

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**MATA KULIAH : MENGGAMBAR REKAYASA**

**SPL2211202**



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**2024**



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

### PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS

### TEKNIK

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Direvisi
Menggambar Rekayasa	SPL2211202	Teknik	2	SKS	1	
		<b>Pengembang RP</b>	<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ka PRODI</b>	
		Ir. Henc S. D Roring, S.Pd., M.T.	Ir. Henc S. D Roring, S.Pd., M.T.		Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T.	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>Program Studi</b>					
		<p>KU1 : Mampu menerapkan pemikiran <b>logis, kritis, sistematis</b>, inovatif, dan <b>kreatif</b> dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.</p> <p>K1: Mampu menggunakan piranti lunak dibidang Teknik Sipil</p> <p>P6: Mampu memahami prinsip-prinsip dasar dalam desain perencanaan struktur bangunan sipil</p>				

	<p>P22: Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil perancangan bentuk grafis, tulisan dan model yang komunikatif dengan teknik manual maupun digital dengan mempertimbangkan dari segi biaya, mutu dan waktu.</p>
	<p><b>CP-Mata Kuliah</b></p>
	<p>MK1: Mahasiswa mampu berfikir logis, kritis, sistematis, inovatif dan kreatif dalam menyelesaikan persoalan desain (KU1)</p> <p>MK2: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang dasar-dasar menggambar rekayasa (P6)</p> <p>MK3: Mahasiswa dapat menggambar teknik dasar proyeksi dan perspektif (P6)</p> <p>MK4: Mahasiswa mengetahui dan menggunakan aplikasi Auto-CAD dalam menggambar rekayasa (K1)</p> <p>MK5: Mahasiswa mampu membuat desain bangunan gedung sederhana (P22)</p>
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	<p>Mata kuliah Menggambar Rekayasa merupakan mata kuliah dasar bagi mahasiswa teknik sipil. Mata kuliah Menggambar Rekayasa akan menjadi bekal bagi mahasiswa untuk lebih mendalami materi-materi kuliah dibidang teknik sipil. Melalui mata kuliah Menggambar Rekayasa ini dapat membuat mahasiswa berfikir kritis dalam menganalisis dan merancang suatu konstruksi bangunan.</p> <p>Cakupan Materi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar-dasar menggambar rekayasa</li> <li>2. Penggunaan aplikasi dalam menggambar</li> <li>3. Teknik Proyeksi dan Teknik Perspektif</li> <li>4. Menggambar komponen-komponen konstruksi bangunan Gedung</li> <li>5. Desain bangunan rumah tinggal sederhana</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasan Basri Siregar, 2010, Menggambar Teknik, Graha Ilmu</li> <li>2. Daryanto, 2000, Kumpulan Gambar Teknik Bangunan, Asdi mahasatya, Jakarta</li> </ol>

	<b>Pendukung :</b>					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yohanes Suparyono, 1981, Konstruksi Perspektif, Kanisius, Yogyakarta</li> <li>2. Ernest and Peter Neufert, Architects Data Third Edition, Blackwell Science</li> <li>3. Menggambar dengan program Auto-CAD 2010</li> </ol>					
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software :</b>		<b>Hardware :</b>			
	Auto-CAD, Moodle		Laptop			
<b>Team Teaching</b>						
<b>Matakuliah Syarat</b>						
Mg Ke-	Sub CP-MK (Sesuai tahapan belajar)	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
1	Mahasiswa dapat mengetahui cakupan perkuliahan dan Pengertian serta Fungsi Gambar kerja dalam suatu proyek	Pendahuluan/Kontrak Perkuliahan, Pengertian dan Fungsi Gambar Kerja	Media: Presentasi, Video, Modul pembelajaran	-	-	-
2	Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar menggambar rekayasa (MK1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peralatan menggambar (manual &amp; computer)</li> <li>• Garis dan Huruf</li> <li>• Notasi gambar/Symbol gambar</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Pembelajaran, Video Tutorial, Modul pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Dasar-dasar Menggambar Rekayasa</li> <li>• Kemampuan Menggunakan Peralatan Menggambar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	5

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketrampilan Membuat Garis, Huruf, dan Notasi Gambar/Symbol Gambar</li> </ul>		
3	Mahasiswa dapat mengetahui dan mengaplikasikan Skala Gambar, mengoperasikan perintah dasar menggambar dengan Auto-CAD (MK2, MK4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skala gambar</li> <li>• Perintah Dasar menggambar dengan Aplikasi Auto-CAD</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Pembelajaran, Video Tutorial, Modul pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Skala Gambar</li> <li>• Kemampuan Mengoperasikan Perintah Dasar Auto-CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	5
4	Mahasiswa dapat membuat teknik proyeksi dalam gambar objek (MK3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar Tampak</li> <li>• Proyeksi miring (30°, 45°)</li> <li>• Proyeksi Isometri</li> <li>• Proyeksi Dimetri</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Pembelajaran, Video Tutorial, Modul pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Teknik Proyeksi</li> <li>• Kemampuan Membuat Gambar Proyeksi</li> <li>• Keakuratan dan Ketepatan Gambar Proyeksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Proyeksi</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	5
5	Mahasiswa dapat membuat gambar objek dengan Teknik Perspektif (MK3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektif 2 titik hilang pada objek</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Tutorial, Modul pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Teknik Perspektif Dua Titik Hilang</li> <li>• Kemampuan Membuat Gambar Perspektif Dua Titik Hilang</li> <li>• Keakuratan dan Ketepatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Perspektif</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	5

