



UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	<b>No. Revisi</b> 04	<b>Hal</b> 1 dari 7	<b>Tanggal Terbit</b> 19 Agustus 2020
Matakuliah : Ilmu Ukur Tanah II	Semester III	sks: 2	Kode MK: 51B027
Mata Kuliah Prasyarat **)	: Ilmu Ukur Tanah I		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Hikma Dewita, S.T., M.T		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li><li>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li><li>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</li><li>g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li><li>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li><li>j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li></ul> <p>b. Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen;</li><li>b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen;</li><li>c. menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;</li><li>d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.</li></ul> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</li><li>b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</li></ul>		

	<p>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (<i>complex engineering problem</i>);</p> <p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa;</p> <p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks dengan memperhatikan faktor-faktorekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);</p> <p>e. mampu merancang sistem, proses, dan komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;</p> <p>f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa.</p>
<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian teknik sipil secara mandiri.</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu mengetahui definisi, lingkup, dan jenis ilmu ukur tanah (<i>surveying</i>)</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep alat ukur tanah yang digunakan dalam pengukuran dan pemetaan</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami , menghitung, dan menentukan posisi vertikal dengan metode levelling</li> <li>4. mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (<i>takhimetri</i>)</li> </ol> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami dan menggambarkan peta topografi</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan luas dan volume</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami hubungan antara keseluruhan materi dengan proses survei konstruksi</li> </ol>

Deskripsi Matakuliah		: Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang definisi dan dasar ilmu ukur tanah; jenis dan konsep alat survey; sistem koordinat dan penentuan posisi; pengukuran metode poligon; pengukuran metode levelling; pengukuran metode takhimetri; pemahaman dan penggambaran peta topografi; penentuan luas dan volume; proses survei konstruksi					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mampu mengetahui definisi, lingkup, dan jenis ilmu ukur tanah (surveying)	Pendahuluan: 1.RPS 2.Pengenalan dan dasar Ilmu Ukur Tanah 3.Jenis survei 4.Peta	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan ilmu ukur tanah, jenis survei dan peta</li> </ul>	5%
2	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep alat ukur tanah yang digunakan dalam pengukuran dan pemetaan	1 Teodolit 2 Penyipat datar 3 Alat pengukur jarak 4 Alat ukur lain 5 Sistem satuan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan keterampilan menjelaskan alat teodolit, penyipat datar, alat ukur jarak dan alat ukur lainnya, serta sistem satuan</li> </ul>	7,5%
3,4	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi	1 Pengetahuan jarak dan sudut 2 Posisi titik 3 Pengertian arah utara dan asimut 4 Perhitungan jarak, slope, asimut, dan sudut dengan koordinat	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan arah, sudut, jarak dan posisi titik</li> <li>Ketelitian dan keterampilan dalam menghitung jarak, slope, asimuth, dan sudut dengan koordinasi</li> </ul>	12,5%
5,6,7	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	1 Definisi dan maksud pengukuran poligon 2 Poligon tertutup dan poligon terbuka 3 Persyaratan poligon 4 Cara pengukuran poligon 5 Perhitungan poligon	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan maksud pengukuran poligon, jenis poligon dan persyaratan poligon</li> <li>Ketelitian dan keterampilan menghitung poligon</li> </ul>	20%
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa Mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi vertikal dengan metode levelling	1.Pengertian dan prinsip pengukuran sipat datar 2 Macam dan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan pengertian dan prinsip pengukuran serta macam dan kegunaan</li> </ul>	10%

		kegunaan pengukuran sipat data				pengukuran sipat datar	
10,11	Mampu memahami, menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1. Prinsip takhimetri 2. Rumus takhimetri 3. Rumus pendekatan 4. Pengukuran beda tinggi dengan takhimetri	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan prinsip dan rumus takhimetri dan rumus pendekatan</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan menghitung beda tinggi dengan takhimetr</li> </ul>	15%
12,13	Mahasiswa Mampu memahami dan menggambarkan peta topografi	1. Datum pemetaan 2. Skala peta dan garis kontur 3. Pembuatan petatopografi 4. Contouring 5. Pengukuran di atas peta	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan datum pemetaan, skala peta dan garis kontur serta pembuatan kontur</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan mengukur di atas peta</li> </ul>	15%
14	Mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan luas dan volume	1. Berbagai metode perhitungan luas 2. Berbagai metode perhitungan volume	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan metode perhitungan luas dan volume</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan dalam menghitung luas dan volume</li> </ul>	10%
15	Mahasiswa mampu memahami hubungan antara keseluruhan materi dengan proses survei konstruksi	1. Pematokan 2. Perlengkapan dan metode survei 3. Plan control 4. Height control 5. Vertical alignment control 6. Excavation control	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan pematokan, perlengkapan dan metode survei, plan control, height control, serta excavation control</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan menghitung dan mendesain vertical alignment 5% 16 Ujian Akhir Semester</li> </ul>	5%
16	Ujian Akhir Semester						

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Basuki, S. (2011). Ilmu Ukur Tanah. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
2. Brinker, R.C., Wolf, P.R., dan Walijatun, D. (2000). Dasar-Dasar Pengukuran Tanah (Surveying). Jakarta, Erlangga
3. Hartanto, J.A. dan Kustarto, D.W.H. (2012). Ilmu Ukur Tanah Metode dan Aplikasi. Malang, Dioma
4. Pambudi, H. (2016). Ilmu Ukur Tanah [Ilmu Ukur Tanah]. Jakarta, Universitas Tarumanagar

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
6,7	Posisi horizontal dengan pengukuran poligon	Mandiri	Latihan dan tugas perhitungan poligon terbuka dan tertutup	2 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Ketepatan, ketelitian dan keterampilan menghitung poligon	10 %
		Terstruktur					
11	Jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung, dan menentukan Jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Ketepatan, ketelitian dan keterampilan menghitung Jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	5 %
		Terstruktur					
14	Luas & Volume	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung, dan menentukan luas dan volume	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Ketepatan, ketelitian dan keterampilan menghitung luas dan volume	5%
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

1. Penilaian

a) Aspek Penilaian

- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.

Jakarta, 25 September 2023

Dosen Pengampu/ Penanggungjawab MK



Hikma Dewita, S.T., M.T.



## DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2021/2022

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530

Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634

Fax : (021) 789 0966

Email : info@jagakarsa.ac.id

Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Sipil

Kode dan Mata Kuliah : 51B027/Ilmu Ukur Tanah II

Smt / SKS / W. Kuliah : III (Tiga) / 2 (dua) / A Pagi ( Selasa, 08.00-10.00 WIB)

Dosen : Hikma Dewita, ST., MT.

Tgl. Kuliah pertama dan berakhir :

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																		Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					19	20		Jumlah	Huruf
1	22510004	Muhamad Rizky T	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√					18	6	18	26	67	C	Lulus
2	22510006	Jihan Jamilah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					20	17	20	28	85	A	Lulus
3	22510007	Filzah Nur Wahidah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√					19	17	20	28	84	A	Lulus	
4	22510015	Andi Ramsuar Matapasa	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√					18	14	20	26	78	B	Lulus
5	22510017	Panderio Lumban Toruan	-	-	-	√	-	-	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√					13	6	18	26	62	C	Lulus
6	23517019	Irvan Romy Setiawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					20	17	20	28	85	A	Lulus

### Keterangan :

V : Hadir Perkuliahan

- : Absen Perkuliahan

S : Sakit

i : Ijin

Kehadiran Minimal 75%

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Ket : Lulus / Tidak Lulus

### PENILAIAN

0 - 44 = E

45 - 55 = D

56 - 69 = C

70 - 79 = B

80 - 100 = A

Jakarta, 23 Januari 2024

Dosen Pengampu

Hikma Dewita, S.T., M.T.

Ketua Prpgram Studi

Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.



# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA

## LEMBAGA PENJAMINAN MUTU LEMBAR MONITORING PERKULIAHAN










FORM : UTAMA/ F.A/ U/ 002

PROGRAM STUDI : Teknik Sipil S1  
SEMESTER : III A (Pagi)  
TAHUN AJARAN : GANJIL 2023/2024

KODE/ MATAKULIAH/ SKS : 51B037/Ilmu Ukur Tanah II/2  
DOSEN PENGAMPU : Hikma Dewita, ST.MT

PERTEMUAN KE	HARI/ TANGGAL	POKOK BAHASAN	URAIAN MATERI BAHASAN	JUMLAH MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN	KONTROL/ MONITORING	
						PROGRAM STUDI	UNIT JAMINAN MUTU
1	26/9/2023	Mahasiswa mampu mengetahui definisi, lingkup, dan jenis ilmu ukur tanah (surveying)	<ol style="list-style-type: none"> <li>RPS</li> <li>Pengenalan dan dasar Ilmu UkurTanah</li> <li>Jenis survei</li> <li>Peta</li> </ol>	5		KOMENTAR PROGRAM STUDI	KOMENTAR UJM
						Sesuai	Sesuai
2	3/10/2023	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep alat ukur tanah yang digunakan dalam pengukuran dan pemetaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Theodolit</li> <li>Penyipat datar</li> <li>Alat pengukur Jarak</li> <li>Alat ukur lain</li> <li>Sistem satuan</li> </ol>	5		Sesuai	Sesuai
						Sesuai	Sesuai
3	10/10/2023	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan jarak dan sudut</li> <li>Posisi titik</li> <li>Pengertian arah utara dan asimut</li> <li>Perhitungan jarak, slope, asimut, dan sudut dengan koordinat</li> </ol>	5		Sesuai	Sesuai
						Sesuai	Sesuai
4	17/10/2023	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan jarak dan sudut</li> <li>Posisi titik</li> <li>Pengertian arah utara dan asimut</li> <li>Perhitungan jarak, slope, asimut, dan sudut dengan koordinat</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai
						Sesuai	Sesuai
5	24/10/2023	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi dan maksud pengukuran poligon</li> <li>Poligon tertutup dan poligon terbuka</li> <li>Persyaratan poligon</li> <li>Cara pengukuran poligon</li> <li>Perhitungan poligon</li> </ol>	5		Sesuai	Sesuai
						Sesuai	Sesuai
6	31/10/2023	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi dan maksud pengukuran poligon</li> <li>Poligon tertutup dan poligon terbuka</li> <li>Persyaratan poligon</li> <li>Cara pengukuran poligon</li> <li>Perhitungan poligon</li> <li>Latihan dan Tugas</li> </ol>	5		Sesuai	Sesuai
						Sesuai	Sesuai
7	7/11/2023	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi dan maksud pengukuran poligon</li> <li>Poligon tertutup dan poligon terbuka</li> <li>Persyaratan poligon</li> <li>Cara pengukuran poligon</li> <li>Perhitungan poligon</li> <li>Latihan dan Tugas</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai
						Sesuai	Sesuai



