



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (SEMESTER LESSON PLAN)

Nomor Dok	FRM/DAKD/02/01
Nomor Revisi	04
Tgl. Berlaku	1 April 2022
Standar SPMI	

Disusun oleh (<i>Prepared by</i>)	Diperiksa oleh (<i>Checked by</i>)	Disetujui oleh (<i>Approved by</i>)	Tanggal Validasi (<i>Valid date</i>)

I. PENJABARAN BAHAN KAJIAN

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fakultas (<i>Faculty</i>) : Teknik 2. Program Studi (<i>Study Program</i>) : Teknik Sipil 3. Mata Kuliah (<i>Course</i>) : Menggambar Rekayasa 4. Kode Mata Kuliah (<i>Code</i>) : 5. Mata Kuliah Prasyarat (<i>Prerequisite</i>) : 6. Dosen Koordinator (<i>Coordinator</i>) : 7. Dosen Pengampuh (<i>Lecturer</i>) : 8. Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcomes</i>) : | <p>Jenjang (<i>Grade</i>):</p> <p>SKS (<i>Credit</i>) : Tiga(3) Semester (<i>Semester</i>) :</p> <p>Sertifikasi (<i>Certification</i>) : <input type="checkbox"/> Ya (<i>Yes</i>) <input type="checkbox"/> Tidak (<i>No</i>)</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> Tim (<i>Team</i>) <input type="checkbox"/> Mandiri (<i>Personal</i>)</p> |
|---|--|

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) (<i>Programme Learning Outcomes</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPL 3 2. CPL 6 3. CPL 10 	<ul style="list-style-type: none"> - mampu memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code yang berlaku dan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isuk kekinian yang relevan. - mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan dan mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; - Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (<i>Course Learning Outcomes</i>)	<ol style="list-style-type: none"> CPMK 3.1 CPMK 3.2 CPMK 6.1 CPMK 6.2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan melakukan pencarian informasi yang secara luas pada isue- isu terkini 2. Kemampuan menguasai bahasa internasional secara pasif

	CPMK 10.1 CPMK 10.2	<ol style="list-style-type: none"> 3. Kemampuan membuat laporan hasil perancangan dan perbaikan system terintegrasi sesuai ketentuan dokumentasi dan penulisan buku 4. Kemampuan menyampaikan hasil-hasil perancangan dan perbaikan dalam presentasi yang baik 5. Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan 6. Kemampuan untuk menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan
SUBCPMK 3.1.1	Mampu menjelaskan gambar di bidang teknik sipil secara manual ataupun menggunakan software (Autocad)	
SUBCPMK 3.1.2	Standar dan aturan gambar	
SUBCPMK 3.2.1	Gambar proyeksi	
SUBCPMK 6.1.1	Struktur bangunan sipil	
SUBCPMK 6.2.1	Konstruksi lantai tingkat	
SUBCPMK 10.1.1	Gambar arsitek rumah sederhana	
SUBCPMK 10.2.1	Gambar MEP rumah sederhana	

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Mata kuliah ini menyajikan pembelajaran tentang teori gambar di bidang teknik sipil diantaranya peralatan menggambar Teknik, Format, garis, huruf, skala, kop, notasi, ukuran, keterangan, simbol material, elevasi, dimensi, proyeksi), bangunan teknik sipil, cara menggambar bangunan rumah sederhana seperti denah, tampak, potongan, konstruksi pondasi, atap, lantai, tangga dan plafond serta perlengkapan bangunan (mekanikal elektrikal dan plumbing)

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

1. Standar dan aturan gambar
2. Gambar proyeksi
3. Struktur bangunan sipil
4. Konstruksi lantai tingkat
5. Gambar arsitek rumah sederhana