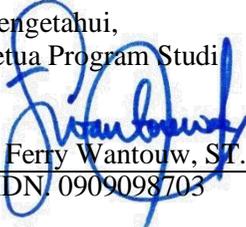
				Perspektif Dua Titik Hilang		
<b>6</b>	Mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan komponen- komponen konstruksi (MK2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pondasi</li> <li>• Kusen pintu jendela</li> <li>• Rangka Atap</li> <li>• Plafond</li> <li>• Struktur balok kolom</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Pembelajaran, Modul Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Komponen Konstruksi Bangunan Gedung</li> <li>• Kemampuan Mengidentifikasi dan Menjelaskan Fungsi Komponen konstruksi</li> <li>• Kemampuan Menggambar Komponen konstruksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Komponen Bangunan</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	5
<b>7-8</b>	Mahasiswa dapat menjelaskan dan membuat konsep desain bangunan gedung (KU1, MK5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsur-unsur gambar yang terdapat dalam suatu Shop Drawing</li> <li>• Program Ruang, dan Organisasi Ruang Bangunan</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Pembelajaran, Modul Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan Konsep Desain Bangunan Gedung</li> <li>• Unsur-unsur Gambar Shop Drawing</li> <li>• Menjelaskan Program Ruang, dan Organisasi Ruang Bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	5
<b>9</b>	Mahasiswa dapat menggambar Denah dan tampak suatu bangunan (MK5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar denah suatu bangunan</li> <li>• Menggambar tampak suatu bangunan</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Tutorial dan Modul Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Konsep Menggambar Denah</li> <li>• Pemberian simbol/notasi dalam Gambar Denah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Denah</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	10

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan Menggambar Denah</li> </ul>		
<b>10</b>	Mahasiswa dapat menggambar Potongan suatu bangunan (MK5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar Potongan melintang suatu bangunan</li> <li>• Menggambar Potongan Memanjang suatu bangunan</li> </ul>	Media: Presentasi, Video Tutorial, Modul Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Konsep Gambar Potongan Bangunan</li> <li>• Simbol/notasi dalam Gambar Potongan Bangunan</li> <li>• Kemampuan Menggambar Potongan Bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Potongan Bangunan</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	10
<b>11</b>	Mahasiswa dapat menggambar detail suatu bangunan (MK5)	Menggambar Detail Konstruksi (Detail Pondasi Batu Kali, Detail pondasi Telapak, detail kolom balok bangunan)	Media: Presentasi, Modul Pembelajaran, Video Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Konsep Gambar Detail Bangunan</li> <li>• Simbol/notasi Penting dalam Gambar Detail Bangunan</li> <li>• Kemampuan Menggambar Detail Bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Detail Bangunan (Pondasi)</li> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	10
<b>12</b>	Mahasiswa dapat menggambar detail suatu bangunan (MK5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar Detail Konstruksi (Detail Kusen pintu jendela ventilasi, Konstruksi Rangka Atap, Denah Plafond)</li> </ul>	Media: Presentasi, Modul Pembelajaran, Video Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman Konsep Gambar Detail Bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikum Menggambar Detail Bangunan (Kusen Pintu Jendela)</li> </ul>	10

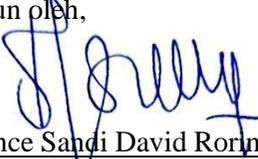
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemen-elemen Penting dalam Gambar Detail Bangunan</li> <li>• Kemampuan Menggambar Detail Bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Individu</li> </ul>	
<b>13-14</b>	Mahasiswa dapat membuat Gambar Desain Rumah Tinggal (MK5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain bangunan gedung rumah tinggal</li> </ul>	Media: Modul Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat membuat Desain Denah Bangunan Rumah Tinggal</li> <li>• Dapat memberikan simbol/notasi pada Desain Bangunan Rumah Tinggal</li> <li>• Dapat memberi ukuran pada desain denah sesuai dengan skala</li> </ul>	Asistensi Laporan Tugas Desain Rumah Tinggal	15
<b>15-16</b>	Mahasiswa dapat membuat Gambar Desain Rumah Tinggal (MK5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain bangunan gedung rumah tinggal</li> </ul>	Media: Modul Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat membuat Desain tampak Bangunan Rumah Tinggal</li> </ul>	Asistensi Laporan Tugas Desain Rumah Tinggal	15

				<ul style="list-style-type: none"><li>• Dapat membuat gambar potongan bangunan</li><li>• Kemampuan Mengkomunikasikan Ide-ide Desain Bangunan Rumah Tinggal</li></ul>		
--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
Ir. Ferry Wantouw, ST., M.T.  
NIDN. 0909098703

Disusun oleh,  
Dosen

  
Ir. Hence Sandi David Roring, S.Pd., M.T.  
NIDN. 0914108402