampu menggambar gambar kerja benda presisi berpasangan	<p>Kriteria: Hasil Latihan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Kuliah dan Latihan 6x50		<p>Materi: Gambar Kerja benda presisi berpasangan</p> <p>Pustaka: [2] Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.</p>	5%
11	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja alat angkat angkut	Terampil menggambar bagian mesin	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Menggambar ulir dan pegas 2. Mampu Menggambar roda gigi 3. Mampu Menggambar benda yang di las <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 6 X 50		<p>Materi: Gambar kerja alat angkut angkut</p> <p>Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</p>	5%
12	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja mesin sederhana	Trampil menggunakan fitur Modify Offset	<p>Kriteria: Menggunakan fitur Modify Offset di job sheet kompleks</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Kuliah dan Latihan 7x50		<p>Materi: Gambar kerja mesin sederhana</p> <p>Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</p>	5%
13	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja mesin sederhana	Terampil membuat gambar kerja	<p>Kriteria: Dapat Menggambar komponen mesin secara mendetail</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Kuliah dan Latihan 7x50		<p>Materi: Gambar kerja mesin sederhana</p> <p>Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</p>	5%

14	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja mesin sederhana	Terampil membuat gambar kerja	Kriteria: Dapat Menggambar komponen mesin secara mendetail Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah dan Latihan 7x50		Materi: Gambar kerja mesin sederhana Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	5%
15	Mampu merancang dan menggambar gambar kerja mesin sederhana	Terampil membuat gambar kerja	Kriteria: Dapat Menggambar komponen mesin secara mendetail Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah dan Latihan 7x50		Materi: Gambar kerja mesin sederhana Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	5%
16	Mahasiswa dapat menganalisis kesalahan umum dalam gambar teknik dan mengidentifikasi solusi untuk mengoreksi gambar AutoCAD	Ujian Sumatif	Kriteria: 1. Kebersihan dan kerapian gambar 2. Penggunaan aturan menggambar sesuai standar ISO Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Projek 3x50		Materi: UAS Pustaka: [1] Anwari. 1978. Menggambar Teknik Mesin 2. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	20%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	35%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	32.5%
4.	Tes	12.5%
		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 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.
- 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.
- 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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 21 Desember 2024

Koordinator Program Studi D4
Teknik Mesin

UPM Program Studi D4 Teknik
Mesin



ARYA MAHENDRA SAKTI
NIDN 0009027903



NIDN 0009049201

File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Januari 2026 Jam 02:56 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

