



**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											
Gambar Mesin	2120102129	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	2	2 Februari 2021											
OTORISASI	Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi											
	Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, M.T. Diastian Vinaya, M.T.			Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.			PRIYO HERU ADIWIBOWO											
Model Pembelajaran	Project Based Learning																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	CPL-11	Perancangan dan pengembangan solusi yang memperhatikan lingkungan dan keberlanjutan																
	CPL-12	Pengenalan peralatan modern																
	CPL-14	Pengetahuan sains dan teknik																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																	
	CPMK - 1	Mampu memahami pembuatan gambar kerja																
	CPMK - 2	Mampu merencanakan dan membuat gambar kerja																
	CPMK - 3	Terampil menggunakan peralatan gambar																
	Matrik CPL - CPMK																	
		CPMK	CPL-11	CPL-12	CPL-14													
	CPMK-1				✓													
	CPMK-2	✓																
	CPMK-3		✓															
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		✓		✓		✓		✓								
Deskripsi Singkat MK	Mahasiswa dapat memahami bagaimana pembuatan gambar potongan atau penampang, memberi ukuran dalam gambar kerja, konfigurasi permukaan, toleransi ukuran, gambar penyederhanaan, gambar kerja, dan software design																	
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"><li>[1] Anwari. 1978. Menggambar Teknik Mesin 2. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan</li><li>[2] Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.</li><li>[3] Juhana Ohan, Suratman. M. 2000. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Pustaka Grafiqa.</li><li>[4] Marbun, Moyn. 1993. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Penerbit M2S.</li><li>[5] Sato Takhesi, Sugiantoro. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</li><li>[6] Yogaswara, Eka. 2004. Membaca Gambar Teknik SMK. Bandung: Armico</li></ol>																
	Pendukung :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h1jRXwlSQXs">https://www.youtube.com/watch?v=h1jRXwlSQXs</a></li></ol>																
	Dosen Pengampu	Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T. Diastian Vinaya Wijanarko, S.T., 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	Memahami aturan gambar potongan	Mampu menyampaikan aturan pembuatan gambar potongan	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu menyampaikan aturan pembuatan gambar potongan sesuai teori  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	<b>Materi:</b> gambar potongan <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
2	Memahami aturan gambar potongan	Mampu membuat gambar potongan	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa membuat gambar potongan sesuai dengan standar gambar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	<b>Materi:</b> gambar potongan <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
3	Memahami penggunaan ukuran pada gambar kerja	Mampu menjelaskan aturan penggunaan ukuran dalam gambar kerja	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan aturan penggunaan ukuran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah & diskusi 2 X 50	Kuliah & diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> Ukuran <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
4	Memahami penggunaan ukuran pada gambar kerja	Mampu memberikan ukuran dalam gambar kerja	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu memberikan ukuran pada gambar kerja sesuai aturan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah & diskusi 2 X 50	Kuliah & diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> Ukuran <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
5	Memahami penggunaan toleransi ukuran dan jenis-jenisnya, dan membacanya pada gambar Teknik mesin	1.Ketepatan menjelaskan penggunaan toleransi ukuran 2.Ketepatan menjelaskan jenis-jenis toleransi ukuran 3.Ketepatan membaca dan menulis toleransi ukuran pada gambar	<b>Kriteria:</b> Menjelaskan sesuai rubrik observasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, diskusi, observasi 2 X 50	Kuliah, diskusi, observasi 2 X 50	<b>Materi:</b> toleransi <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
6	Memahami penggunaan toleransi ukuran dan jenis-jenisnya, dan membacanya pada gambar Teknik mesin	Mampu menerapkan toleransi ukuran pada gambar kerja	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa menerapkan toleransi ukuran pada gambar kerja sesuai standar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, diskusi, observasi 2 X 50	Kuliah, diskusi, observasi 2 X 50	<b>Materi:</b> toleransi <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
7	Memahami konfigurasi permukaan	1.Dapat menjelaskan definisi konfigurasi permukaan 2.Dapat memahami simbo-simbol konfigurasi permukaan	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa mampu menjelaskan definisi konfigurasi permukaan 2.Mahasiswa mampu menggunakan simbol-simbol konfigurasi permukaan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%

8	Memahami konfigurasi permukaan	Dapat menerapkan simbo-simbol konfigurasi permukaan pada gambar kerja	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu membuat gambar kerja dengan dilengkapi konfigurasi permukaan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	20%
9	Memahami aturan penyederhanaan gambar ulir dan pegas	1.Mampu memahami aturan penyederhanaan ulir 2.Mampu membuat gambar penyederhanaan ulir	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa menjelaskan aturan penyederhanaan ulir 2.Mahasiswa membuat gambar penyederhanaan ulir dalam gambar kerja  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
10	Memahami aturan penyederhanaan gambar ulir dan pegas	1.Mampu memahami aturan penyederhanaan pegas 2.Mampu membuat gambar penyederhanaan pegas	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa menjelaskan aturan penyederhanaan pegas 2.Mahasiswa membuat gambar penyederhanaan pegas dalam gambar kerja  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
11	Memahami aturan penyederhanaan gambar roda gigi dan bantalan	1.Mampu memahami aturan penyederhanaan roda gigi 2.Mampu membuat gambar penyederhanaan roda gigi	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa menjelaskan aturan penyederhanaan roda gigi 2.Mahasiswa membuat gambar penyederhanaan roda gigi dalam gambar kerja  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
12	Memahami aturan penyederhanaan gambar roda gigi dan bantalan	1.Mampu memahami aturan penyederhanaan bantalan 2.Mampu membuat gambar penyederhanaan bantalan	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa menjelaskan aturan penyederhanaan bantalan 2.Mahasiswa membuat gambar penyederhanaan bantalan dalam gambar kerja  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%

13	Memahami aturan penyederhanaan gambar sambungan las	1.Mampu memahami aturan penyederhanaan sambungan las 2.Mampu membuat gambar penyederhanaan sambungan las	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa menjelaskan aturan penyederhanaan sambungan las 2.Mahasiswa membuat gambar penyederhanaan sambungan las dalam gambar kerja  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> penyederhanaan gambar <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
14	Mampu membuat gambar kerja	1.Mampu memahami aturan pembuatan gambar bagian (detail drawing) 2.Mampu membuat gambar bagian (detail drawing)	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa mampu menjelaskan aturan pembuatan gambar bagian (detail drawing) 2.Mahasiswa membuat gambar bagian (detail drawing) sesuai aturan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> Gambar kerja <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
15	Mampu membuat gambar kerja	1.Mampu memahami aturan pembuatan gambar susunan (assembly drawing) 2.Mampu membuat gambar susunan (assembly drawing)	<b>Kriteria:</b> 1.Mahasiswa mampu menjelaskan aturan pembuatan gambar susunan (assembly drawing) 2.Mahasiswa membuat gambar susunan (assembly drawing) sesuai aturan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	kuliah, diskusi 2 X 50	kuliah, diskusi 2 X 50	<b>Materi:</b> Gambar kerja <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
16	Mampu membuat gambar kerja	Mampu membuat gambar kerja	<b>Kriteria:</b> Mahasiswa membuat gambar kerja sesuai aturan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Penugasan 2 X 50	Penugasan 2 X 50	<b>Materi:</b> Gambar kerja <b>Pustaka:</b> [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	24%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Percentase
1.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	26%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	74%
		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 proposisional 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 20 Februari 2024

Koordinator Program Studi S1  
Teknik Mesin

**UPM** Program Studi S1 Teknik  
Mesin



PRIYO HERU ADIWIBOWO  
NIDN 0002047602



NIDN 0020038801



File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 19:00 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa