


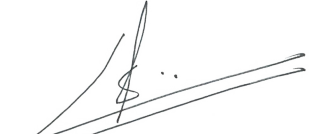


Mata Kuliah	: Menggambar Rekayasa	Tanggal	: 19 April 2023
Kode MK	: TSI107	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 2 P (Praktik/Praktikum) : 1	Semester	: 1
Dosen Pengembang RPS,  (Rizka Arbaningrum, ST.,MT)	Koordinator Keilmuan,  (Prof. Dr. Frederik J. Putuhena)	Kepala Program Studi,  (Dr. Tri Nugraha Adikesuma ST.,MT)	Dekan  (Dr. Ir. Lukas Beladi Sihombing, M.T., MPU., M.ASCE.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-TSI- CPL-03	Mampu memperoleh dan menerapkan pengetahuan baru sepanjang hayat sesuai kebutuhan, termasuk isu-isu terkini menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.
	23-TSI- CPL-04	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) melalui proses penyelidikan dan analisis untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil.
	23-TSI- CPL-09	Mampu menggunakan aplikasi teknologi melalui perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai untuk analisis teknik dan menghasilkan gambar kerja, laporan, estimasi biaya, dan dokumen lain pada bidang teknik sipil.
	23-TSI- CPL-11	Mampu menganalisis ekonomi dan estimasi biaya berkaitan dengan perancangan, pelaksanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan pada bidang teknik sipil.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	23-TSI- CPMK-031	Mampu memperoleh pengetahuan baru sepanjang hayat sesuai kebutuhan, termasuk isu-isu terkini.
	23-TSI- CPMK-032	Mampu menerapkan pengetahuan baru sepanjang hayat sesuai kebutuhan, termasuk isu-isu terkini.
	23-TSI- CPMK-033	Mampu menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	23-TSI-CPMK-033													√
	23-TSI-CPMK-041			√	√	√								
	23-TSI-CPMK-042						√							
	23-TSI-CPMK-091							√	√					
	23-TSI-CPMK-092								√	√				
	23-TSI-CPMK-111										√			
	23-TSI-CPMK-112											√		

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- CPMK-031	23-TSI- SCPMK-0311	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep gambar teknik Ketepatan dalam menjelaskan kegunaan gambar teknik dalam lingkup teknik sipil 	Menjawab soal-soal mengenai konsep gambar teknik	2%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-032	23-TSI- SCPMK-0321	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan jenis-jenis alat gambar Ketepatan menjelaskan dan mempresentasikan standarisasi gambar teknik 	Menjawab soal-soal mengenai standarisasi gambar teknik	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04,	23-TSI- SCPMK-041	23-TSI- SCPMK-0416	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar proyeksi ortografis Ketepatan mempresentasikan gambar proyeksi ortografis 	Menjawab soal-soal mengenai proyeksi ortografis	3%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.					
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-041	23-TSI- SCPMK-0417	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar proyeksi aksonometri • Ketepatan mempresentasikan gambar proyeksi aksonometri 	Menjawab soal-soal mengenai proyeksi aksonometri	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-041	23-TSI- SCPMK-0418	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar prespektif • Ketepatan mempresentasikan gambar prespektif 	Menjawab soal-soal mengenai gambar prespektif	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-042	23-TSI- SCPMK-04217	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar situasi dan gambar denah • Ketepatan mempresentasikan gambar situasi dan gambar denah 	Menjawab soal-soal mengenai gambar situasi dan gambar denah	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-091	23-TSI- SCPMK-0911	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar tampak dan gambar potongan • Ketepatan mempresentasikan gambar tampak dan gambar potongan 	Menjawab soal-soal mengenai gambar tampak dan gambar potongan	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-091	23-TSI- SCPMK-0912	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar struktur bawah • Ketepatan mempresentasikan gambar struktur bawah 	Menjawab soal-soal mengenai gambar struktur bawah	2%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-092	23-TSI- SCPMK-0921	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar struktur atas • Ketepatan mempresentasikan gambar atas 	Menjawab soal-soal mengenai gambar struktur atas	6%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-092	23-TSI- SCPMK-0922	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar detail atap dan sambungan kayu • Ketepatan mempresentasikan detail atap dan sambungan kayu 	Menjawab soal-soal mengenai detail atap dan sambungan kayu	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-111	23-TSI- SCPMK-1111	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersi dan kotor • Ketepatan mempresentasikan gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersi dan kotor 	Menjawab soal-soal mengenai gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersi dan kotor	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-112	23-TSI- SCPMK-1121	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar struktur baja • Ketepatan mempresentasikan gambar struktur baja 	Menjawab soal-soal mengenai gambar struktur baja	3%
23-TSI- CPL-03, 23-TSI- CPL-04, 23-TSI- CPL-09, 23-TSI- CPL-11.	23-TSI- SCPMK-033	23-TSI- SCPMK-0331	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan dokumen gambar • Ketepatan mempresentasikan dokumen gambar 	Menjawab soal-soal mengenai dokumen gambar	3%
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menjelaskan tentang fungsi gambar, komponen gambar, skala gambar, jenis gambar, alat ambar (untuk menggambar secara manual serta menggambar dengan program aplikasi penggambaran), standar penggambaran. Gambar proyeksi(ortogonal, isometri, dimetri dan trimetri). Gambar tampak, gambar potongan, pengenalan program aplikasi. Penggambaran Auto CAD, teknik penggambaran dengan Auto CAD, pengaturan skala gambar, tata letak gambar, judul gambar, teknik mencetak gambar (printing plotting). Diharapkan setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mampu membaca gambar (secara manual), serta menguasai teknik penggambaran dengan prgram aplikasi penggambaran (Auto CAD).				
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi Gambar 2. Komponen Gambar 3. Skala Gambar 4. Jenis Gambar 5. Alat Gambar 6. Standar Penggambaran 7. Gambar Denah, Tampak dan Potongan 				

