

## DAFTAR HADIR KULIAH

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK

Mata Kuliah : MENGGAMBAR REKAYASA I  
Semester / SKS : 1 / 2  
Kelas / Tahun Aka: A / 2022/2023 Ganjil

Dosen Pengampu : HANANTATUR ADESWASTOTO, S.T, M.T  
Dosen Pengajar :

Validation ID: 20221-FT-22201-035


NO	NIM	NAMA MAHASISWA	PERTEMUAN KE / HARI / TANGGAL																Ket
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	2222201001	M.FEBRI ISNAINI	Feb	Feb	S	Feb	Feb	S	Feb	i	Feb	Feb	S	Feb	Feb	Feb	Feb		
2	2222201002	MISWATUN JANNA	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis		
3	2222201003	MUHAMMAD AZLAN SAPUTRA	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan	Azlan		
4	2222201004	NIA ALENYA	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia	Nia		
5	2222201005	WAHYUDI	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah	Wah		
6	2222201006	AGRAH AISYAH ARIAD	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra	Agra		
7	2222201007	AMELIA YUSNITA	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel	Amel		
8	2222201009	FAISAL AKBAR	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais	Fais		
9	2222201010	MUHAMMAD FAITH EWALDO	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith	Faith		
10	2222201011	NURUL ADRIAN	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur	Nur		
11	2222201012	ROY FADRI	Roy	Roy	i	Roy	Roy	Roy	Roy	Roy	Roy	Roy	Roy	Roy	Roy	S	Roy	Roy	
12	2222201013	TASYA	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy	Tasy		
13	2222201014	MISBAH HAYATI	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis	Mis		
14	2222201015	A.DELLA ZAHARA	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del	Del		
15	2222201016	AHMAD ZIKRI	Zik	Zik	Zik	Zik	Zik	Zik	S	Zik	Zik	Zik	Zik	Zik	Zik	Zik	Zik		
16	2222201017	ANANG MAULANA AR RAHMAN	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana	Ana		
17	2222201018	ALIF JABSYAM RANTISI	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	Alif	S	Alif	Alif	
18	2222201019	KHOIRUN NISA	Kho	Kho	Kho	Kho	Kho	S	Kho	Kho	Kho	Kho	Kho	Kho	Kho	Kho	Kho		
PARAF DOSEN			♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀		
TANGGAL PERTEMUAN			15/09/22	22/09/22	29/09/22	06/10/22	13/10/22	20/10/22	27/10/22	03/11/22	10/11/22	17/11/22	24/11/22	01/12/22	08/12/22	15/12/22	22/12/22		

JUMLAH MAHASISWA YANG HADIR HARI INI	18	18	16	18	18	16	16	17	17	17	16	17	18	18	18		
--------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

  
BENY SETIAWAN, MT

Bangkinang, 22 Desember 2022  
Dosen Pengajar,

  
HANANTATUR ADESWASTOTO-MT

CATATAN :

- \* Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%
- \* Absen harus di tandangangi tidak boleh di cheklist
- \* Pakain untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang
- \* Pakaian untuk mahasiswi : Tidak boleh memakal sandal, kaos ketat dan baju transparan

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

**BATAS MATERI KULIAH**

Mata Kuliah : MENGGAMBAR REKAYASA I

Semester / SKS : 1 / 2

Kelas/Tahun Akd: A / 2022/2023 Ganjil

Dosen Pengampu : HANANTATUR ADESWASTOTO, S.T, M.T

Dosen Pengajar :

NO	HARI/TGL	MATERI	PARAF DOSEN	P. KETUA KELAS
1	15/09/22	Kontrak peruwahan dan Materi Kurva	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
2	22/09/22	Materi Kurva tentang simbol-simbol gambar teknik	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
3	29/09/22	Skala gambar	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
4	06/10/22	Genis dan fungsi garis	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
5	13/10/22	Bentuk-bentuk geometri	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
6	20/10/22	Jambangan Kayu	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
7	27/10/22	Pondasi bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
8	03/11/22	UTS	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
9	10/11/22	Kuda-kuda bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
10	17/11/22	Denda bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
11	24/11/22	Rekayasa rampak bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
12	01/12/22	Potongan bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
13	08/12/22	Rekayasa situasi bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
14	15/12/22	Menggambar rekayasa atap bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
15	22/12/22	Materi gambar rekayasa sanitasi bangunan	<u>Nat.</u>	<u>Juf</u>
16		UAS		