8	14/11/2023	<b>UTS (Ujian Tengah Semester)</b>		6		Sesuai	Sesuai
9	21/11/2023	Mahasiswa Mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi vertikal dengan metode levelling	1 Pengertian dan prinsip pengukuran sipat datar 2 Macam dan kegunaan pengukuran sipat data	6		Sesuai	Sesuai
10	28/11/2023	Mampu memahami, menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1 Prinsip takhimetri 2 Rumus takhimetri 3 Rumus pendekatan 4 Pengukuran beda tinggi dengan takhimetri	3		Sesuai	Sesuai
11	5/12/2023	Mampu memahami, menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1 Prinsip takhimetri 2 Rumus takhimetri 3 Rumus pendekatan 4 Pengukuran beda tinggi dengan takhimetri 5 Latihan dan Tugas	4		Sesuai	Sesuai
12	12/12/2023	Mahasiswa Mampu memahami dan menggambarkan peta topografi	1 Datum pemetaan 2 Skala peta dan garis kontur 3 Pembuatan petatopografi 4 Contouring 5 Pengukuran di atas peta	5		Sesuai	Sesuai
13	19/12/2023	Mahasiswa Mampu memahami dan menggambarkan peta topografi	1 Datum pemetaan 2 Skala peta dan garis kontur 3 Pembuatan petatopografi 4 Contouring 5 Pengukuran di atas peta	6		Sesuai	Sesuai
14	29/12/2023	Mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan luas dan volume	1 Berbagai metode perhitungan luas 2 Berbagai metode perhitungan volume 3 Latihan dan Tugas	6		Sesuai	Sesuai
15	5/1/2024	Mahasiswa mampu memahami hubungan antara keseluruhan materi dengan proses survei konstruksi	1 Pematokan 2 Perlengkapan dan metode survei 3 Plan control 4 Height control 5 Vertical-alignment control 6 Excavation control	6			
						Sesuai	Sesuai
16	16/1/2024	<b>UAS (Ujian Akhir Semester)</b>		6		Sesuai	Sesuai

Dosen Pengampu



Hikma Dewita, ST.MT

Jakarta, 23 Januari 2024

Ketua Program Studi



Bertinus Simanihuruk, ST.MT



UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	<b>No. Revisi</b> 04	<b>Hal</b> 1 dari 7	<b>Tanggal Terbit</b> 19 Agustus 2020
Matakuliah : Ilmu Ukur Tanah II	Semester III	sks: 2	Kode MK: 51B027
Mata Kuliah Prasyarat **)	: Ilmu Ukur Tanah I		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Hikma Dewita, S.T., M.T		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li><li>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li><li>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</li><li>g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li><li>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li><li>j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li></ul> <p>b. Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen;</li><li>b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen;</li><li>c. menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;</li><li>d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.</li></ul> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</li><li>b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</li></ul>		

	<p>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (<i>complex engineering problem</i>);</p> <p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa;</p> <p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks dengan memperhatikan faktor-faktorekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);</p> <p>e. mampu merancang sistem, proses, dan komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;</p> <p>f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa.</p>
<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian teknik sipil secara mandiri.</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu mengetahui definisi, lingkup, dan jenis ilmu ukur tanah (<i>surveying</i>)</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep alat ukur tanah yang digunakan dalam pengukuran dan pemetaan</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami , menghitung, dan menentukan posisi vertikal dengan metode levelling</li> <li>4. mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (<i>takhimetri</i>)</li> </ol> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami dan menggambarkan peta topografi</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan luas dan volume</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami hubungan antara keseluruhan materi dengan proses survei konstruksi</li> </ol>

Deskripsi Matakuliah		: Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang definisi dan dasar ilmu ukur tanah; jenis dan konsep alat survey; sistem koordinat dan penentuan posisi; pengukuran metode poligon; pengukuran metode levelling; pengukuran metode takhimetri; pemahaman dan penggambaran peta topografi; penentuan luas dan volume; proses survei konstruksi					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mampu mengetahui definisi, lingkup, dan jenis ilmu ukur tanah (surveying)	Pendahuluan: 1.RPS 2.Pengenalan dan dasar Ilmu Ukur Tanah 3.Jenis survei 4.Peta	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan ilmu ukur tanah, jenis survei dan peta</li> </ul>	5%
2	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep alat ukur tanah yang digunakan dalam pengukuran dan pemetaan	1 Theodolit 2 Penyipat datar 3 Alat pengukur jarak 4 Alat ukur lain 5 Sistem satuan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan keterampilan menjelaskan alat teodolit, penyipat datar, alat ukur jarak dan alat ukur lainnya, serta sistem satuan</li> </ul>	7,5%
3,4	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi	1 Pengetahuan jarak dan sudut 2 Posisi titik 3 Pengertian arah utara dan asimut 4 Perhitungan jarak, slope, asimut, dan sudut dengan koordinat	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan arah, sudut, jarak dan posisi titik</li> <li>Ketelitian dan keterampilan dalam menghitung jarak, slope, asimuth, dan sudut dengan koordinasi</li> </ul>	12,5%
5,6,7	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	1 Definisi dan maksud pengukuran poligon 2 Poligon tertutup dan poligon terbuka 3 Persyaratan poligon 4 Cara pengukuran poligon 5 Perhitungan poligon	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan maksud pengukuran poligon, jenis poligon dan persyaratan poligon</li> <li>Ketelitian dan keterampilan menghitung poligon</li> </ul>	20%
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa Mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi vertikal dengan metode levelling	1.Pengertian dan prinsip pengukuran sipat datar 2 Macam dan	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan pengertian dan prinsip pengukuran serta macam dan kegunaan</li> </ul>	10%

		kegunaan pengukuran sipat data	Classroom			pengukuran sipat datar	
10,11	Mampu memahami, menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1. Prinsip takhimetri 2. Rumus takhimetri 3. Rumus pendekatan 4. Pengukuran beda tinggi dengan takhimetri	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan prinsip dan rumus takhimetri dan rumus pendekatan</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan menghitung beda tinggi dengan takhimetr</li> </ul>	15%
12,13	Mahasiswa Mampu memahami dan menggambarkan peta topografi	1. Datum pemetaan 2. Skala peta dan garis kontur 3. Pembuatan petatopografi 4. Contouring 5. Pengukuran di atas peta	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan datum pemetaan, skala peta dan garis kontur serta pembuatan kontur</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan mengukur di atas peta</li> </ul>	15%
14	Mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan luas dan volume	1. Berbagai metode perhitungan luas 2. Berbagai metode perhitungan volume	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan metode perhitungan luas dan volume</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan dalam menghitung luas dan volume</li> </ul>	10%
15	Mahasiswa mampu memahami hubungan antara keseluruhan materi dengan proses survei konstruksi	1. Pematokan 2. Perlengkapan dan metode survei 3. Plan control 4. Height control 5. Vertical-alignment control 6. Excavation control	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan pematokan, perlengkapan dan metode survei, plan control, height control, serta excavation control</li> <li>• Ketelitian dan keterampilan menghitung dan mendesain vertical alignment 5% 16 Ujian Akhir Semester</li> </ul>	5%
16	Ujian Akhir Semester						

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Basuki, S. (2011). Ilmu Ukur Tanah. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
2. Brinker, R.C., Wolf, P.R., dan Walijatun, D. (2000). Dasar-Dasar Pengukuran Tanah (Surveying). Jakarta, Erlangga
3. Hartanto, J.A. dan Kustarto, D.W.H. (2012). Ilmu Ukur Tanah Metode dan Aplikasi. Malang, Dioma
4. Pambudi, H. (2016). Ilmu Ukur Tanah [Ilmu Ukur Tanah]. Jakarta, Universitas Tarumanagar

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
6,7	Posisi horizontal dengan pengukuran poligon	Mandiri	Latihan dan tugas perhitungan poligon terbuka dan tertutup	2 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Ketepatan, ketelitian dan keterampilan menghitung poligon	10 %
		Terstruktur					
11	Jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung, dan menentukan Jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Ketepatan, ketelitian dan keterampilan menghitung Jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	5 %
		Terstruktur					
14	Luas & Volume	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung, dan menentukan luas dan volume	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Ketepatan, ketelitian dan keterampilan menghitung luas dan volume	5%
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

1. Penilaian

a) Aspek Penilaian

- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.

Jakarta, 25 September 2023

Dosen Pengampu/ Penanggungjawab MK



Hikma Dewita, S.T., M.T.



## DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2021/2022

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530

Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634

Fax : (021) 789 0966

Email : info@jagakarsa.ac.id

Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Sipil

Kode dan Mata Kuliah : 51B027/Ilmu Ukur Tanah II

Smt / SKS / W. Kuliah : III (Tiga) / 2 (dua) / E Sore ( Sabtu, 13.50-15.30 WIB)

Dosen : Hikma Dewita, ST., MT.

Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : :

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																				Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Jumlah	Huruf	
1	20510006	Eko Aryanto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						20	12	21	28	81	A	Lulus
2	22510001	Dian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						20	16	20	28	84	A	Lulus
3	22510002	Kevin Akbar Hutagalung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√						19	14	20	28	81	A	Lulus
4	22510005	Revi Satria	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√						19	16	20	28	83	A	Lulus
5	22510008	Reza Rizaldi	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-						5	14	0	0	19	E	Tidak Lulus
6	22510009	Rivaldi Wibawa	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-						5	0	0	0	5	E	Tidak Lulus
7	22510010	Al Abyananda F	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						20	16	20	30	86	A	Lulus
8	22510018	Ilyas	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						19	16	20	28	83	A	Lulus
9	22510019	Raditya Rahmad	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-						16	14	20	0	50	E	Tidak Lulus
10	22510020	M Iqbal Nugraha	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						20	16	20	28	84	A	Lulus
11	22510022	Akmal Aji	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√						19	16	20	21	76	B	Lulus
12	22510023	Muhammad Bimo Septiono	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√						19	16	21	30	86	A	Lulus

<b>Keterangan :</b>	
√ : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
- : Absen Perkuliahan	UTS : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	UAS : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	Ket : Lulus / Tidak Lulus

<b>PENILAIAN</b>	
0 - 44	= E
45 - 55	= D
56 - 69	= C
70 - 79	= B
80 - 100	= A

Jakarta, 23 Januari 2024

Dosen Pengampu

Hikma Dewita, S.T., M.T.

Ketua Prpgram Studi

Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.





# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA










LEMBAGA PENJAMINAN MUTU  
LEMBAR MONITORING PERKULIAHAN

FORM : UTAMA/ F.A/ U/ 002

PROGRAM STUDI : Teknik Sipil S1  
SEMESTER : III E (Sore)  
TAHUN AJARAN : GANJIL 2023/2024

KODE/ MATAKULIAH/ SKS : 51B037/Ilmu Ukur Tanah II/2  
DOSEN PENGAMPU : Hikma Dewita, ST.MT

PERTEMUAN KE	HARI/ TANGGAL	POKOK BAHASAN	URAIAN MATERI BAHASAN	JUMLAH MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN	KONTROL/ MONITORING	
						PROGRAM STUDI	UNIT JAMINAN MUTU
1	30/9/2023	Mahasiswa mampu mengetahui definisi, lingkup, dan jenis ilmu ukur tanah (surveying)	1 RPS 2 Pengenalan dan dasar Ilmu Ukur Tanah 3 Jenis survei 4 Peta	12		KOMENTAR PROGRAM STUDI Sesuai	KOMENTAR UJM Sesuai
2	7/10/2023	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep alat ukur tanah yang digunakan dalam pengukuran dan pemetaan	1 Theodolit 2 Penyipat datar 3 Alat pengukur Jarak 4 Alat ukur lain 5 Sistem satuan	12		Sesuai	Sesuai
3	14/10/2023	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi	1 Pengetahuan jarak dan sudut 2 Posisi titik 3 Pengertian arah utara dan asimut 4 Perhitungan jarak, slope, asimut, dan sudut dengan koordinat	9		Sesuai	Sesuai
4	21/10/2023	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat dan menentukan posisi	1 Pengetahuan jarak dan sudut 2 Posisi titik 3 Pengertian arah utara dan asimut 4 Perhitungan jarak, slope, asimut, dan sudut dengan koordinat	8		Sesuai	Sesuai
5	28/10/2023	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	1 Definisi dan maksud pengukuran poligon 2 Poligon tertutup dan poligon terbuka 3 Persyaratan poligon 4 Cara pengukuran poligon 5 Perhitungan poligon	10		Sesuai	Sesuai
6	4/11/2023	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	1 Definisi dan maksud pengukuran poligon 2 Poligon tertutup dan poligon terbuka 3 Persyaratan poligon 4 Cara pengukuran poligon 5 Perhitungan poligon 6 Latihan dan Tugas	10		Sesuai	Sesuai
7	11/11/2023	Mahasiswa mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi horizontal dengan pengukuran poligon	1 Definisi dan maksud pengukuran poligon 2 Poligon tertutup dan poligon terbuka 3 Persyaratan poligon 4 Cara pengukuran poligon 5 Perhitungan poligon 6 Latihan dan Tugas	10		Sesuai	Sesuai

8	18/11/2022	<b>UTS (Ujian Tengah Semester)</b>		10		Sesuai	Sesuai
9	25/11/2022	Mahasiswa Mampu memahami, menghitung, dan menentukan posisi vertikal dengan metode levelling	1 Pengertian dan prinsip pengukuran sipat datar 2 Macam dan kegunaan pengukuran sipat data	10		Sesuai	Sesuai
10	2/12/2023	Mampu memahami, menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1 Prinsip takhimetri 2 Rumus takhimetri 3 Rumus pendekatan 4 Pengukuran beda tinggi dengan takhimetri	9		Sesuai	Sesuai
11	9/12/2023	Mampu memahami, menghitung, dan menentukan jarak horisontal dan beda tinggi tak langsung (takhimetri)	1 Prinsip takhimetri 2 Rumus takhimetri 3 Rumus pendekatan 4 Pengukuran beda tinggi dengan takhimetri 5 Latihan dan Tugas	10		Sesuai	Sesuai
12	16/12/2023	Mahasiswa Mampu memahami dan menggambarkan peta topografi	1 Datum pemetaan 2 Skala peta dan garis kontur 3 Pembuatan petatopografi 4 Contouring 5 Pengukuran di atas peta	6		Sesuai	Sesuai
13	23/12/2023	Mahasiswa Mampu memahami dan menggambarkan peta topografi	1 Datum pemetaan 2 Skala peta dan garis kontur 3 Pembuatan petatopografi 4 Contouring 5 Pengukuran di atas peta	12		Sesuai	Sesuai
14	30/12/2023	Mahasiswa mampu memahami menghitung, dan menentukan luas dan volume	1 Berbagai metode perhitungan luas 2 Berbagai metode perhitungan volume 3 Latihan dan Tugas	12		Sesuai	Sesuai
15	6/1/2024	Mahasiswa mampu memahami hubungan antara keseluruhan materi dengan proses survei konstruksi	1 Pematokan 2 Perlengkapan dan metode survei 3 Plan control 4 Height control 5 Vertical-alignment control 6 Excavation control	10			
						Sesuai	Sesuai
16	20/1/2024	<b>UAS (Ujian Akhir Semester)</b>		9		Sesuai	Sesuai

Dosen Pengampu



Hikma Dewita, ST.MT

Jakarta, 23 Januari 2024  
Ketua Program Studi



Bertinus Simanihuruk, ST.MT



UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen	No. Revisi	Hal	Tanggal Terbit
007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	04	1 dari 7	19 Agustus 2020
Matakuliah : Rekayasa Jalan Raya Geometrik dan Perkerasan 2	Semester V	sks: 2	Kode MK: 51B038
Mata Kuliah Prasyarat **)	: Rekayasa Jalan Raya Geometrik dan Perkerasan 1		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Hikma Dewita, S.T., M.T		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	a. Sikap : a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.  b. Pengetahuan : a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa ( <i>engineering principles</i> ), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen; b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen; c. menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum; d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.  c. Keterampilan Umum : a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya; b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai		

	<p>dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (<i>complex engineering problem</i>);</p> <p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa;</p> <p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks dengan memperhatikan faktor-faktorekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);</p> <p>e. mampu merancang sistem, proses, dan komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;</p> <p>f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa.</p>
<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian teknik sipil secara mandiri.</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu menguasai konsep, teori dan prinsip dasar perencanaan perkerasan jalan raya;</li> <li>2. mahasiswa mampu menguasai peraturan yang melandasi perencanaan perkerasan jalan raya;</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami sejarah perkembangan jalan</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami konstruksi perkerasan jalan lentur dan kaku</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami kriteria perencanaan perkerasan jalan</li> <li>4. mahasiswa mampu memahami perencanaan tebal perkerasan lentur dan kaku</li> </ol> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami perkembangan konstruksi perkerasan jalan dan jenis-jenis</li> </ol>

	konstruksi perkerasan jalan 2. mahasiswa mampu memahami jenis dan fungsi perkerasan jalan lentur maupun perkerasan jalan kaku 3. mahasiswa mampu memahami parameter perencanaan tebal perkerasan dan menghitung daya dukung tanah dasar 4. mahasiswa mampu menghitung dan menganalisa tebal perkerasan lentur dan perkerasan kaku dengan metode pendekatan empiris						
Deskripsi Matakuliah	: Tujuan mata kuliah ini agar mahasiswa mampu menganalisis secara konseptual dan dapat menerapkan secara prosedural metode-metode yang digunakan. Mata Kuliah ini mempelajari secara komprehensif dalam merencanakan tebal perkerasan lentur dan kaku.						
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu Mengetahui Sejarah Perkerasan Jalan	1. Konstruksi Perkerasan 2. Jenis Konstruksi Perkerasan 3. Perbedaan Perkerasan Kaku dan Lentur	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Sejarah perkerasan jalan 2. Jenis Konstruksi Perkerasan 3. Perbedaan Perkerasan Kaku dan Lentur	5%
2	Mahasiswa mampu memahami Konstruksi Perkerasan	1. Konstruksi Perkerasan Lentur 2. Konstruksi Perkerasan Kaku	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Konstruksi Perkerasan Lentur 2. Konstruksi Perkerasan Kaku	5%
3	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1. Umur rencana, 2. Volume Lalu lintas 3. Beban Lalu lintas 4. Angka ekuivalen	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Maksud umur rencana 2. Volume Lalu Lintas 3. Beban Lalu Lintas 4. Angka Ekuivalen	10%
4	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1. Kondisi lingkungan 2. Sifat tanah dasar	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Faktor utama lingkungan yang dipertimbangkan 2. Maksud dan Jenis tanah dasar 3. Daya dukung tanah dasar	10%

