



**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. Diastiyani Vinaya, M.T.		Agung Prijo Budijono, S.T., M.T.		Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.																																																																																				
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																								
	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																																																																																								
			<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td><td>CPL-14</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td></tr> </table>	CPMK	CPL-14	CPMK-1		CPMK-2		CPMK-3																																																																															
CPMK	CPL-14																																																																																								
CPMK-1																																																																																									
CPMK-2																																																																																									
CPMK-3																																																																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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> </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	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 :																																																																																								
	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 Grafika. 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 :																																																																																								
	1. https://www.youtube.com/watch?v=h1jRXwISQXs																																																																																								
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		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	Memahami aturan gambar potongan	Ketepatan memahami aturan pembuatan gambar potongan	Kriteria: Mampu menyampaikan aturan pembuatan gambar potongan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Materi: gambar potongan Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	3%
2	Mampu memahami aturan pemberian ukuran pada gambar	1.Ketepatan menjelaskan aturan dasar dalam memberikan ukuran 2.Ketepatan menjelaskan klasifikasi umum 3.Ketepatan melengkapi gambar dengan ukuran	Kriteria: 1.Mampu menjelaskan aturan dasar dalam memberikan ukuran 2.Mampu menjelaskan klasifikasi umum 3.Mampu melengkapi gambar dengan ukuran Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Materi: Ukuran Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
3	Membuat gambar benda dilengkapi dengan potongan dan ukuran	Ketepatan membuat gambar dengan potongan dan ukuran	Kriteria: Mampu membuat gambar dengan potongan dan ukuran Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Penugasan 2 X 50	Penugasan 2 X 50	Materi: Ukuran Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
4	Memahami konfigurasi permukaan, dan dapat menggunakan simbol-simbol konfigurasi permukaan pada gambar teknik mesin	1.Ketepatan menjelaskan definisi konfigurasi permukaan 2.Ketepatan menjelaskan simbol-simbol konfigurasi permukaan pada gambar Teknik mesin 3.Ketepatan menggunakan symbol-simbol konfigurasi permukaan pada gambar Teknik mesin	Kriteria: 1.Mampu menjelaskan definisi konfigurasi permukaan 2.Mampu menjelaskan simbol-simbol konfigurasi permukaan pada gambar Teknik mesin 3.Mampu menggunakan symbol-simbol konfigurasi permukaan pada gambar Teknik mesin	Kuliah, diskusi, Observasi 2 X 50	Kuliah, diskusi, Observasi 2 X 50	Materi: konfigurasi permukaan Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	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	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah, diskusi, observasi 2 X 50	Kuliah, diskusi, observasi 2 X 50	Materi: toleransi Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	4%
6	Membuat gambar benda berpasangan dilengkapi keterangan konfigurasi permukaan dan toleransi	1.Ketepatan membuat gambar benda berpasangan dilengkapi keterangan konfigurasi permukaan 2.Ketepatan membuat gambar benda berpasangan dilengkapi keterangan toleransi	Kriteria: kesesuaian dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Penugasan 2 X 50	Penugasan 2 X 50	Materi: konfigurasi permukaan Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	5%
7	Memahami aturan penyederhanaan gambar ulir, pegas, dan las	1.Ketepatan menyederhanakan ulir 2.Ketepatan menyederhanakan pegas 3.Ketepatan menyederhanakan sambungan las	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Kuliah dan diskusi dalam kelas 2 X 50	Materi: penyederhanaan gambar Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. <i>Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	4%

8	Ujian Sub Semester	Menyelesaikan tes		2 X 50	2 X 50	Materi: Potongan, Ukuran, Toleransi, Konfigurasi permukaan Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
9	Membuat gambar benda yang memiliki ulir, pegas, dan las	Ketepatan membuat gambar ulir, pegas, dan las	Kriteria: kesesuaian dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Penugasan 2 X 50	Penugasan 2 X 50	Materi: penyederhanaan gambar Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	5%
10	Memahami aturan penyederhanaan gambar roda gigi dan bantalan	1.Ketepatan menyederhanakan roda gigi 2.Ketepatan menyederhanakan bantalan	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah, diskusi, penugasan 2 X 50	Kuliah, diskusi, penugasan 2 X 50	Materi: penyederhanaan gambar Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	4%
11	Membuat gambar benda yang memiliki roda gigi dan bantalan	Ketepatan membuat gambar roda gigi dan bantalan	Kriteria: kesesuaian dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	latihan dan penugasan 2 X 50	latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: penyederhanaan gambar Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	5%
12	Memahami pembuatan gambar kerja	1.Ketepatan menjelaskan pembuatan gambar bagian (detail drawing) 2.Ketepatan menjelaskan pembuatan gambar gabungan (assembly drawing)	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah, diskusi 2 X 50	Kuliah, diskusi 2 X 50	Materi: Gambar kerja Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	3%
13	Membuat gambar kerja	Ketepatan membuat gambar kerja	Kriteria: kesesuaian dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Latihan dan penugasan 2 X 50	Latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Gambar kerja Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	20%
14	Mampu membaca dan mengevaluasi gambar kerja	Ketepatan membaca dan mengevaluasi gambar kerja	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Penugasan 2 X 50	Penugasan 2 X 50	Materi: Gambar kerja Pustaka: [5] Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.	20%
15	Membuat gambar kerja menggunakan software desain	Ketepatan membuat gambar kerja menggunakan software desain	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Perkuliahan dan latihan 2 X 50	Perkuliahan dan latihan 2 X 50		5%

16	Ujian Sumatif	Menyelesaikan tes		2 X 50	2 X 50	Materi: penyederhanaan gambar, gambar kerja Pustaka: [5] <i>Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.</i>	4%
----	---------------	-------------------	--	--------	--------	---	----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	23%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	45%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	20%
		88%

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 proposional 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 20 Februari 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

