



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Sipil**

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
MENGAMBAR BANGUNAN BERTINGKAT DAN PRAKTIKUM	2230506025		T=4	P=0	ECTS=6.36	2	5 Juli 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
			Puguh Novi Prasetyono, S.Pd., M.T.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
---------------------------	-------------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK - 1	Memanfaatkan sumber belajar dan TIK untuk mendukung penguasaan teori konstruksi bangunan gedung bertingkat 3 lantai yang meliputi : Gambar Arsitektur (denah, tampak, potongan, atap), Gambar Struktur (pondasi, balok kolom lt 2, ring balk dan balok lt 3, plat, portal) dan Gambar Mekanikal Elektrikal (instalasi titik lampu, instalasi air bersih dan kotor)
CPMK - 2	Memiliki pengetahuan tentang penguasaan teori konstruksi bangunan gedung tidak bertingkat yang meliputi : Gambar Arsitektur (denah, tampak, potongan, atap), Gambar Struktur (pondasi, balok kolom lt 2, ring balk dan balok lt 3, plat, portal) dan Gambar Mekanikal Elektrikal (instalasi titik lampu, instalasi air bersih dan kotor) sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan.
CPMK - 3	Membuat keputusan dalam merancang konstruksi bangunan gedung tidak bertingkat yang meliputi : Gambar Arsitektur (denah, tampak, potongan, atap), Gambar Struktur (pondasi, balok kolom lt 2, ring balk dan balok lt 3, plat, portal) dan Gambar Mekanikal Elektrikal (instalasi titik lampu, instalasi air bersih dan kotor) secara profesional.
CPMK - 4	Memiliki sikap bertanggung jawab dengan menerapkan penguasaan konstruksi bangunan gedung tidak bertingkat yang meliputi : Gambar Arsitektur (denah, tampak, potongan, atap), Gambar Struktur (pondasi, balok kolom lt 2, ring balk dan balok lt 3, plat, portal) dan Gambar Mekanikal Elektrikal (instalasi titik lampu, instalasi air bersih dan kotor) secara profesional.

Matrik CPL - CPMK

	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">CPMK</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-4</td></tr> </table>	CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4
CPMK						
CPMK-1						
CPMK-2						
CPMK-3						
CPMK-4						

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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> <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> </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	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																																																																																																						

Deskripsi Singkat MK	Pengenalan menggambar gambar kerja bangunan bertingkat t rendah 3 lantai yang terdiri dari gambar Gambar Arsitektur (denah, tampak, potongan, atap), Gambar Struktur (pondasi, balok kolom lt 2, ring balk dan balok lt 3, plat, portal) dan Gambar Mekanikal Elektrikal (instalasi titik lampu, instalasi air bersih dan kotor), beserta gambar detailnya. Perkuliahan diselenggarakan melalui pendekatan ekspositori dalam bentuk ceramah dan Tanya jawab diikuti dengan kegiatan diskusi dan refleksi yang dilengkapi dengan penggunaan LCD, OHP, dan pendekatan inkuiri yaitu penyelesaian tugas perorangan secara parsial/terstruktur.
-----------------------------	---

Pustaka	Utama :

1. Frederick E Giesecke. Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition
2. Soemadi R. Konstruksi Bangunan Gedung.
3. Soegihardjo R. Gambar-gambar Dasar Ilmu Bangunan.
4. Seelye E. 1959. Design, Data Book for Civil Engineers. New York: John Willey & Sons.
5. Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa
6. Benny Puspantoro. 1996. Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya

Pendukung :

Dosen Pengampu
 Arik Triarso, S.Pd., M.T.
 Feriza Nadiar, S.T., M.T.
 Dr. Wendy Ivannal Hakim, S.T., M.Ars.

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 menggambar denah	1. Mengidentifikasi notasi gambar 2. Menjelaskan notasi gambar 3. Mengaplikasikan gambar denah	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan gambar denah dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar 3X 50		Materi: Mengamati materi gambar denah Pustaka: Soemadi R. Konstruksi Bangunan Gedung. Materi: Mengidentifikasi gambar denah Pustaka: Frederick E Giesecke. Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition	5%
2	Mampu menggambar denah	1. Mengidentifikasi notasi gambar 2. Menjelaskan notasi gambar 3. Mengaplikasikan gambar denah	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan gambar denah dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar denah Pustaka: Soemadi R. Konstruksi Bangunan Gedung. Materi: Mengidentifikasi gambar denah Pustaka: Frederick E Giesecke. Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition	5%
3	Mampu menggambar pondasi dan kolom sloof	1. Mengidentifikasi notasi gambar pondasi 2. Menjelaskan fungsi dan penggambaran gambar pondasi 3. Mengaplikasikan gambar pondasi	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan gambar pondasi dan kolom sloof dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar pondasi dan kolom sloof Pustaka: Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa Materi: Mengidentifikasi gambar pondasi dan kolom sloof Pustaka: Seelye E. 1959. Design, Data Book for Civil Engineers. New York: John Willey & Sons.	5%
4	Mampu menggambar balok kolom It 2 dan balok ring balk It 3	1. Mengidentifikasi notasi gambar balok kolom It 2 dan balok ring balk It 3 2. Menjelaskan fungsi dan penggambaran gambar balok kolom It 2 dan balok ring balk It 3 3. Mengaplikasikan gambar balok kolom It 2 dan balok ring balk It 3	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar balok kolom It 2 dan balok ring balk It 3 Pustaka: Soegihardjo R. Gambar-gambar Dasar Ilmu Bangunan. Materi: Mengidentifikasi gambar balok kolom It 2 dan balok ring balk It 3 Pustaka: Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa	5%