5	Mahasiswa mampu memahami Daya Dukung Tanah dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis-jenis California Bearing Ratio (CBR)</li> <li>2. Menghitung CBR dari nilai CBR dari suatu titik pengamatan</li> <li>3. Menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis-jenis California Bearing Ratio (CBR)</li> <li>2. Menghitung CBR dari nilai CBR dari suatu titik pengamatan</li> <li>3. Menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis</li> </ol>	10%
6	Mahasiswa mampu memahami Daya dukung tanah dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dynamic Cone Penetrometer (DCP)</li> <li>2. Resilient Modulus (Mr)</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Mengurai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghitung Dynamic Cone Penetrometer (DCP)</li> <li>2. Korelasi nilai DCP dengan CBR</li> <li>3. Korelasi nilai Mr dengan CBR</li> </ol>	5%
7	Mahasiswa mampu memahami Fungsi Jalan dan Mutu Struktur Perkerasan Jalan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem jaringan jalan</li> <li>2. Kekasaran muka jalan (Roughness)</li> <li>3. Indeks permukaan (serviceability Index)</li> <li>4. Tahanan gelincir (Skid Resistance)</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem jaringan jalan</li> <li>2. Kekasaran muka jalan (Roughness)</li> <li>3. Indeks permukaan (serviceability Index)</li> <li>4. Tahanan gelincir (Skid Resistance)</li> </ol>	5%
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa mampu memahami Metode Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriteria Perkerasan Lentur</li> <li>2. Metoda Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriteria Perkerasan Lentur</li> <li>2. Metoda pendekatan empiris</li> <li>3. Metoda pendekatan mekanistik-empirik</li> </ol>	5%
10	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan Umur Rencana dan Volume Lalu lintas</li> <li>2. Daya dukung</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan Umur Rencana dan Volume Lalu lintas</li> </ol>	10%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>tanah (DDT)</li> <li>3. Penentuan Faktor Regional (FR)</li> <li>4. Penentuan Indeks Permukaan (IP)</li> <li>5. Koefisien Kekuatan Relatif (a)</li> <li>6. Indeks Tebal Perkerasan (ITP)</li> <li>7. Pelapisan Tambahan (Overlay)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Daya dukung tanah (DDT)</li> <li>3. Penentuan Faktor Regional (FR)</li> <li>4. Penentuan Indeks Permukaan (IP)</li> <li>5. Koefisien Kekuatan Relatif (a)</li> <li>6. Indeks Tebal Perkerasan (ITP)</li> <li>7. Pelapisan Tambahan (Overlay)</li> </ul>	
11	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Merencanakan tebal perkerasan lentur</li> <li>2. Menghitung Pelapisan Tambahan (Overlay)</li> </ul>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguraikan</li> <li>1. Merencanakan tebal perkerasan lentur</li> <li>2. Menghitung Pelapisan Tambahan (Overlay)</li> </ul>	10%
12	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Lendutan Balik representative</li> <li>2. Temperatur perkerasan dan tebal perkerasan ekisting</li> <li>3. Lalu lintas rencana</li> </ul>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguraikan</li> <li>1. Lendutan Balik representative</li> <li>2. Temperatur perkerasan dan tebal perkerasan ekisting</li> <li>3. Lalu lintas rencana</li> </ul>	5%
13	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Langkah-langkah perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam</li> </ul>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguraikan</li> <li>1. Langkah-langkah perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam</li> </ul>	5%
14	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis Perkerasan Beton</li> <li>2. Faktor dalam perencanaan tebal perkerasan beton</li> <li>3. Lalu lintas rencana untuk perkerasan kaku</li> </ul>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguraikan:</li> <li>1. Jenis Perkerasan Beton</li> <li>2. Faktor dalam perencanaan tebal perkerasan beton</li> <li>3. Lalu lintas rencana untuk perkerasan</li> </ul>	10%

		4. Tatacara perencanaan ketebalan				kaku 4.Tatacara perencanaan ketebalan	
15	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	Merencanakan tebal perkerasan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100		Menguraikan: Merencanakan tebal perkerasan	5%
16	Ujian Akhir Semester						

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

#### Daftar Referensi:

1. Departemen Pekerjaan Umum.2014.*Teknologi Perkerasan Lentur Tahun 2014 Standar dan Pedoman*.Jakarta.
2. Hendarsin, Shirley L. 2000.*Perencanaan Teknik Jalan Raya*, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.
3. Herry Vaza, H.R. Anwar Yamin, Sri Sadono, Jalan Berlalu Lintas Rendah (Low Volume Road) : Desain Dan Perawatan, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga, 2022
4. Soehartono, 2015.*Teknologi Aspal dan penggunaannya Dalam Konstruksi Perkerasan Jalan*. Yogyakarta:Andi
5. Suaryana G, Nyoman. Panji Krisna Wardana, Rully Ranastira Irawan. 2017. *Perkerasan Beton untuk Jalan Dengan Volume Rendah*. Jakarta: LIPI Press.
6. Sukirman, Silvia.2010. *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Bandung:Nova.
7. Suryawa, Ari. 2013. *Perkerasan Jalan Beton Semen Portland Rigid Pavement*. Yogyakarta:Beta.
8. Yamin, Anwar. Siegfried Syafier. *Perencanaan Perkerasan Jalan*. Bandung:Rekayasa Sains.

#### Tugas mahasiswa dan penilaiannya

##### 1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
5	California Bearing Ratio (CBR)	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Memahami menghitung Daya Dukung Tanah dasar	5 %
		Terstruktur					
11	Tebal perkerasan lentur dan Lapis Tambahan (Overlay)	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung perencanaan tebal perkerasan lentur dan lapis tambahan dengan Metoda Analisa Komponen	2 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Memahami dalam menghitung tebal perkerasan lentur dengan Metoda	10 %



						Analisa Komponen	
		Terstruktur					
14	Tebal perkerasan beton	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung tebal perkerasan beton	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Memahami menghitung tebal perkerasan beton	5%
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

### 1. Penilaian

#### a) Aspek Penilaian

- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

#### b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.

Jakarta, 25 September 2023

Dosen Pengampu/ Penanggungjawab MK



Hikma Dewita, S.T., M.T.



**DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2021/2022**

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530  
 Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634  
 Fax : (021) 789 0966  
 Email : info@jagakarsa.ac.id  
 Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Sipil  
 Kode dan Mata Kuliah : 51B038/Rekayasa Jalan Raya Geometrik & Perkerasan 2  
 Smt / SKS / W. Kuliah : V (Lima) / 2(Dua / A Pagi ( Kamis, 10.00-11.40 WIB)

Dosen : Hikma Dewita, ST., MT.  
 Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : :

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																		Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					19	20		Jumlah	Huruf
																													20%
1	21510002	Dominikus Ola Ama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						20	16	20	28	84	A	Lulus
2	23517019	Irvan Romy Setiawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						20	16	20	28	84	A	Lulus
3	23517024	Sutan Alief Vieri	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√						16	14	20	28	78	B	Lulus

Keterangan :	
√ : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
√- : Absen Perkuliahan	UTS : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	UAS : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	Ket : Lulus / Tidak Lulus

PENILAIAN			
0	-	44	= E
45	-	55	= D
56	-	69	= C
70	-	79	= B
80	-	100	= A

Jakarta, 23 Januari 2024

Dosen Pengampu

Hikma Dewita, S.T., M.T.

Ketua Prrogram Studi

Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.



# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA


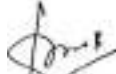

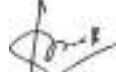
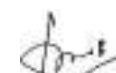



## LEMBAGA PENJAMINAN MUTU LEMBAR MONITORING PERKULIAHAN

FORM : UTAMA/ F.A/ U/ 002

**PROGRAM STUDI** : Teknik Sipil S1  
**SEMESTER** : V A (Pagi)  
**TAHUN AJARAN** : GANJIL 2023/2024

**KODE/ MATAKULIAH/ SKS** : 51B038/Jl. Raya Geo & Perk II/2  
**DOSEN PENGAMPU** : Hikma Dewita, ST.MT

PERTEMUAN KE	HARI/ TANGGAL	POKOK BAHASAN	URAIAN MATERI BAHASAN	JUMLAH MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN	KONTROL/ MONITORING	
						PROGRAM STUDI	UNIT JAMINAN MUTU
1	5/10/2023	Mahasiswa mampu Mengetahui Sejarah Perkerasan Jalan	1 Konstruksi Perkerasan 2 Jenis Konstruksi Perkerasan 3 Perbedaan Perkerasan Kaku dan Lentur	2		KOMENTAR PROGRAM STUDI Sesuai	KOMENTAR UJM Sesuai
2	12/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Konstruksi Perkerasan	1 Konstruksi Perkerasan Lentur 2 Konstruksi Perkerasan Kaku	2		Sesuai	Sesuai
3	19/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1 Umur rencana, 2 Volume Lalu lintas 3 Beban Lalu lintas 4 Angka ekuivalen	3		Sesuai	Sesuai
4	26/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1 Kondisi lingkungan 2 Sifat tanah dasar	3		Sesuai	Sesuai
5	2/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Daya dukung tanah dasar	1 Jenis-jenis California Bearing Ratio (CBR) 2 Menghitung CBR dari nilai CBR dari suatu titik pengamatan 3 Menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis	3		Sesuai	Sesuai
6	9/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Daya dukung tanah dasar	1 Dynamic Cone Penetrometer (DCP) 2 Resilient Modulus (Mr)	3		Sesuai	Sesuai
7	16/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Fungsi Jalan dan Mutu Struktur Perkerasan Jalan	1 Sistem jaringan jalan 2 Kekasaran muka jalan (Roughness) 3 Indeks permukaan (serviceability Index) 4 Tahanan gelincir (Skid Resistance)	3		Sesuai	Sesuai
8	30/11/2023		<b>UTS (Ujian Tengah Semester)</b>	3		Sesuai	Sesuai