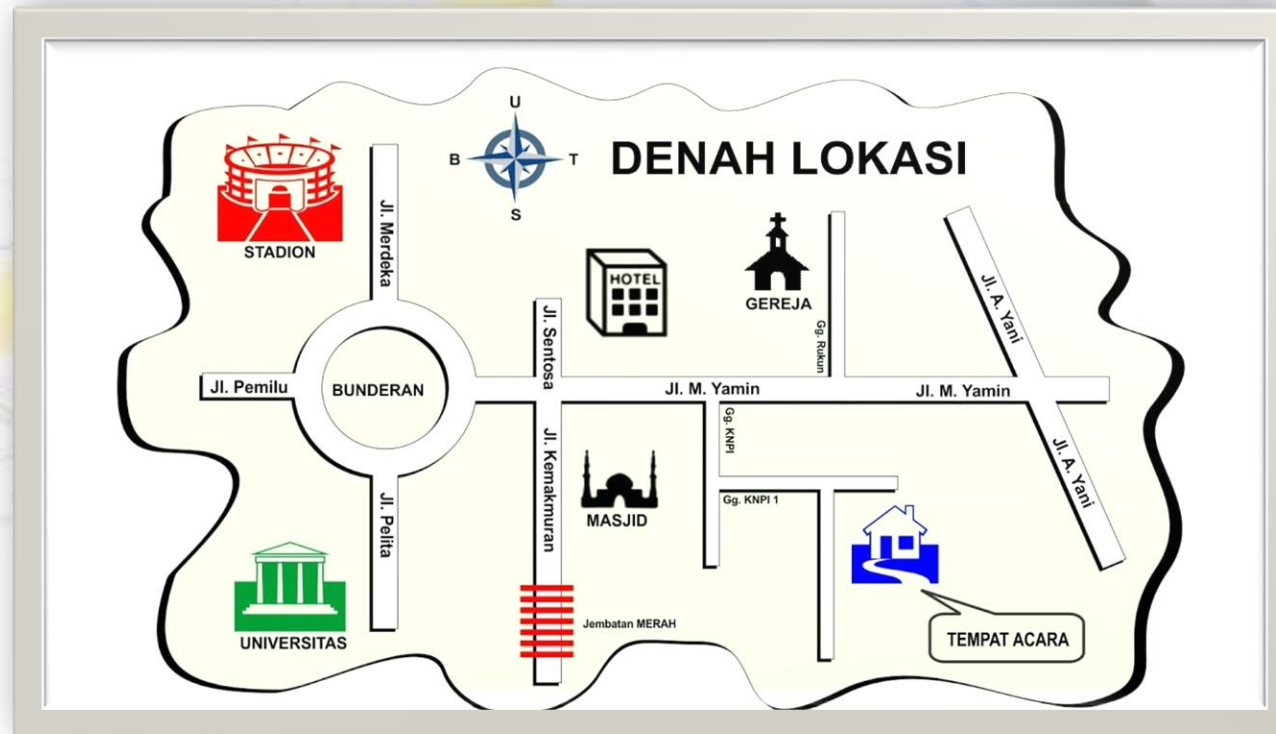
# MENGGAMBAR REKAYASA I

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

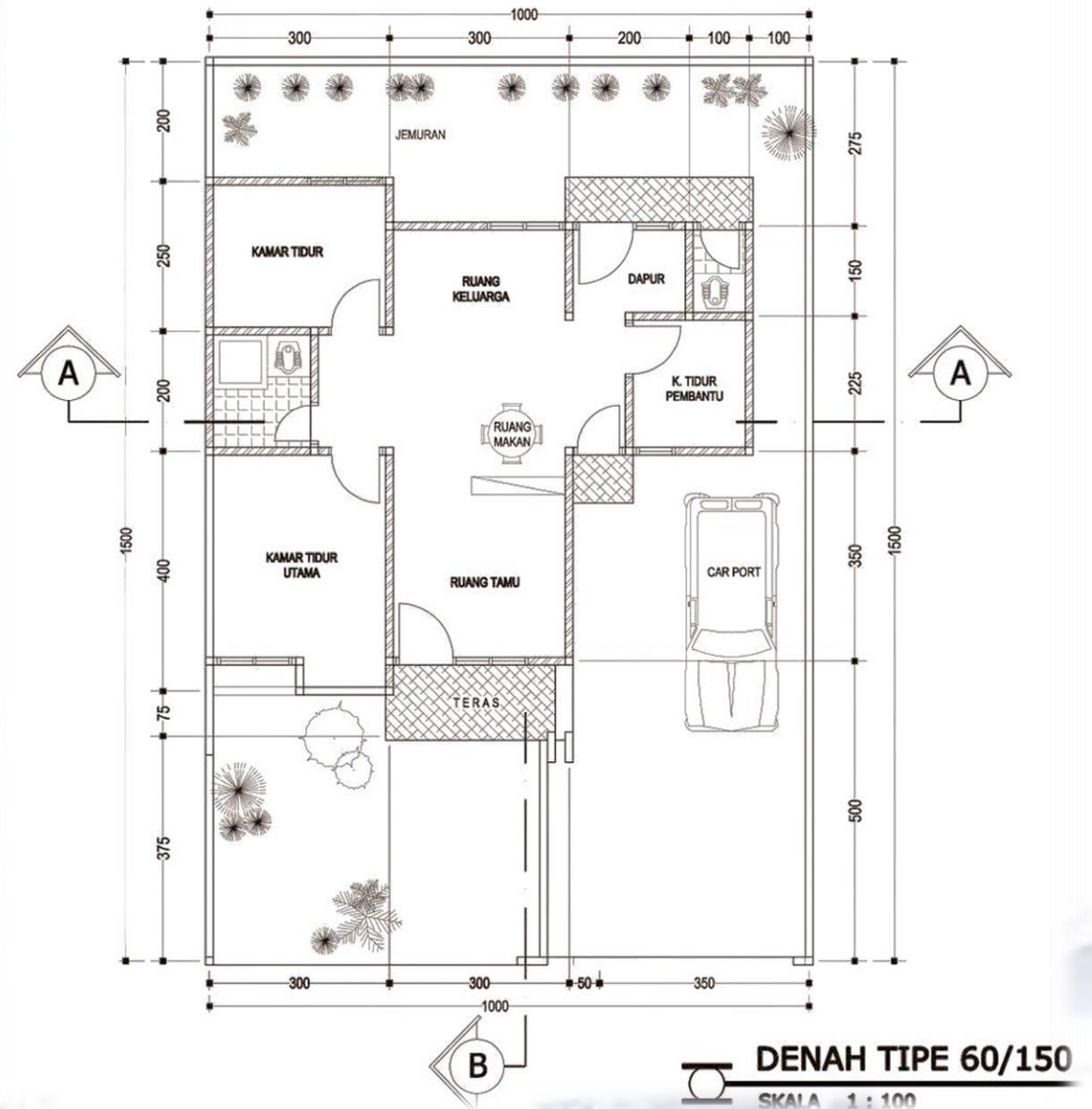
# DENAH

- **Pengertian denah secara umum**
- Sebuah **peta** dalam ukuran **minimalis (kecil)** yang **menggambarkan** suatu **lokasi, tempat** atau **bangunan secara spesifik**.



# DENAH

- Gambar penampang bangunan yang dipotong secara bidang datar atau horisontal pada ketinggian satu meter di atas lantai.
- Merupakan gambar yang mencerminkan skema organisasi kegiatan-kegiatan dalam bangunan dan merupakan unsur penentu bentuk bangunan.



# Fungsi dan Manfaat Denah

- **1. Fungsi Ruang**
  - Sebagai pemandu untuk menunjukkan letak dari setiap ruangan pada sebuah bangunan.
- **2. Susunan Ruang**
  - Menunjukkan suatu susunan ruang di sebuah bangunan.
- **3. Sirkulasi Ruang**
  - Berkaitan dengan kegiatan masuk dan keluar di sebuah ruang.
- **4. Dimensi Ruang**
  - Mengetahui dimensi ukuran dari setiap ruang di satu bangunan.
- **5. Letak Pintu dan Bukaannya**
  - Memudahkan untuk menemukan dimana lokasi pintu, jalan rahasia dan juga ventilasi lain.
- **6. Isi Ruang**
  - Berkaitan dengan berbagai macam furniture di dalam ruangan pada suatu bangunan.