5	Mampu menggambar rancangan atap	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar rencana atap 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran rancangan atap 3. Mengaplikasikan gambar rancangan atap 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. Latihan 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar rancangan atap Pustaka: Soemadi R. <i>Konstruksi Bangunan Gedung.</i> Materi: Mengidentifikasi gambar rancangan atap Pustaka: Soemadi R. <i>Konstruksi Bangunan Gedung.</i>	5%
6	Mampu menggambar rancangan atap	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar rencana atap 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran rancangan atap 3. Mengaplikasikan gambar rancangan atap 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. Latihan 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar rancangan atap Pustaka: Soemadi R. <i>Konstruksi Bangunan Gedung.</i> Materi: Mengidentifikasi gambar rancangan atap Pustaka: Soemadi R. <i>Konstruksi Bangunan Gedung.</i>	5%
7	UTS	Mahasiswa menguasai materi pertemuan 1 - 6	Kriteria: Nilai sempurna jika mengerjakan soal dengan benar, lengkap, dan rapi	Tes 3 X 50			20%
8	Mampu menggambar potongan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar potongan 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran potongan 3. Mengaplikasikan gambar potongan 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. Latihan 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar potongan Pustaka: Frederick E Giesecke. <i>Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition</i> Materi: Mengidentifikasi gambar potongan Pustaka: Irfan A. 2004. <i>Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i>	5%
9	Mampu menggambar potongan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar potongan 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran potongan 3. Mengaplikasikan gambar potongan 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. Latihan 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar potongan Pustaka: Frederick E Giesecke. <i>Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition</i> Materi: Mengidentifikasi gambar potongan Pustaka: Irfan A. 2004. <i>Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i>	10%
10	Mampu menggambar tampak	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar tampak 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran tampak 3. Mengaplikasikan gambar tampak 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar tampak Pustaka: Frederick E Giesecke. <i>Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition</i> Materi: Mengidentifikasi gambar tampak Pustaka: Irfan A. 2004. <i>Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i>	5%

11	Mampu menggambar tampak	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar tampak 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran tampak 3. Mengaplikasikan gambar tampak 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		<p>Materi: Mengamati materi gambar tampak Pustaka: <i>Frederick E Giesecke. Technical Draw inf. Pearson Internasional Edition</i></p> <p>Materi: Mengidentifikasi gambar tampak Pustaka: <i>Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i></p>	5%
12	Mampu menggambar plat lantai	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar plat lantai 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran plat lantai 3. Mengaplikasikan gambar plat lantai 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Tes	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		<p>Materi: Mengamati materi gambar plat lantai Pustaka: <i>Seelye E. 1959. Design, Data Book for Civil Engineers. New York: John Willey & Sons.</i></p> <p>Materi: Mengidentifikasi gambar plat lantai Pustaka: <i>Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i></p>	5%
13	Mampu menggambar portal	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar portal 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran portal 3. Mengaplikasikan gambar portal 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		<p>Materi: Mengamati materi gambar portal Pustaka: <i>Seelye E. 1959. Design, Data Book for Civil Engineers. New York: John Willey & Sons.</i></p> <p>Materi: Mengidentifikasi gambar portal Pustaka: <i>Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i></p>	5%
14	Mampu menggambar detail tangga (gambar struktur dan arsitektur)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi notasi gambar tangga 2.Menjelaskan fungsi dan penggambaran tangga 3. Mengaplikasikan gambar tangga 	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		<p>Materi: Mengamati materi gambar detail tangga Pustaka: <i>Seelye E. 1959. Design, Data Book for Civil Engineers. New York: John Willey & Sons.</i></p> <p>Materi: Mengidentifikasi gambar detail tangga Pustaka: <i>Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i></p>	5%
15	Mampu menggambar rencana instalasi air bersih dan kotor dan instalasi listrik	Mengidentifikasi notasi gambar instalasi air dan listrik	<p>Kriteria: Mengerjakan dengan benar dan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		<p>Materi: Mengamati materi gambar instalasi air dan listrik Pustaka: <i>Seelye E. 1959. Design, Data Book for Civil Engineers. New York: John Willey & Sons.</i></p> <p>Materi: Mengidentifikasi gambar instalasi air dan listrik Pustaka: <i>Irfan A. 2004. Menggambar Struktur Bangunan I. Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa</i></p>	5%

16	Mampu menggambar rencana instalasi air bersih dan kotor dan instalasi listrik	Mengidentifikasi notasi gambar instalasi air dan listrik	Kriteria: Mengerjakan dengan benar dan lengkap Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek menggambar. 3 X 50		Materi: Mengamati materi gambar instalasi air dan listrik Pustaka: Seelye E. 1959. <i>Design, Data Book for Civil Engineers</i> . New York: John Willey & Sons. <hr/> Materi: Mengidentifikasi gambar instalasi air dan listrik Pustaka: Irfan A. 2004. <i>Menggambar Struktur Bangunan I</i> . Surabaya: JTS 13 FT 13 Unesa	5%
----	---	--	--	---	--	---	----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Penilaian Praktikum	67,5%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	10%
3.	Tes	2,5%
		80%

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-CP 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.
- 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.
- 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.