9	23/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Metode Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur	1 Kriteria Perkerasan Lentur 2 Metoda Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur	3		Sesuai	Sesuai
10	7/12/2023	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	1 Penentuan Umur Rencana dan Volume Lalu lintas 2 Daya dukung tanah (DDT) 3 Penentuan Faktor Regional (FR) 4 Penentuan Indeks Permukaan (IP) 5 Koefisien Kekuatan Relatif (a) 6 Indeks Tebal Perkerasan (ITP)\ 7 Pelapisan Tambahan (Overlay)	3		Sesuai	Sesuai
11	14/12/2023	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	1 Merencanakan tebal perkerasan lentur 2 Menghitung Pelapisan Tambahan (Overlay)	3		Sesuai	Sesuai
12	21/12/2023	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	1 Lendutan Balik representative 2 Temperatur perkerasan dan tebal perkerasan ekisting 3 Lalu lintas rencana	2		Sesuai	Sesuai
13	28/12/2023	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	Langkah-langkah perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	3		Sesuai	Sesuai
14	4/1/2024	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	1 Jenis Perkerasan Beton 2 Faktor dalam perencanaan tebal perkerasan beton 3 Lalu lintas rencana untuk perkerasan kaku 4 Tatacara perencanaan ketebalan	3		Sesuai	Sesuai
15	11/1/2024	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	Merencanakan tebal perkerasan	3		Sesuai	Sesuai
16	18/1/2024	<b>UAS (Ujian Akhir Semester)</b>		3		Sesuai	Sesuai

Dosen Pengampu



Hikma Dewita, ST.MT

Jakarta, 23 Januari 2024  
Ketua Program Studi



Bertinus Simanihuruk, ST.MT



UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen	No. Revisi	Hal	Tanggal Terbit
007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	04	1 dari 7	19 Agustus 2020
Matakuliah : Rekayasa Jalan Raya Geometrik dan Perkerasan 2	Semester V	sks: 2	Kode MK: 51B038
Mata Kuliah Prasyarat **)	: Rekayasa Jalan Raya Geometrik dan Perkerasan 1		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Hikma Dewita, S.T., M.T		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	a. Sikap : a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.  b. Pengetahuan : a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa ( <i>engineering principles</i> ), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen; b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen; c. menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum; d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.  c. Keterampilan Umum : a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya; b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai		

	<p>dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (<i>complex engineering problem</i>);</p> <p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa;</p> <p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks dengan memperhatikan faktor-faktorekonomi, kesehatan dan keselamatan publik,kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);</p> <p>e. mampu merancang sistem, proses, dan komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;</p> <p>f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa.</p>
<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian teknik sipil secara mandiri.</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu menguasai konsep, teori dan prinsip dasar perencanaan perkerasan jalan raya;</li> <li>2. mahasiswa mampu menguasai peraturan yang melandasi perencanaan perkerasan jalan raya;</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami sejarah perkembangan jalan</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami konstruksi perkerasan jalan lentur dan kaku</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami kriteria perencanaan perkerasan jalan</li> <li>4. mahasiswa mampu memahami perencanaan tebal perkerasan lentur dan kaku</li> </ol> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami perkembangan konstruksi perkerasan jalan dan jenis-jenis</li> </ol>

	konstruksi perkerasan jalan 2. mahasiswa mampu memahami jenis dan fungsi perkerasan jalan lentur maupun perkerasan jalan kaku 3. mahasiswa mampu memahami parameter perencanaan tebal perkerasan dan menghitung daya dukung tanah dasar 4. mahasiswa mampu menghitung dan menganalisa tebal perkerasan lentur dan perkerasan kaku dengan metode pendekatan empiris						
Deskripsi Matakuliah		: Tujuan mata kuliah ini agar mahasiswa mampu menganalisis secara konseptual dan dapat menerapkan secara prosedural metode-metode yang digunakan. Mata Kuliah ini mempelajari secara komprehensif dalam merencanakan tebal perkerasan lentur dan kaku.					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu Mengetahui Sejarah Perkerasan Jalan	1. Konstruksi Perkerasan 2. Jenis Konstruksi Perkerasan 3. Perbedaan Perkerasan Kaku dan Lentur	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Sejarah perkerasan jalan 2. Jenis Konstruksi Perkerasan 3. Perbedaan Perkerasan Kaku dan Lentur	5%
2	Mahasiswa mampu memahami Konstruksi Perkerasan	1. Konstruksi Perkerasan Lentur 2. Konstruksi Perkerasan Kaku	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Konstruksi Perkerasan Lentur 2. Konstruksi Perkerasan Kaku	5%
3	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1. Umur rencana, 2. Volume Lalu lintas 3. Beban Lalu lintas 4. Angka ekuivalen	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Maksud umur rencana 2. Volume Lalu Lintas 3. Beban Lalu Lintas 4. Angka Ekuivalen	10%
4	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1. Kondisi lingkungan 2. Sifat tanah dasar	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Faktor utama lingkungan yang dipertimbangkan 2. Maksud dan Jenis tanah dasar 3. Daya dukung tanah dasar	10%

5	Mahasiswa mampu memahami Daya Dukung Tanah dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis-jenis California Bearing Ratio (CBR)</li> <li>2. Menghitung CBR dari nilai CBR dari suatu titik pengamatan</li> <li>3. Menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis</li> </ol>	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis-jenis California Bearing Ratio (CBR)</li> <li>2. Menghitung CBR dari nilai CBR dari suatu titik pengamatan</li> <li>3. Menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis</li> </ol>	10%
6	Mahasiswa mampu memahami Daya dukung tanah dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dynamic Cone Penetrometer (DCP)</li> <li>2. Resilient Modulus (Mr)</li> </ol>	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Mengurai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghitung Dynamic Cone Penetrometer (DCP)</li> <li>2. Korelasi nilai DCP dengan CBR</li> <li>3. Korelasi nilai Mr dengan CBR</li> </ol>	5%
7	Mahasiswa mampu memahami Fungsi Jalan dan Mutu Struktur Perkerasan Jalan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem jaringan jalan</li> <li>2. Kekasaran muka jalan (Roughness)</li> <li>3. Indeks permukaan (serviceability Index)</li> <li>4. Tahanan gelincir (Skid Resistance)</li> </ol>	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem jaringan jalan</li> <li>2. Kekasaran muka jalan (Roughness)</li> <li>3. Indeks permukaan (serviceability Index)</li> <li>4. Tahanan gelincir (Skid Resistance)</li> </ol>	5%
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa mampu memahami Metode Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriteria Perkerasan Lentur</li> <li>2. Metoda Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriteria Perkerasan Lentur</li> <li>2. Metoda pendekatan empiris</li> <li>3. Metoda pendekatan mekanistik-empirik</li> </ol>	5%
10	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan Umur Rencana dan Volume Lalu lintas</li> <li>2. Daya dukung tanah (DDT)</li> <li>3. Penentuan Faktor</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan Umur Rencana dan Volume Lalu lintas</li> <li>2. Daya dukung tanah (DDT)</li> </ol>	10%



		Regional (FR) 4. Penentuan Indeks Permukaan (IP) 5. Koefisien Kekuatan Relatif (a) 6. Indeks Tebal Perkerasan (ITP)\ 7. Pelapisan Tambahan (Overlay)				3. Penentuan Faktor Regional (FR) 4. Penentuan Indeks Permukaan (IP) 5. Koefisien Kekuatan Relatif (a) 6. Indeks Tebal Perkerasan (ITP) 7. Pelapisan Tambahan (Overlay)	
11	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	1. Merencanakan tebal perkerasan lentur 2. Menghitung Pelapisan Tambahan (Overlay)	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Merencanakan tebal perkerasan lentur 2. Menghitung Pelapisan Tambahan (Overlay)	10%
12	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	1. Lendutan Balik representative 2. Temperatur perkerasan dan tebal perkerasan ekisting 3. Lalu lintas rencana	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Lendutan Balik representative 2. Temperatur perkerasan dan tebal perkerasan ekisting 3. Lalu lintas rencana	5%
13	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	1. Langkah-langkah perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Langkah-langkah perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	5%
14	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	1. Jenis Perkerasan Beton 2. Faktor dalam perencanaan tebal perkerasan beton 3. Lalu lintas rencana untuk perkerasan kaku 4. Tatacara perencanaan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100		Menguraikan: 1. Jenis Perkerasan Beton 2. Faktor dalam perencanaan tebal perkerasan beton 3. Lalu lintas rencana untuk perkerasan kaku 4. Tatacara	10%

		ketebalan				perencanaan ketebalan	
15	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	Merencanakan tebal perkerasan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100		Menguraikan : Merencanakan tebal perkerasan	5%
16	Ujian Akhir Semester						

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

#### Daftar Referensi:

1. Departemen Pekerjaan Umum.2014.*Teknologi Perkerasan Lentur Tahun 2014 Standar dan Pedoman*.Jakarta.
2. Hendarsin,Shirley L. 2000.*Perencanaan Teknik Jalan Raya*, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.
3. Herry Vaza, H.R. Anwar Yamin, Sri Sadono, Jalan Berlalu Lintas Rendah (Low Volume Road) : Desain Dan Perawatan, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga, 2022
4. Soehartono, 2015.*Teknologi Aspal dan penggunaannya Dalam Konstruksi Perkerasan Jalan*. Yogyakarta:Andi
5. Suaryana G, Nyoman. Panji Krisna Wardana, Rully Ranastira Irawan. 2017. *Perkerasan Beton untuk Jalan Dengan Volume Rendah*. Jakarta: LIPI Press.
6. Sukirman,Silvia.2010. *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Bandung:Nova.
7. Suryawa,Ari. 2013. *Perkerasan Jalan Beton Semen Portland Rigid Pavement*. Yogyakarta:Beta.
8. Yamin,Anwar. Siegfried Syafier. *Perencanaan Perkerasan Jalan*. Bandung:Rekayasa Sains.