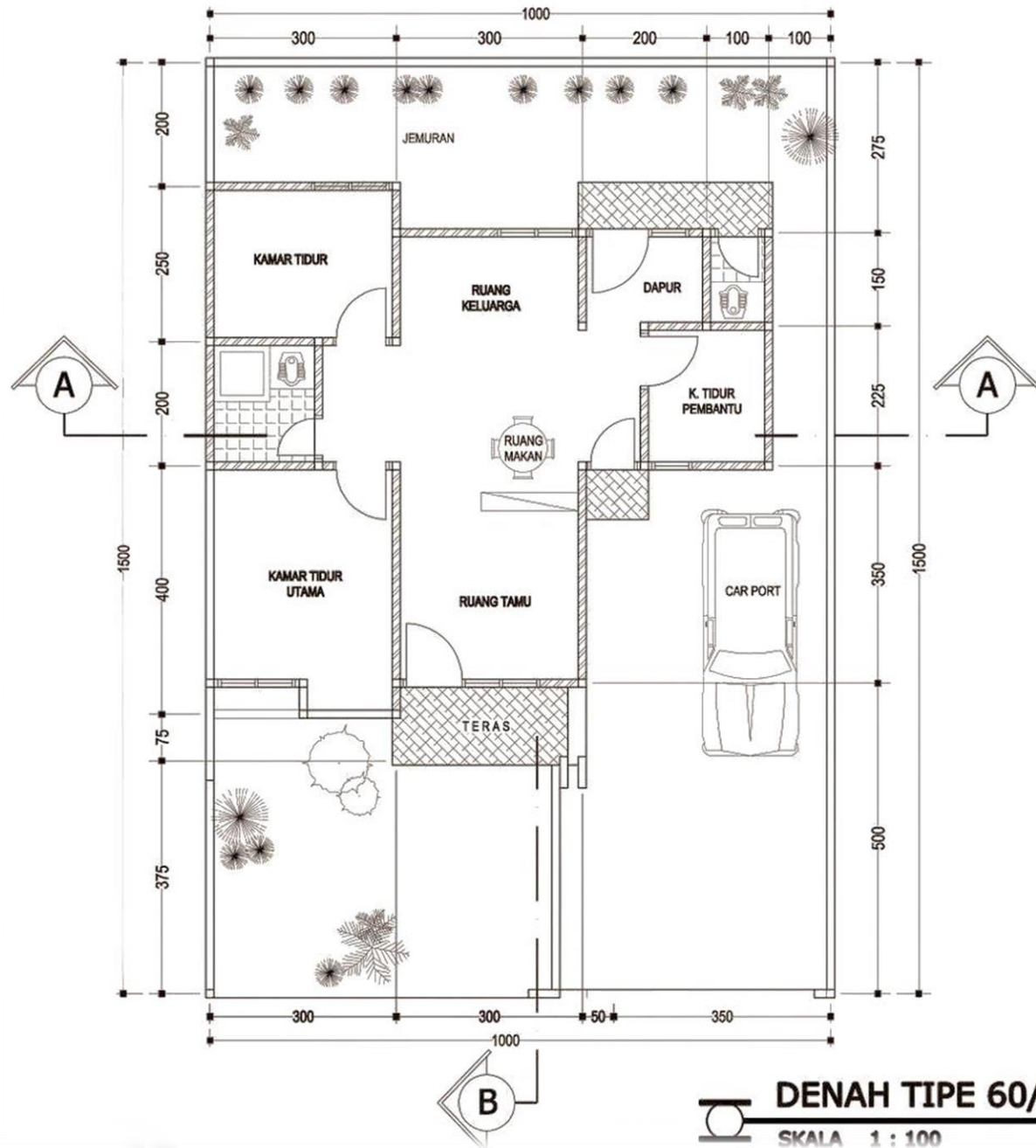
# Jenis-Jenis Denah

- 1. Rencana Sederhana
- Sebagai sebuah rencana yang dibuat dalam bentuk praktis dan tidak diterbitkan secara resmi.
- Contoh : rencana pembuatan ruang kelas dan tempat duduk mahasiswa.
- 2. Desain Kompleks
- Umumnya mengacu pada tujuan pembuatan suatu bangunan atau lokasi dengan struktur yang kompleks.
- Contoh : denah kawasan wisata