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																			
	8. Gambar Detail																		
Pustaka	Utama																		
	a. Bielefeld, B.,(2010) Gambar Teknik. Penerbit Erlanga b. Autodesk.,(2019). Autocad version 2019																		
	Pendukung																		
	-																		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:																		
	AutoCAD																		
	Perangkat Keras:																		
	LCD Projector																		
Dosen Pengampu	Rizka Arbaningrum, S.T., M.T.																		
Mata Kuliah Prasyarat	-																		
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Komponen Penilaian</th> <th>Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ujian Tengah Semester</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Ujian Akhir Semester</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Presensi/Kehadiran</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tugas</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Project</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kuis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diskusi Kelas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Komponen Penilaian	Bobot	Ujian Tengah Semester	30%	Ujian Akhir Semester	30%	Presensi/Kehadiran	-	Tugas	40%	Project		Kuis		Diskusi Kelas		...	
	Komponen Penilaian	Bobot																	
	Ujian Tengah Semester	30%																	
	Ujian Akhir Semester	30%																	
	Presensi/Kehadiran	-																	
	Tugas	40%																	
	Project																		
	Kuis																		
Diskusi Kelas																			
...																			

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep gambar teknik Ketepatan dalam menjelaskan kegunaan gambar teknik dalam lingkup teknik sipil 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai konsep gambar teknik	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian gambar Teknik Fungsi gambar teknik di dunia konstruksi Pengertian owner, drafter, perencana, pengawas, pelaksana dan pekerja Istilah-istilah dalam gambar teknik 	2%
2	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan standarisasi gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan jenis-jenis alat gambar Ketepatan menjelaskan dan mempresentasikan standarisasi gambar teknik 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai standarisasi gambar teknik	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Alat Gambar Standarisasi Gambar Teknik Skala Gambar Garis Kontur Simbol Gambar 	3%
3	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar proyeksi ortografis	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar proyeksi ortografis Ketepatan mempresentasikan gambar proyeksi ortografis 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: • Menjawab soal-soal mengenai proyeksi ortografis	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Proyeksi ortografis Proyeksi ortografis cara Eropa Proyeksi ortografis cara Amerika 	3%
4	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar proyeksi aksonometri	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar proyeksi aksonometri Ketepatan mempresentasikan gambar proyeksi aksonometri 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: • Menjawab soal-soal mengenai proyeksi aksonometri	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Proyeksi aksonometri Isometri Dimetri Trimetri 	3%
5	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar prespektif	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar prespektif 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian:	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Prespektif dengan satu titik hilang Prespektif dengan 2 titik hilang 	3%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan mempresentasikan gambar perspektif 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar perspektif 			<ul style="list-style-type: none"> Perspektif dengan tiga titik hilang 	
6	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar situasi dan gambar denah	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar situasi dan gambar denah Ketepatan mempresentasikan gambar situasi dan gambar denah 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar situasi dan gambar denah 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria Desain Gambar Situasi Fungsi Gambar Situasi Kriteria Desain Gambar Denah Fungsi Gambar Denah 	3%