#### Tugas mahasiswa dan penilaiannya

##### 1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
5	California Bearing Ratio (CBR)	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis	1 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Memahami menghitung Daya Dukung Tanah dasar	5 %
		Terstruktur					
11	Tebal perkerasan lentur dan Lapis Tambahan (Overlay)	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung perencanaan tebal perkerasan lentur dan lapis tambahan dengan Metoda Analisa Komponen	2 minggu	Kesuaian dengan metode dan ketepatan waktu	Memahami dalam menghitung tebal perkerasan lentur dengan Metoda Analisa Komponen	10 %
		Terstruktur					
14	Tebal perkerasan beton	Mandiri	Latihan dan tugas	1	Kesuaian	Memahami	5%

			menghitung tebal perkerasan beton	minggu	dengan metode dan ketepatan waktu	menghitung tebal perkerasan beton	
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

1. Penilaian

a) Aspek Penilaian

- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.

Jakarta, 25 September 2023

Dosen Pengampu/ Penanggungjawab MK



Hikma Dewita, S.T., M.T.



## DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2021/2022

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530  
Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634  
Fax : (021) 789 0966  
Email : info@jagakarsa.ac.id  
Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Sipil  
Kode dan Mata Kuliah : 51B038/Rekayasa Jalan Raya Geometrik & Perkerasan 2  
Smt / SKS / W. Kuliah : V (Lima) / 2(Dua) / C Sore ( Rabu, 18.30-20.10 WIB)

Dosen : Hikma Dewita, ST., MT.  
Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : :

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																				Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Jumlah	Huruf		
1	19510041	Abdurrohimi	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	-	√					15	14	20	28	77	B	Lulus	
2	20510001	Gilang Ramadhan	-	-	√	-	-	√	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-					5	0	0	28	33	E	Tidak Lulus	
3	20510016	Handoko	-	-	√	-	-	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√					11	14	19	28	72	B	Lulus	
4	21510001	Alif Ihsan Syahroni	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					20	17	21	30	88	A	Lulus	
5	21510009	Daniel S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					20	16	20	28	84	A	Lulus	
6	22517023	M. Bimo S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	√				16	16	21	30	83	A	Lulus	
7	23517025	Theo Haganta	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√				16	16	19	28	79	A	Lulus	

Keterangan :	
√ : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
!- : Absen Perkuliahan	UTS : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	UAS : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	Ket : Lulus / Tidak Lulus

PENILAIAN			
0	-	44	= E
45	-	55	= D
56	-	69	= C
70	-	79	= B
80	-	100	= A

Jakarta, 23 Januari 2024

Dosen Pengampu

Hikma Dewita, S.T., M.T.

Ketua Prgram Studi

Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.



# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA

LEMBAGA PENJAMINAN MUTU







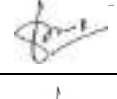

LEMBAR MONITORING PERKULIAHAN

FORM : UTAMA/ F.A/ U/ 002

PROGRAM STUDI : Teknik Sipil S1  
SEMESTER : V C (Sore)  
TAHUN AJARAN : GANJIL 2023/2024

KODE/ MATAKULIAH/ SKS : 51B038/Jl. Raya Geo & Perk II/2  
DOSEN PENGAMPU : Hikma Dewita, ST.MT

PERTEMUAN KE	HARI/ TANGGAL	POKOK BAHASAN	URAIAN MATERI BAHASAN	JUMLAH MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN	KONTROL/ MONITORING	
						PROGRAM STUDI	UNIT JAMINAN MUTU
1	27/9/2023	Mahasiswa mampu Mengetahui Sejarah Perkerasan Jalan	1 Konstruksi Perkerasan 2 Jenis Konstruksi Perkerasan 3 Perbedaan Perkerasan Kaku dan Lentur	3		KOMENTAR PROGRAM STUDI	KOMENTAR UJM
						Sesuai	Sesuai
2	4/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Konstruksi Perkerasan	1 Konstruksi Perkerasan Lentur 2 Konstruksi Perkerasan Kaku	4		Sesuai	Sesuai
3	11/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1 Umur rencana, 2 Volume Lalu lintas 3 Beban Lalu lintas 4 Angka ekuivalen	7		Sesuai	Sesuai
4	18/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Kriteria Perencanaan Perkerasan Jalan	1 Kondisi lingkungan 2 Sifat tanah dasar	5		Sesuai	Sesuai
5	25/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Daya dukung tanah dasar	1 Jenis-jenis California Bearing Ratio (CBR) 2 Menghitung CBR dari nilai CBR dari suatu titik pengamatan 3 Menghitung CBR segmen jalan dengan cara analisis dan grafis	5		Sesuai	Sesuai
6	1/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Daya dukung tanah dasar	1 Dynamic Cone Penetrometer (DCP) 2 Resilient Modulus (Mr)	7		Sesuai	Sesuai
7	8/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Fungsi Jalan dan Mutu Struktur Perkerasan Jalan	1 Sistem jaringan jalan 2 Kekasaran muka jalan (Roughness) 3 Indeks permukaan (serviceability Index) 4 Tahanan gelincir (Skid Resistance)	6		Sesuai	Sesuai
8	22/11/2023		UTS (Ujian Tengah Semester)	7		Sesuai	Sesuai

9	15/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Metode Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur	1 Kriteria Perkerasan Lentur 2 Metoda Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur	6		Sesuai	Sesuai
10	29/11/2023	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	1 Penentuan Umur Rencana dan Volume Lalu lintas 2 Daya dukung tanah (DDT) 3 Penentuan Faktor Regional (FR) 4 Penentuan Indeks Permukaan (IP) 5 Koefisien Kekuatan Relatif (a) 6 Indeks Tebal Perkerasan (ITP)\ 7 Pelapisan Tambahan (Overlay)	4		Sesuai	Sesuai
11	6/12/2023	Mahasiswa mampu memahami Perencanaan tebal perkerasan dengan Metoda Analisa Komponen	1 Merencanakan tebal perkerasan lentur 2 Menghitung Pelapisan Tambahan (Overlay)	3		Sesuai	Sesuai
12	13/12/2023	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	1 Lendutan Balik representative 2 Temperatur perkerasan dan tebal perkerasan ekisting 3 Lalu lintas rencana	4		Sesuai	Sesuai
13	20/12/2022	Mahasiswa mampu memahami perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	Langkah-langkah perencanaan lapis tambah metode Pengukuran Lendutan dengan Benkelman Beam	4		Sesuai	Sesuai
14	27/12/2023	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	1 Jenis Perkerasan Beton 2 Faktor dalam perencanaan tebal perkerasas beton 3 Lalu lintas rencana untuk perkerasan kaku 4 Tatacara perencanaan ketebalan	6		Sesuai	Sesuai
15	3/1/2024	Mahasiswa mampu memahami perencanaan Jalan Beton Semen	Merencanakan tebal perkerasan	6		Sesuai	Sesuai
16	17/1/2024	<b>UAS (Ujian Akhir Semester)</b>		6		Sesuai	Sesuai

Dosen Pengampu



Hikma Dewita, ST.MT

Jakarta, 23 Januari 2024  
Ketua Program Studi



Bertinus Simanihuruk, ST.MT



**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR**  
**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	<b>No. Revisi</b> 04	<b>Hal</b> 1 dari 8	<b>Tanggal Terbit</b> 19 Agustus 2020
Matakuliah : Sistem Transportasi	Semester V	sks: 2	Kode MK: 51B044
Mata Kuliah Prasyarat **)	: Probabilitas & Statistika, Rekayasa Lalu Lintas		
Dosen Pengampu/Penanggunjawab	: Hikma Dewita, S.T., M.T		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li><li>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li><li>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</li><li>g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li><li>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li><li>j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li></ul> <p>b. Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen;</li><li>b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen;</li><li>c. menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;</li><li>d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.</li></ul> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</li><li>b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi,</li></ul>		

	<p>gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (<i>complex engineering problem</i>);</p> <p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa;</p> <p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks dengan memperhatikan faktor-faktorekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);</p> <p>e. mampu merancang sistem, proses, dan komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;</p> <p>f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa.</p>
<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian teknik sipil secara mandiri.</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu menguasai konsep, teori dan prinsip dasar Sistem Transportasi;</li> <li>2. mahasiswa mampu menguasai Peraturan yang melandasi Prasarana, Sarana dan Manajemen Transportasi;</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami sistem transportasi dan pengembangan transportasi</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami Teknologi transportasi dan Komponen-komponen Transportasi</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami Pengantar Perencanaan Transportasi dan Pendekatan Perencanaan Transportasi</li> <li>4. mahasiswa mampu memahami Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Perencanaan Transportasi 4 tahap</li> </ol> <p>d. Keterampilan Khusus :</p>



		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami alasan dan sebab terjadinya pergerakan serta faktor penentu pengembangan sistem transportasi.</li> <li>2. mahasiswa mampu mengetahui indikator dan karakteristik teknologi, sarana dan prasarana serta sistem pengendalian pergerakan</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami pendekatan sistem (langkah-langkah), analisa interaksi tata guna lahan (sistem aktivas), akseibilitas dan mobilitas., konsep ruang lingkup perencanaan transportasi</li> <li>4. mahasiswa mampu menganalisa dan mengkaji 4 (empat) tahap perencanaan transportasi</li> </ol>					
Deskripsi Matakuliah		: Tujuan mata kuliah ini agar mahasiswa mampu menganalisis secara konseptual dan dapat menerapkan secara prosedural metode-metode yang digunakan.. Mata Kuliah ini mempelajari secara komprehensif dalam mengevaluasi perencanaan transportasi 4 (empat) tahap					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami tentang pengantar sistem transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Sistem Transportasi</li> <li>2. Karakteristik Sistem Transportasi</li> <li>3. Sistem Transportasi Darat, Laut,&amp; Udara</li> <li>4. Maksud dan Tujuan Sistem Transportasi</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Sistem Transportasi</li> <li>2. Karakteristik Sistem Transportasi</li> <li>3. Sistem Transportasi Darat, Laut,&amp; Udara</li> <li>4. Maksud dan Tujuan Sistem Transportasi</li> </ol>	5%
2	Mahasiswa mampu memahami tentang Sistem Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pergerakan dan Transportasi</li> <li>2. Alasan Terjadinya Pergerakan</li> <li>3. Sebab Terjadinya Pergerakan</li> <li>4. Permasalahan Transportasi di Negara Berkembang</li> <li>5. Ruang Lingkup Sistem Transportasi</li> <li>6. Peran Transportasi di Masyarakat</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pergerakan dan Transportasi</li> <li>2. Alasan Terjadinya Pergerakan</li> <li>3. Sebab Terjadinya Pergerakan</li> <li>4. Permasalahan Transportasi di Negara Berkembang</li> <li>5. Ruang Lingkup Sistem Transportasi</li> <li>6. PeranTransportasi di Masyarakat</li> </ol>	5%
3	Mahasiswa mampu memahami pengembangan transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor Penentu Pengembangan Transportasi</li> <li>2. Sistem Transportasi yang dikembangkan di Indonesia</li> <li>3. Sistem Transportasi Nasional</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor Penentu Pengembangan Transportasi</li> <li>2. Sistem Transportasi yang dikembangkan di Indonesia</li> <li>3. Sistem Transportasi</li> </ol>	5%