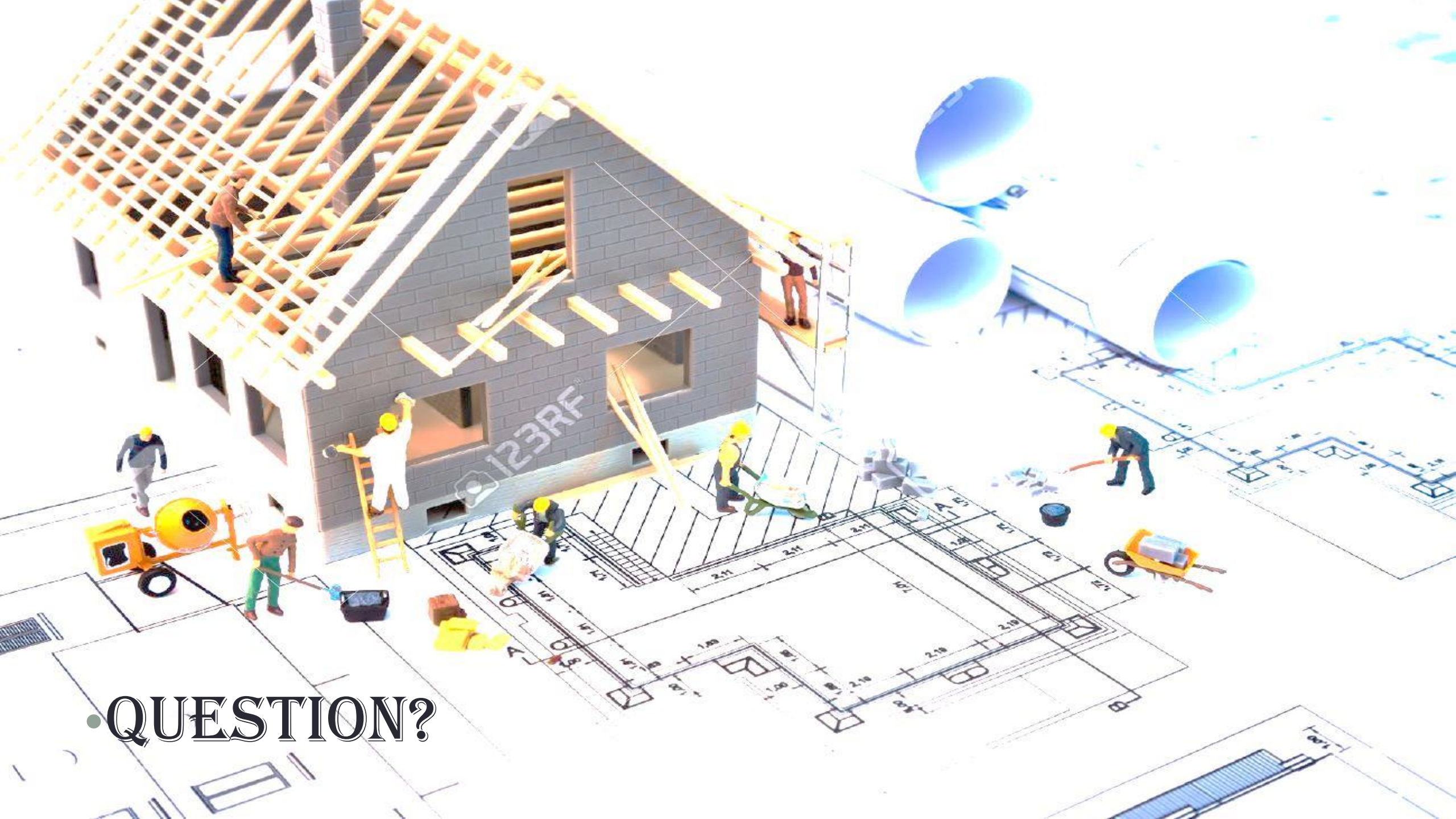
# Kelengkapan Gambar Denah

- Nama Gambar
- Skala Gambar
- Arah Angin
- Keterangan Ruang
- Tanda letak entrance\*
- Ukuran ruang
- Notasi dinding
- Notasi bukaan jendela dan pintu
- Notasi struktur kolom, kolom praktis
- Notasi tangga\*\*
- Notasi teras
- Notasi halaman
- Piel/ketinggian lantai
- Pola lantai\*
- Lay out Furnitur\*
- Garis atap\*
- Garis Potongan
- Keterangan material\*
- \* Jika perlu
- \*\* Jika ada