7	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar tampak dan potongan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar tampak dan gambar potongan Ketepatan mempresentasikan gambar tampak dan gambar potongan 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar tampak dan gambar potongan 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria Desain Gambar tampak Fungsi Gambar tampak Kriteria Desain Gambar potongan Fungsi Gambar potongan 	3%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar struktur bawah	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar struktur bawah Ketepatan mempresentasikan gambar struktur bawah 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar struktur bawah 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar konstruksi pondasi batukali atau rollag Menggambar konstruksi pondasi telapak beton bertulang Menggambar pondasi tiang pancang 	2%
10-11	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar struktur atas	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar struktur atas Ketepatan mempresentasikan gambar atas 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian:	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 2 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Simbol Konstruksi Beton bertulang Menggambar konstruksi Denah Rencana 	6%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
			<ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar struktur atas 			penulangan Pelat Lantai <ul style="list-style-type: none"> Menggambar Konstruksi Detail Potongan Pelat Lantai Menggambar konstruksi Denah Rencana Pembalokan dan perletakan Kolom Menggambar Konstruksi Detail Penulangan Balok Menggambar Konstruksi Detail Penulangan Kolom Menggambar Daftar Tulangan pada gambar Menggambar konstruksi dinding dan lantai bangunan Menggambar konstruksi kusen dan daun pintu Menggambar konstruksi tangga\Menggambar konstruksi langit-langit 	
12	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar detail atap dan sambungan kayu	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar detail atap dan sambungan kayu Ketepatan mempresentasikan detail atap dan sambungan kayu 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai detail atap dan sambungan kayu 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar denah dan rencana rangka atap Menggambar detail potongan kuda-kuda dan setengah kuda-kuda 	3%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
						<ul style="list-style-type: none"> Menggambar detail sambungan Menggambar konstruksi penutup atap Menggambar konstruksi talang horisontal 	
13	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersih dan kotor	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersih dan kotor Ketepatan mempresentasikan gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersih dan kotor 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar mekanikal dan elektrikal serta sanitasi air bersih dan kotor 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria Desain Gambar Mekanikal dan Elektrikal Fungsi Gambar Mekanikal dan Elektrikal Kriteria Desain Gambar Sanitasi Fungsi Gambar Sanitasi 	3%
14	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan gambar struktur baja	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambar struktur baja Ketepatan mempresentasikan gambar struktur baja 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai gambar struktur baja 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria Desain Gambar Struktur Baja Fungsi Gambar Struktur Baja 	3%
15	Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan dokumen gambar	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan dokumen gambar Ketepatan mempresentasikan dokumen gambar 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal-soal mengenai dokumen gambar 	Kuliah, Diskusi dan Praktik Gambar [TM: 1 @ (3x50)]	-	<ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar gambar Membuat ambar catatan dan legenda umum Membuat lembar halaman muka dan informasinya Mengatur tata letak gambar manual Membuat format lembar gambar 	3%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	<i>Luring</i> (5)	<i>Daring</i> (6)	(7)	
						<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis gambar pada pekerjaan konstruksi 	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						