



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) MENG GAMBAR REKAYASA I

oleh

Ir. Hanantatur Adeswastoto, S.T., M.T.

NIDN : 1015128902

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

BANGKINANG

2024

1. Informasi Umum

	UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI FAKULTAS TEKNIK TEKNIK SIPIL			
Tanggal penyusunan: 05-09-2024				
Mata Kuliah (MK)	Menggambar Rekayasa I	MK yang menjadi prasyarat	Menjadi prasyarat untuk MK	Integrasi Antar MK
Kode	TS22107			
Rumpun MK (RMK)				
Bobot (SKS)	2	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua Prodi
Semester	I			
Dosen Pengampu	Ir.Hanantatur Adeswastoto,S.T.,M.T.	 Ir.Hanantatur Adeswastoto,S.T.,M.T	 Ir.Hanantatur Adeswastoto,S.T.,M.T.	 Beny Setiawan,M.T.
Deskripsi Mata Kuliah	Pengetahuan mengenai ruang lingkup riset operasi, formulasi model matematis, program linier, analisa jaringan kerja, program dinamis, serta berbagai bentuk aplikasinya.			
Tautan Kelas Daring				
CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan kepada MK				
CPL1	Menunjukkan sikap tanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
CPL2	Memahami dirinya secara utuh sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu teknik sipil dalam keilmuan dan pengembangannya.			
CPL3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
CPL4	Mampu menjelaskan dan melaksanakan eksperimen/onvestigasi di bidang ketekniksipil serta melakukan analisis dan mengevaluasi data hasil eksperimen tersebut.			
CPL5	Mampu menyusun dan melakukan analisis terhadap bangunan/system teknik sipil berdasarkan standar perancangan.			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPMK1	Mampu memahami dasar-dasar ilmu menggambar rekayasa .			
CPMK2	Mampu menggambar dan membaca gambar konstruksi hub. pas. Dinding dan kolom batu bata.			
CPMK3	Mampu menggambar dan membaca gbr konst. pondasi batu kali / menerus dan pondasi tapak / setempat.			
CPMK4	Mampu menggambar, membaca gbr konst. samb. kayu kasau, papan, balok.			
CPMK5	Mampu menggambar dan membaca gambar Bestek Lengkap rumah tinggal			
Sub-CPMK				
Sub-CPMK1	Memiliki kemampuan menyelesaikan persoalan program linier yang diformulasikan dengan metode simpleks, metode Big-M dan metode dua fasa.			
Sub-CPMK2	Mampu melakukan analisis hasil-hasil pemecahan formulasi program linier dengan teori dualitas dan analisis sensitivitas			

Sub-CPMK3	Mampu menyelesaikan persoalan transportasi, transshipment, dan penugasan dengan memakai metode pencarian solusi yang sesuai
Sub-CPMK4	Mampu mencari solusi dari formulasi model jaringan dengan metode network simpleks dan melakukan analisis atas solusi yang dihasilkan

Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK						
Berisi pemetaan korelasi setiap Sub-CPMK dengan CPMK yang ada. Pemetaan dibawah HANYA CONTOH						
	Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6
CPMK1						√
CPMK2	√		√			
CPMK3						√
CPMK4		√		√	√	√
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pengetahuan tentang isi mata kuliah Struktur Beton Lanjut dan penjelasan elemen-elemen struktur pada konstruksi gedung 2. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh kolom, bentuk kolom dan menghitung dimensi dan besar tulangan 3. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh dinding penahan tanah, bentuk dan menghitung dimensi dan besar tulangan 4. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh pondasi telapak dan menghitung dimensi dan besar tulangan 5. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh pondasi tiang pancang dan menghitung dimensi dan besar tulangan 6. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh pondasi sumuran dan menghitung dimensi dan besar tulangan 7. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh pondasi basement dan menghitung dimensi dan besar tulangan 8. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh konstruksi tangga beton dan menghitung dimensi dan besar tulangan 9. Kajian pustaka mengidentifikasi beban yang dipikul oleh kombinasi elemen struktur dalam konstruksi beton bertulang dan menghitung dimensi dan besar tulangan 					
Daftar Pustaka [tautan materi/buku jika tersedia online]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2013. Persyaratan Beton structural untuk bangunan gedung, SNI 2847-2013, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta. 2.,2002.Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung, SNI 03-2847-2002, Panitia Teknik Standarisasi Bidang Konstruksi dan Bangunan, Bandung. 3. Asroni, A, 2010.Balok dan plat beton bertulang, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik UMS Surakarta. 4. Park,R and Paulay.T, 1974. Reinforced Concrete Structure, Departement of Civil Engineering of Canterbury New Zealand, John Wiley & Sons, New York. 5. Wang, CK. Charles G. Salmon dan Binsar Harianja, 1989. Desain Beton Bertulang, Edisi ke Empat, Jilid 1 dan 2, Penerbit Erlangga, Jakarta. 					