**DENAH TIPE 60/150**

SKALA 1 : 100



• QUESTION?

## DAFTAR BOBOT NILAI MAHASISWA

**FAKULTAS** : TEKNIK  
**PRODI** : TEKNIK SIPIL  
**MATA KULIAH / SKS** : MENGGAMBAR REKAYASA I / 2 SKS  
**KELAS / T.A** : I.A / 2022-2023  
**DOSEN PENGAMPU** : HANANTATUR ADESWASTOTO, S.T., M.T.

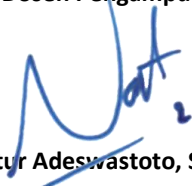
**Bobot Mandiri** : 15%  
**Bobot Terstruktur** : 25%  
**Bobot UTS** : 30%  
**Bobot UAS** : 30%  
**Total** : 100 % +

NO	BOBOT NILAI	NILAI HURUF	NILAI INDEKS
1	85 - 99.999	A	4
2	80 - 84.999	A-	3,7
3	75 - 79.999	B+	3,3
4	70 - 74.999	B	3
5	65 - 69.999	B-	2,7
6	60 - 64.999	C+	2,3
7	55 - 59.999	C	2
8	45 - 54.999	D	1
9	0 - 44.999	E	0

NO	NAMA MAHASISWA	NILAI MANDIRI	NILAI TER STRUKTUR	NILAI UTS	NILAI UAS	NILAI TOTAL	NILAI HURUF
1	M.FEBRI ISNAINI	81,25	49,17	77,50	80,00	71,73	B
2	MISWATUN JANNA	100,00	86,04	75,00	85,00	84,51	A-
3	MUHAMMAD AZLAN SAPUTRA	100,00	83,33	65,00	90,00	82,33	A-
4	NIA ALENYA	100,00	85,00	70,00	85,00	82,75	A-
5	WAHYUDI	93,75	83,12	77,50	90,00	85,09	A
6	AGRAH AISYAH ARIAD	100,00	89,79	65,00	85,00	82,45	A-
7	AMELIA YUSNITA	100,00	83,75	70,00	90,00	83,94	A-
8	FAISAL AKBAR	100,00	80,21	65,00	90,00	81,55	A-
9	MUHAMMAD FAITH EWALDO	100,00	85,42	80,00	80,00	84,36	A-
10	NURUL ADRIAN	100,00	87,08	65,00	90,00	83,27	A-
11	ROY FADRI	87,50	81,25	72,50	80,00	79,19	B+
12	TASYA	100,00	91,67	85,00	85,00	88,92	A
13	MISBAH HAYATI	100,00	82,92	65,00	85,00	80,73	A-
14	A.DELLA ZAHARA	100,00	89,17	85,00	90,00	89,79	A
15	AHMAD ZIKRI	50,00	61,67	72,50	0,00	44,67	E
16	ANANG MAULANA AR RAHMAN	100,00	80,21	65,00	90,00	81,55	A-
17	ALIF JABSYAM RANTISI	93,75	86,04	72,50	80,00	81,32	A-
18	KHOIRUN NISA	93,75	85,00	72,50	90,00	84,06	A-

Bangkinang, Januari 2023

Dosen Pengampu

  
 (Hanantatur Adeswastoto, S.T., M.T.)

# UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)



MATA KULIAH	: MENGGAMBAR REKAYASA I
SEMESTER / SKS	: I (SATU) / 2 SKS
TAHUN AKADEMIK	: 2022/2023
SIFAT UJIAN	: OPEN BOOK
FAKULTAS	: TEKNIK
PRODI	: TEKNIK SIPIL
WAKTU	: S/D PELAKSANAAN UAS
DOSEN PENGAMPU	: HANANTATUR ADESWASTOTO, S.T.,M.T.
DOSEN PENGAJAR	: HANANTATUR ADESWASTOTO, S.T.,M.T.