6. Gambar struktur rumah sederhana
7. Gambar MEP rumah sederhana

11. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar/ Referensi (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator) (Hard Skill dan Soft skill)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot nilai (%)
1	Mampu menjelaskan gambar di bidang teknik sipil secara manual ataupun menggunakan software (Autocad)	<ul style="list-style-type: none"> • Peralatan menggambar Teknik • Format kertas gambar • Standar menggambar • Mengenal garis dan huruf • Skala gambar • Kop gambar • Notasi Ukuran dan keterangan Gambar • Simbol material pada gambar • Elevasi dan dimensi • Proyeksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	1. Neufret, Ernst, Data Arsitek Jilid 1 dan 2, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1989 2. Subarkah, Imam, Konstruksi Bangunan Gedung, Penerbit Idea Dharma, Bandung, 1988 3. Sugiharjo, R., Gambar-Gambar Dasar Ilmu Bangunan, Penerbit R. Sugihardjo	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan gambar di bidang teknik sipil baik secara manual ataupun dengan menggunakan software (Autocad) 	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • 5% • 10%
2	Mampu menjelaskan struktur bangunan sipil	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur Bangunan sipil • Konstruksi lantai tingkat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	Bangunan, Penerbit R. Sugihardjo	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan struktur bangunan sipil 	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
3	Mampu menjelaskan dan menggambar bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar siteplan, denah bangunan, tampak, 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 		<ul style="list-style-type: none"> • Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran 	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	

4	Mampu menjelaskan dan menggambar bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Struktur atas (Kolom balok)	• Kuliah • Diskusi		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas (kuis)	
5	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Struktur bawah (pondasi)	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
6	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	Konstruksi atap kayu dan baja ringan	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	• 5% • 10%
7	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Konstruksi dinding bata	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Mahasiswa mampu membuat diagram interaksi elemen aksial lentur dengan bentuk penulangan yang kompleks untuk penampang bulat dengan akurat	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
8		Evaluasi Tengah Semester: Melakukan Validasi Penilaian, Evaluasi dan Perbaikan Proses Pembelajaran berikutnya					
9	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Konstruksi tangga	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus	1. Neufret, Ernst, Data Arsitek Jilid 1 dan 2, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1989 2. Subarkah, Imam, Konstruksi Bangunan Gedung, Penerbit Idea Dharma, Bandung, 1988	• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas kelompok	• 10% • 10%
10	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Konstruksi lantai	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus	3. Sugiharjo, R., Gambar-Gambar Dasar Ilmu	• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	

11	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Konstruksi Plafond	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus	Bangunan, Penerbit R. Sugihardjo(Berdasarkan SKSNI T-15-1991-03), Seri Beton 1, Erlangga, Jakarta. 4. Vis, W. C., Kusuma, G., 1995, Grafik dan Tabel Perhitungan Beton Bertulang (Berdasarkan SKSNI T-15-1991-03), Seri Beton 4, Erlangga, Jakarta	• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
12	Mampu menjelaskan dan menggambar detail bangunan rumah sehat sederhana sesuai kaidah dan tata cara gambar teknik	• Pekerjaan Mekanikal (Listrik dan Ac) • Pekerjaan Elektrikal	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	• 10% • 15%
13	Mampu menjelaskan dan menggambar perlengkapan bangunan (mekanikal elektrikal dan plumbing)	• Pekerjaan Sanitasi (air bersih dan air kotor)	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
14	Mampu menjelaskan dan menggambar perlengkapan bangunan (mekanikal elektrikal dan plumbing)	• Septik tank, rembesan sumur resapan dan bak control	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	• 10% • 15%
15	Mampu menjelaskan dan menggambar perlengkapan bangunan (mekanikal elektrikal dan plumbing)	• Evaluasi	• Kuliah • Diskusi dan studi kasus		• Kelengkapan gambar • Kejelasan gambar • Kesesuaian gambar • Ketepatan ukuran	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
16		Evaluasi Akhir Semester: Melakukan Validasi Penilaian Akhir dan Menentukan Kelulusan Mahasiswa					

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*) : Latihan soal, Diskusi, Test

13. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

Quiz 10%; Tugas / Tugas Kelompok 20%; Ujian Tengah Semester 30%, Ujian Akhir Semester 40%

a. Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

≥ 85	= A
≥ 70 s.d < 85	= B
≥ 60 s.d < 70	= C
≥ 50 s.d < 60	= D
< 50	= E

14. Buku Sumber (*References*)

1. Neufret, Ernst, Data Arsitek Jilid 1 dan 2, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1989
2. Subarkah, Imam, Konstruksi Bangunan Gedung, Penerbit Idea Dharma, Bandung, 1988
3. Sugiharjo, R., Gambar-Gambar Dasar Ilmu Bangunan, Penerbit R. Sugihardjo