*)

2. Rencana Pembelajaran

Minggu ke- atau Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran*; Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O – L – U)** [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Rujukan]	Bobot Penerapan (%)
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Daring (online)	Luring (offline)		
1 dan 2	Mampu memahami dasar-dasar ilmu menggambar rekayasa	1. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Hasil tugas wajib mahasiswa	-	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Metode SCL Diskusi Tanya jawab [PB:1x(2x50)] 	Pendahuluan, pengenalan materi, peraturan, menjelaskan tentang pengertian dan manfaat menggambar rekayasa, membuat dasar-dasar menggambar rekayasa ttg kertas jenis dan ukuran, garis macam dan arti, symbol gbr bangunan. Gbr proyeksi dan dimensi pandangan, serta pengantar auto-CAD.	5
3 dan 4	Mampu menggambar dan membaca gambar konstruksi hub. pas. Dinding dan kolom batu bata.	2. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Hasil tugas wajib mahasiswa	https://elearning.uma.ac.id/course/view.php?id=2984	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Metode SCL Diskusi Tanya jawab [PB:1x(2x50)] 	Membuat gambar struktur sambungan / hubungan batu bata – batu kali	5

5, 6 dan 7	Mampu menggambar dan membaca gbr konst. pondasi batu kali / menerus dan pondasi tapak / setempat.	3. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Hasil tugas wajib mahasiswa	https://elearning.uma.ac.id/course/view.php?id=2984	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Metode SCL • Diskusi • Tanya jawab [PB:1x(2x50)]	Membuat gambar struktur pondasi menerus - batu kali dan pondasi setempat – tapak.	5
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mampu menggambar, membaca gbr konst. samb. kayu kasau, papan, balok.	4. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria : ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Hasil tugas wajib mahasiswa	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Metode SCL • Diskusi • Tanya jawab [PB:1x(2x50)]	Membuat gambar struktur sambungan / hubungan kayu tipe kasau, papan dan balok.	5
10 dan 11	Mampu menggambar, membaca gbr konst. perkuatan sambungan kosen.	5. Penguasaan materi dan hasil diskusi	kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Hasil tugas wajib mahasiswa	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Metode SCL • Diskusi • Tanya jawab [PB:1x(2x50)]	Membuat gambar perkuatan kosen di berbagai variasi titik buhul sambungannya.	5
12 dan 13	Mampu menggambar, membaca gbr konst. sambungan konstruksi pintu dan jendela.	6. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Tugas wajib mahasiswa	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Metode SCL • Diskusi • Tanya jawab [PB:1x(2x50)]	Membuat gambar perkuatan kosen di berbagai variasi titik buhul sambungannya.	5

14	Mampu menggambar, membaca gbr konst. samb. kayu kasau, papan, balok. konstruksi kosen, pintu, jendela.	7. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Tugas wajib mahasiswa	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Metode SCL • Diskusi • Tanya jawab [PB:1x(2x50)]	Menyelesaikan Tugas Wajib syarat ujian tengah semester	10
15	Mampu menggambar dan membaca gambar konstruksi kap-atap rumah tinggal.	9. Penguasaan materi dan hasil diskusi	Kriteria: ketepatan & penguasaan. Penilaian bentuk Non Test : Tugas wajib mahasiswa	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Metode SCL • Diskusi • Tanya jawab [PB:1x(2x50)]	Menguraikan dan menjelaskan ttg perencanaan konstruksi kap/atap, tipe, kegunaannya.	10
16	Ujian Akhir Semester						

* **Metode pembelajaran dapat berupa:** diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Sinkron: interaksi pembelajaran antara dosen dan mahasiswa dilakukan pada waktu yang bersamaan, menggunakan teknologi audio atau *video conference* atau *chatting*.

Asinkron: interaksi pembelajaran dilakukan secara fleksibel dan tidak harus dalam waktu yang sama, misalkan menggunakan forum diskusi atau belajar mandiri/pengawasan mahasiswa.

3. Rancangan Tugas dan Latihan

Minggu Ke/ Topik	Nama Tugas	Sub-CPMK	Penugasan	Ruang Lingkup	Cara Pengerjaan	Batas Waktu	Luaran Tugas yang Dihasilkan
Tuliskan minggu ke berapa /topik apa yang akan dipelajari	Tuliskan nama tugas; dituliskan unik per tugas, misalkan tugas topik A, dst,	[tuliskan kode sub-CPMK yang dinilai dengan tugas atau latihan]	Tuliskan Aktivitas yang dilakukan mahasiswa untuk menyelesaikan tugas	[tuliskan ruang lingkup atau batasan konteks pengerjaan tugas]	[tuliskan cara pengerjaan tugas, misalnya diskusi kelompok atau pribadi]	[tuliskan batas waktu pengumpulan tugas]	[tuliskan hasil/luaran tugas; termasuk format dokumen, format penulisan dokumen hingga tools yang digunakan sebagai media penugasan/ pengumpulan tugas]