## Perhatian :

1. Sebelum mengerjakan soal berdoalah terlebih dahulu
2. Tulislah Nama dan NIM
3. Kerjakan soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu
4. Kerjakan soal dengan jujur dan percaya kepada diri sendiri

## Instruksi :

1. Tentukan garis potongan A dan potongan B dari Denah dibawah
2. Setelah ditentukan, Buatlah Gambar **Potongan A-A** dan **Potongan B-B** (2 Gambar)
3. Skala anda tentukan sendiri
4. Ketinggian dinding 3m, kemiringan atap 30°
5. Jendela tentukan sendiri posisinya
6. Di gambar pada buku gambar anda
7. Dikumpulkan pada hari pelaksanaan UAS
8. Soal dikumpulkan, dan pada lembar soal di beri garis potongan yang anda kerjakan



"Selamat mengerjakan"



**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
MENGGAMBAR REKAYASA I	TS22107	Mata Kuliah Keahlian Prodi	2	I	Juni 2022
	Dosen Pengembang RPS Hanantatur Adeswastoto, MT.		Dosen Pengampu MK Hanantatur Adeswastoto, MT.		Ketua Prodi Beny Setiawan, MT
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi	PP1 - Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi dan memformulasi masalah rekayasa dan metode pelaksanaan konstruksi di lapangan, serta menyajikan beberapa alternatif solusi terkait permasalahan yang ada sesuai kajian keilmuan; PP3 - Memiliki kemampuan untuk memaksimalkan <i>softskill</i> dalam hal keuletan, kemampuan untuk dapat melihat dan mengambil peluang serta jiwa yang mampu mengembangkan keahlian sebagai bekal berkompetisi di dunia kerja; KK1 - Memiliki kemampuan untuk mengembangkan dan berinovasi dalam metode pelaksanaan konstruksi; KK2 - Menguasai dan memiliki kemampuan dalam pengembangan <i>hardskill</i> ilmu-ilmu ketekniksipil terapan yang sesuai dengan bidangnya, serta mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran diri sendiri untuk memperoleh informasi mengenai isu-isu terkini dan perkembangan teknologi terkait dengan bidang yang sesuai; KU1 - Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2 - Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur; KU9 - Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme;			
	CP-MK	Mahasiswa dapat memvisualisasikan objek teknik sipil dan menginterpretasikan gambar teknik sipil, mampu membangun engineering feeling dalam pribadi, serta mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Menggambar Rekayasa I merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa program strata 1 Teknik Sipil di semester 1. Mata kuliah ini mencakup penjelasan tentang memvisualisasikan objek teknik sipil dan menginterpretasikan gambar teknik sipil, mampu membangun engineering feeling dalam pribadi, serta mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin. Memvisualisasikan objek sipil dan menginterpretasikan gambar teknik sipil merupakan sesuatu yang wajib dikuasai karena digunakan dalam kegiatan teknik sipil. Mata kuliah ini juga diharapkan mampu membantu mahasiswa membangun engineering feeling serta dapat bekerja dalam tim multi disiplin yang bermanfaat langsung saat terjun ke dunia pekerjaan kesipilan.				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Meliputi standar huruf dan angka gambar teknik, simbol-simbol gambar, skala gambar, bentuk-bentuk geometri, sistem proyeksi, gambar-gambar konstruksi bangunan sipil, gambar denah tampak potongan bangunan sipil.				

Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marbun, 1993, Menggambar Teknik, M2S, Bandung</li> <li>2. Ohan Juhana, 2000, menggambar Teknik Masin, Pustaka Grafika, bandung</li> <li>3. PEDC Bandung, 1993, Gambar Teknik 1 dan 2, Bandung</li> <li>4. Teknik Gambar bangunan 1 dan 2 Suparno.</li> </ol>
Media Pembelajaran	Pendekatan : Ekspotori dan Inkuiri Metode : Ceramah, Diskusi, Demonstrasi, Tanya Jawab, Latihan Tugas : Mandiri Media : OHP dan LCD ( <i>in-focus</i> ), Komputer
Team Teaching	-
Matakuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
1	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang standar-standar gambar teknik dan mampu membuat huruf dan angka teknik	Standar-standar gambar teknik. Huruf dan angka teknik	RPS, SAP, kontrak perkuliahan dan materi kuliah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemaparan di kelas dan diskusi</li> <li>- Penugasan terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang standar-standar gambar teknik. Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
2	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang simbol-simbol gambar teknik dan mengaplikasikannya pada gambar.	Macam-macam simbol gambar teknik dan aplikasi pada gambar teknik sipil	Materi kuliah tentang simbol simbol gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemaparan materi dan Diskusi</li> <li>- Penugasan terstruktur.</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa menjelaskan dan penerapannya pada gambar rekayasa Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
3	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang skala gambar baik skala memperbesar maupun memperkecil obyek gambar)	Skala gambar dan aplikasi pada gambar teknik sipil	Materi kuliah tentang skala gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemaparan dan penjelasan serta diskusi.</li> <li>- Tugas terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa menjelaskan dg baik ttg skala gambar dan menerapkannya pada gambar rekayasa dg baik. Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
4	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis dan fungsi garis gambar' dan mampu mebuat garis secara	Jenis-jenis dan fungsi garis gambar dan aplikasi pada gambar teknik sipil	Materi kuliah tentang jenis dan fungsi garis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemaparan dan penjelasan serta diskusi.</li> <li>- Tugas terstruktur.</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa menjelaskan jenis2 dan fungsi garis gambar dan

	<i>manual tanpa alat bantu.</i>				<i>menerapkannya pd gambar rekayasa dg baik Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : 5%</i>
5	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk-bentuk geometri dan membuat gambarnya</i>	<i>Bentuk-bentuk geometri</i>	<i>Materi kuliah tentang bentuk-bentuk geometri</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	<p>Kriteria : Mahasiswa menjelaskan dan membuat bentuk-bentuk geometri dg baik. Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : <b>15%</b></p>
6	<i>Mahasiswa memahami jenis-jenis sambungan kayu dan membuat gambar rekayasanya</i>	<i>Jenis-jenis sambungan kayu dan aplikasi pada gambar teknik sipil</i>	<i>Materi jenis-jenis sambungan kayu.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	<p>Kriteria : Mahasiswa menjelaskan dan membuat gambar jenis2 sambungan kayu dg baik. Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b></p>
7	<i>Mahasiswa memahami gambar rekayasa jenis-jenis pondasi bangunan dan mampu membuat gambar rekayasnya</i>	<i>Jenis-jenis pondasi bangunan</i>	<i>Materi gambar rekayasa pondasi bangunan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	<p>Kriteria : Mahasiswa menjelaskan dan membuat gambar rekayasa pondasi bangunan dg baik . Bentuk : Lembar kerja tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b></p>
8	<b>Ujian Tengah Semester</b>				
9	<i>Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa kuda-kuda bangunan.</i>	<i>Gambar kuda-kuda bangunan</i>	<i>Materi gambar rekayasa kuda kuda bangunan.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	<p>Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b></p>
10	<i>Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa denah bangunan sederhana.</i>	<i>Gambar denah bangunan sederhana</i>	<i>Materi gambar rekayasa denah bangunan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	<p>Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu</p>



					Bobot Penilaian : <b>5%</b>
11	Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa tampak bangunan	Gambar tampak bangunan	Materi gambar rekayasa tampak bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan materi dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
12	Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa potongan bangunan	Gambar potongan bangunan	Materi gambar rekayasa potongan bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan materi dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
13	Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa Situasi bangunan	Gambar situasi bangunan	Materi gambar rekayasa situasi bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan materi dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
14	Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa Rencana atap bangunan	Gambar atap bangunan	Materi gambar rekayasa atap bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan materi dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
15	Mahasiswa mampu membuat gambar rekayasa Rencana sanitasi bangunan	Gambar sanitasi bangunan	Materi gambar rekayasa sanitasi bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pemaparan materi dan diskusi</li> <li>– Tugas terstruktur</li> </ul>	Kriteria : Mahasiswa mempresentasikan tugas gambar Bentuk : Lembaran tugas individu Bobot Penilaian : <b>5%</b>
16	<b>Ujian Akhir Semester</b>				