4. Rancangan Tugas dan Latihan

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian [Frekuensi]		Tagihan (bukti)	Bobot Penilaian (%)
		Formatif	Sumatif		
[tuliskan bentuk evaluasi pembelajaran yang dilakukan] Bentuk evaluasi dapat berupa identifikasi masalah, penyusunan proposal, journal reading, presentasi, ujian tulis, penilaian keaktifan diskusi, penilaian presentasi, dan bentuk lainnya.	[tuliskan sub-CPMK yang diuji dari bentuk evaluasi terkait]	[tuliskan instrumen penilaian jenis formatif yang diberikan] Instrumen asesmen formatif bisa berupa umpan balik. [tuliskan berapa kali/ frekuensi pelaksanaan bentuk evaluasi terkait]	[tuliskan instrumen penilaian jenis sumatif yang diberikan] Instrumen asesmen sumatif dapat berupa MCQ dan borang/ rubrik penilaian. [tuliskan berapa kali/ frekuensi pelaksanaan bentuk evaluasi terkait]	Bukti evaluasi, misalkan dokumen makalah x halaman, presentasi lisan 10 menit, kumpulan jurnal sejumlah x dokumen, dll. (Jika asesmen berupa pilihan ganda secara daring, maka bukti dapat menggunakan grade report) (Jika asesmen pilihan ganda dilakukan tatap muka, maka tagihan berupa lembar jawaban.)	[tuliskan persentase bentuk evaluasi terkait terhadap keseluruhan evaluasi]
Total					

5. Rubrik Penilaian

1. Rubrik Penilaian Presentasi

Aspek/Dimensi yang Dinilai	Sangat Kurang (Skor < 20)	Kurang (21-40)	Cukup (41-60)	Baik (61-80)	Sangat Baik (Skor ≥ 81)
Organisasi	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.	Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan.	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan.	Terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan	terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep
Isi	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.
Gaya Presentasi	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar

2. Rubrik Penilaian Penulisan Makalah

GRADE	SKOR	KRITERIA PENILAIAN
Sangat kurang	<20	Makalah yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan
Kurang	21–40	Makalah yang disajikan teratur namun kurang menyelesaikan permasalahan
Cukup	41– 60	Makalah yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Baik	61- 80	Makalah yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, kurang inovatif
Sangat Baik	>81	Makalah yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan dan inovatif

3. Rubrik Keaktifan Di Kelas

Aspek/Dimensi yang Dinilai	Sangat Kurang (Skor < 20)	Kurang (21-40)	Cukup (41-60)	Baik (61-80)	Sangat Baik (Skor ≥ 81)
Kesiapan mengikuti pelajaran (Emosional Activities)	Acuh, tidak mempersiapkan bahan ajar sekalipun ditegur/diingatkan dosen	Mempersiapkan bahan ajar jika ditegur/diingatkan dosen	Mempersiapkan bahan ajar jika didatangi/dilihat dosen	Mempersiapkan bahan ajar tetapi didiamkan saja, tidak segera dibuka bukunya	Mempersiapkan bahan ajar, segera dibuka bukunya
Perhatian pada saat guru memberikan motivasi belajar/ apersepsi (Listening Activities)	Acuh, berbicara sendiri, melamun, membuka handphone	Acuh, Memperhatikan jika ditegur dosen	Sedikit acuh, Sesekali memperhatikan tanpa ditegur	Memperhatikan dengan sikap baik, bertanya jika dipancing oleh dosen.	Memperhatikan dengan sikap serius, mencatat hal yang penting dan bertanya hal yang tidak diketahui.
Keaktifan/keseriusan mempelajari bahan ajar (Mental Activities)	Acuh/ diam saja	Sesekali mempelajari bahan ajar	Mempelajari bahan ajar tetapi tidak berdiskusi dengan kelompoknya	Mempelajari bahan ajar dan bertanya dengan kelompok-nya jika mengalami kesulitan	Mempelajari bahan ajar dan berdiskusi dengan kelompoknya
Keaktifan mengerjakan Soal yang diberikan (Writing Activities)	Tidak mengerjakan Soal	Mengerjakan Soal tetapi menyalin dari mahasiswa lain	Mengerjakan Soal sendiri tetapi tidak lengkap	Serius mengerjakan Soal sendiri tanpa berdiskusi.	Serius mengerjakan Soal, bertanya pada hal yang tidak diketahui dan berusaha tuntas

6. Lampiran

Bagan Alir Kompetensi:

Bagan Alir Kompetensi adalah gambaran hubungan antar sub-CPMK yang telah dipetakan dalam satu semester untuk mencapai CPMK. Bagan ini merupakan hasil dari proses analisis pembelajaran.

Peta Proses Pembelajaran

Peta proses pembelajaran ini merupakan bentuk visualisasi atau gambaran singkat, tentang bagaimana proses pembelajaran selama 1 semester terjadi di setiap pertemuannya, metode pembelajaran dan asesmen apa yang akan dilakukan untuk mencapai setiap sub CPMK.