						Nasional	
4	Mahasiswa mampu memahami Teknologi Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknologi Transportasi Dan Syarat Teknologi Transportasi</li> <li>2. Indikator &amp; Karakteristik teknologi</li> <li>3. Perkembangan Transportasi Darat, Laut, dan Udara</li> <li>4. Pengaruh Perkembangan Teknologi Transportasi Terhadap Kehidupan Manusia</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknologi Transportasi Dan Syarat Teknologi Transportasi</li> <li>2. Indikator &amp; Karakteristik teknologi</li> <li>3. Perkembangan Transportasi Darat, Laut, dan Udara</li> <li>4. Pengaruh Perkembangan Teknologi Transportasi Terhadap Kehidupan Manusia</li> </ol>	5%
5	Mahasiswa mampu memahami tentang komponen transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen-komponen Transportasi</li> <li>2. Sarana Transportasi</li> <li>3. Prasarana Transportasi</li> <li>4. Sistem Pengendalian Pergerakan</li> <li>5. Kriteria Kinerja</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen-komponen Transportasi</li> <li>2. Sarana Transportasi</li> <li>3. Prasarana Transportasi</li> <li>4. Sistem Pengendalian Pergerakan</li> <li>5. Kriteria Kinerja</li> </ol>	5%
6	Pengantar Perencanaan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arti Perencanaan</li> <li>2. Tujuan Perencanaan Transportasi</li> <li>3. Perencanaan sebagai suatu proses</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arti Perencanaan</li> <li>2. Tujuan Perencanaan Transportasi</li> <li>3. Perencanaan sebagai suatu proses</li> </ol>	5%
7	Pendekatan Perencanaan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan Sistem (langkah-langkah)</li> <li>2. Analisa Interaksi Tata Guna Lahan (Sistem Aktivas)</li> <li>3. Aksebilitas dan Mobilitas</li> <li>4. Konsep Ruang Lingkup Perencanaan Transportasi</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Pengumpulan data	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan Sistem (langkah-langkah)</li> <li>2. Analisa Interaksi Tata Guna Lahan (Sistem Aktivas)</li> <li>3. Aksebilitas dan Mobilitas</li> <li>4. Konsep Ruang Lingkup</li> </ol>	5%

						Perencanaan Transportasi	
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						
9	Perencanaan dan Pemodelan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Definisi Model</li> <li>2 Konsep Permodelan</li> <li>3 Model Statistik – Matematik</li> <li>4 Model Tata Guna Lahan (system Aktifas)-Sistem Transportasi</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraika <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi Model</li> <li>2. Konsep Permodelan</li> <li>3. Model Statistik – Matematik</li> <li>4. Model Tata Guna Lahan (sistem Aktifas)-Sistem Transportasi</li> </ol>	10%
10	Perencanaan Transpotasi 4 Tahap	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembangkitan Perjalanan</li> <li>2. Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)</li> <li>3. Pilihan Moda Transportasion (Moda Choice/Moda Split)</li> <li>4. Pilihan Rute (Route Choice)</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraika <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembangkitan Perjalanan</li> <li>2. Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)</li> <li>3. Pilihan Moda Transportasion (Moda Choice/Moda Split)</li> <li>4. Pilihan Rute (Route Choice)</li> </ol>	10%
11	Pembangkitan Perjalanan (Trip Generation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produksi Perjalanan (Trip Production)</li> <li>2. Penarik Perjalanan (Trip Attraction)</li> <li>3. Basis Perjalanan</li> <li>4. Pendekatan Analisis</li> <li>5. Metode analisis</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produksi Perjalanan (Trip Production)</li> <li>2. Penarik Perjalanan (Trip Attraction)</li> <li>3. Basis Perjalanan</li> <li>4. Pendekatan Analisis</li> <li>5. Metode analisis</li> </ol>	10%
12	Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metoda Faktor Pertumbuhan (Growth Factor Methods)</li> <li>2. Metode Sintesis/ Analisis (Sintetic Method/Analytical)</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metoda Faktor Pertumbuhan (Growth Factor Methods)</li> <li>2. Metode Sintesis/ Analisis (Sintetic Method/Analytical)</li> </ol>	10%
13	Pilihan Moda Transporiontas (Moda Choice/Moda Split)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna Jasa Transportasi</li> <li>2. Bentuk Alat (Moda) Transportasi</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna Jasa Transportasi</li> <li>2. Bentuk Alat (Moda) Transportasi</li> </ol>	10%
14	Pilihan Rute (Route Choice)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur Pilihan Rute</li> <li>2. Pengelompokan Model Pilihan</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur Pilihan Rute</li> <li>2. Pengelompokan Model</li> </ol>	10%

						Pilihan	
15	Penyelenggaraan Transportasi	1. Angkutan Penumpang 2. Angkutan Barang 3. Transportasi Dan Lingkungan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	1. Angkutan Penumpang 2. Angkutan Barang 3. Transportasi Dan Lingkungan	5%
16	Ujian Akhir Semester (UAS)						

**\*\*)** Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.

#### Daftar Referensi:

1. Hidayati, Nurul. Ika S, Zilhardi I. 2018. *Sistem Transportasi dan Rekayasa Lalu Lintas*, Surakarta: Muhammadiyah University Press
2. Khisty, C. Jotin .B. Kent Lall. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*/Edisi ke-3/Jilid 1, Jakarta: Erlangga.
3. Miro, Fidel. 2002. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
4. Miro, Fidel. 2012. *Pengantar Sistem Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
5. Tamin, Ofyar Z. 1997. *Perencanaan & Pemodelan Transportasi*, Bandung: ITB.

#### Tugas mahasiswa dan penilaiannya

##### 1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
4	Teknologi Transportasi	Mandiri	Tugas dalam menjelaskan 3 tipe kota terbentuk oleh adanya kemajuan teknologi transportasi	1 minggu	Kesuaian, Ketepatan waktu	Memahami Teknologi Transportasi	5 %
		Terstruktur					
7	Pengaruh peningkatan transportasi terhadap tata guna lahan	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung Aksesibilitas dan Mobilitas	1 minggu	Kesuaian, Ketepatan waktu	Memahami Aksesibilitas dan mobilitas	5 %
		Terstruktur					
11	Perencanaan Transportasi 4 Tahap	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung Trip Generation, Trip Distribution, Moda Choice dan Route Choice	4 minggu	Kesuaian, Ketepatan Waktu	Memahami perencanaan transportasi 4 tahap	10%
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur

1. Penilaian
  - a) Aspek Penilaian
    - (1) Sikap
    - (2) Pengetahuan
    - (3) Keterampilan
    - (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.
  - b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi
    - (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
    - (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
    - (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
    - (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
    - (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
    - (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Jakarta, 25 September 2023

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.

Dosen Pengampu/ Penanggungjawab MK



Hikma Dewita, S.T., M.T.



**DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2021/2022**

**UTAMA/F.A/U/001**

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530  
 Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634  
 Fax : (021) 789 0966  
 Email : info@jagakarsa.ac.id  
 Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Sipil  
 Kode dan Mata Kuliah : 51B044/Sistem Transportasi  
 Smt / SKS / W. Kuliah : V (Lima) / 2 (dua) / A Pagi ( Selasa, 10.00-11.20 WIB)

Dosen : Hikma Dewita, ST., MT.  
 Tgl. Kuliah pertama dan terakhir : :

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																	Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					18	19		20	Jumlah	Huruf				
			-	-	√	-	√	-	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20%	20%	25%	35%	100%
1	18510015	Des Wakur	-	-	√	-	√	-	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	13	10	18	28	68	C	Lulus
2	21510002	Dominikus Ola Ama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20	16	20	30	86	A	Lulus
3	23517019	Irvan Romy Setiawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20	16	20	30	86	A	Lulus	
4	23517024	Sutan Alief Vieri	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	16	14	20	30	80	A	Lulus	

**Keterangan :**

√ : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
'- : Absen Perkuliahan	<b>UTS</b> : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	<b>UAS</b> : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	<b>Ket</b> : Lulus / Tidak Lulus

**PENILAIAN**

0 - 44	=	E
45 - 55	=	D
56 - 69	=	C
70 - 79	=	B
80 - 100	=	A

Jakarta, 23 Januari 2024

Dosen Pengampu

Ketua Prgram Studi

Hikma Dewita, S.T., M.T.

Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.



# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA

LEMBAGA PENJAMINAN MUTU






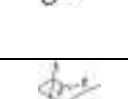




LEMBAR MONITORING PERKULIAHAN

FORM : UTAMA/ F.A/ U/ 002

**PROGRAM STUDI** : Teknik Sipil S1  
**SEMESTER** : V A (Pagi)  
**TAHUN AJARAN** : GANJIL 2023/2024

**KODE/ MATAKULIAH/ SKS** : 51B044/Sistem Transportasi/2  
**DOSEN PENGAMPU** : Hikma Dewita, ST.MT

PERTEMUAN KE	HARI/ TANGGAL	POKOK BAHASAN	URAIAN MATERI BAHASAN	JUMLAH MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN	KONTROL/ MONITORING	
						PROGRAM STUDI	UNIT JAMINAN MUTU
1	26/09/2023	Mahasiswa mampu memahami tentang pengantar sistem transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian Sistem Transportasi</li> <li>Karakteristik Sistem Transportasi</li> <li>Sistem Transportasi Darat, Laut, &amp; Udara</li> <li>Transportasi Maksud dan Tujuan Sistem</li> </ol>	2		KOMENTAR PROGRAM STUDI	KOMENTAR UJM
						Sesuai	Sesuai
2	3/10/2023	Mahasiswa mampu memahami tentang Sistem Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pergerakan dan Transportasi</li> <li>Alasan Terjadinya Pergerakan</li> <li>Sebab Terjadinya Pergerakan</li> <li>Permasalahan Transportasi di Negara Berkembang</li> <li>Ruang Lingkup Sistem Transportasi</li> <li>Peran Transportasi di Masyarakat</li> </ol>	2		Sesuai	Sesuai
3	10/10/2023	Mahasiswa mampu memahami pengembangan transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faktor Penentu Pengembangan Transportasi</li> <li>Sistem Transportasi yang dikembangkan di Indonesia</li> <li>Sistem Transportasi Nasional</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
4	17/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Teknologi Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Transportasi Dan Syarat Teknologi Transportasi</li> <li>Indikator &amp; Karakteristik teknologi</li> <li>Perkembangan Transportasi Darat, Laut, dan Udara</li> <li>Pengaruh Perkembangan Teknologi Transportasi Terhadap Kehidupan Manusia</li> <li>Tugas</li> </ol>	3		Sesuai	Sesuai
5	24/10/2023	Mahasiswa mampu memahami tentang komponen transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Komponen-komponen Transportasi</li> <li>Sarana Transportasi</li> <li>Prasarana Transportasi</li> <li>Sistem Pengendalian Pergerakan</li> <li>Kriteria Kinerja</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
6	31/10/2023	Pengantar Perencanaan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arti Perencanaan</li> <li>Tujuan Perencanaan Transportasi</li> <li>Perencanaan sebagai suatu proses</li> </ol>	3		Sesuai	Sesuai

7	7/11/2023	Pendekatan Perencanaan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pendekatan Sistem(langkah-langkah)</li> <li>2 Analisa Interaksi Tata Guna Lahan (Sistem Aktivas)</li> <li>3 Akseibilitas dan Mobilitas</li> <li>4 Konsep Ruang Lingkup Perencanaan Transportasi</li> <li>5 Latihan dan Tugas</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
8	21/11/2023	<b>UTS (Ujian Tengah Semester)</b>		4		Sesuai	Sesuai
9	14/11/2023	Perencanaan dan Pemodelan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Definisi Model</li> <li>2 Konsep Permodelan</li> <li>3 Model Statistik – Matematik</li> <li>4 Model Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
10	28/11/2023	Perencanaan Transportasi 4 Tahap	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pembangkitan Perjalanan</li> <li>2 Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)</li> <li>3 Pilihan Moda Transportasi (Moda Choice/ Moda Split)</li> <li>4 Pilihan Rute (Route Choice)</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
11	5/12/2023	Pembangkitan Perjalanan (Trip Generation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Produksi Perjalanan (Trip Production)</li> <li>2 Penarik Perjalanan (Trip Attraction)</li> <li>3 Basis Perjalanan</li> <li>4 Pendekatan Analisis</li> <li>5 Metode Analisis</li> <li>6 Latihan dan Tugas</li> </ol>	3		Sesuai	Sesuai
12	12/12/2023	Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Metoda Faktor Pertumbuhan (Growth Factor Methods)</li> <li>2 Metode Sintesis/ Analisis (Sintetic Method/Analytical)</li> </ol>	2		Sesuai	Sesuai
13	19/12/2023	Pilihan Moda Transportasi (Moda Choice/Moda Split)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pengguna Jasa Transportasi</li> <li>2 Bentuk Alat (Moda) Transportasi</li> </ol>	3		Sesuai	Sesuai
14	29/12/2023	Pilihan Rute (Route Choice)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prosedur Pilihan Rute</li> <li>2 Pengelompokan Model Pilihan</li> </ol>	3		Sesuai	Sesuai
15	5/1/2024	Penyelenggaraan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Angkutan Penumpang</li> <li>2 Angkutan Barang</li> <li>3 Transportasi Dan Lingkungan</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
16	16/1/2024	<b>UAS (Ujian Akhir Semester)</b>		4		Sesuai	Sesuai

Dosen Pengampu



Hikma Dewita, ST.MT

Jakarta, 23 Januari 2024  
Ketua Program Studi



Bertinus Simanihুরু, ST.MT





**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPILS-1**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2020	<b>No. Revisi</b> 04	<b>Hal</b> 1 dari 8	<b>Tanggal Terbit</b> 19 Agustus 2020
Matakuliah : Sistem Transportasi	Semester V	sks: 2	Kode MK: 51B044
Mata Kuliah Prasyarat **)	: Probabilitas & Statistika, Rekayasa Lalu Lintas		
Dosen Pengampu/Penanggunjawab	: Hikma Dewita, S.T., M.T		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>c. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li><li>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li><li>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>f. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</li><li>g. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>h. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li><li>i. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li><li>j. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li></ul> <p>b. Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan peran cangan sistem, proses, produk atau komponen;</li><li>b. menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau komponen;</li><li>c. menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;</li><li>d. menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.</li></ul> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</li><li>b. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk</li></ul>		

	<p>menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>c. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>d. mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>e. mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>a. mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (<i>complex engineering problem</i>);</p> <p>b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;</p> <p>c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa;</p> <p>d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks dengan memperhatikan faktor-faktorekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>);</p> <p>e. mampu merancang sistem, proses, dan komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;</p> <p>f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa.</p>
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian teknik sipil secara mandiri.</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu menguasai konsep, teori dan prinsip dasar Sistem Transportasi;</li> <li>2. mahasiswa mampu menguasai Peraturan yang melandasi Prasarana, Sarana dan Manajemen Transportasi;</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami sistem transportasi dan pengembangan transportasi</li> <li>2. mahasiswa mampu memahami Teknologi transportasi dan Komponen-komponen Transportasi</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami Pengantar Perencanaan Transportasi dan Pendekatan Perencanaan Transportasi</li> <li>4. mahasiswa mampu memahami Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Perencanaan Transportasi 4 tahap</li> </ol>

	<p>d. Keterampilan Khusus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mahasiswa mampu memahami alasan dan sebab terjadinya pergerakan serta faktor penentu pengembangan sistem transportasi.</li> <li>2. mahasiswa mampu mengetahui indikator dan karakteristik teknologi, sarana dan prasarana serta sistem pengendalian pergerakan</li> <li>3. mahasiswa mampu memahami pendekatan sistem (langkah-langkah), analisa interaksi tata guna lahan (sistem aktivas), aksesibilitas dan mobilitas., konsep ruang lingkup perencanaan transportasi</li> <li>4. mahasiswa mampu menganalisa dan mengkaji 4 (empat) tahap perencanaan transportasi</li> </ol>						
Deskripsi Matakuliah		: Tujuan mata kuliah ini agar mahasiswa mampu menganalisis secara konseptual dan dapat menerapkan secara prosedural metode-metode yang digunakan.. Mata Kuliah ini mempelajari secara komprehensif dalam mengevaluasi perencanaan transportasi 4 (empat) tahap					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami tentang pengantar sistem transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Sistem Transportasi</li> <li>2. Karakteristik Sistem Transportasi</li> <li>3. Sistem Transportasi Darat, Laut, &amp; Udara</li> <li>4. Maksud dan Tujuan Sistem Transportasi</li> </ol>	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Sistem Transportasi</li> <li>2. Karakteristik Sistem Transportasi</li> <li>3. Sistem Transportasi Darat, Laut, &amp; Udara</li> <li>4. Maksud dan Tujuan Sistem Transportasi</li> </ol>	5%
2	Mahasiswa mampu memahami tentang Sistem Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pergerakan dan Transportasi</li> <li>2. Alasan Terjadinya Pergerakan</li> <li>3. Sebab Terjadinya Pergerakan</li> <li>4. Permasalahan Transportasi di Negara Berkembang</li> <li>5. Ruang Lingkup Sistem Transportasi</li> <li>6. Peran Transportasi di Masyarakat</li> </ol>	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pergerakan dan Transportasi</li> <li>2. Alasan Terjadinya Pergerakan</li> <li>3. Sebab Terjadinya Pergerakan</li> <li>4. Permasalahan Transportasi di Negara Berkembang</li> <li>5. Ruang Lingkup Sistem Transportasi</li> <li>6. Peran Transportasi di Masyarakat</li> </ol>	5%
3	Mahasiswa mampu memahami pengembangan transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor Penentu Pengembangan Transportasi</li> <li>2. Sistem Transportasi yang dikembangkan</li> </ol>	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	<p>Menguraikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor Penentu Pengembangan Transportasi</li> <li>2. Sistem Transportasi</li> </ol>	5%

		di Indonesia 3. Sistem Transportasi Nasional				yang dikembangkan di Indonesia 3. Sistem Transportasi Nasional	
4	Mahasiswa mampu memahami Teknologi Transportasi	1. Teknologi Transportasi Dan Syarat Teknologi Transportasi 2. Indikator & Karakteristik teknologi 3. Perkembangan Transportasi Darat, Laut, dan Udara 4. Pengaruh Perkembangan Teknologi Transportasi Terhadap Kehidupan Manusia	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Teknologi Transportasi Dan Syarat Teknologi Transportasi 2. Indikator & Karakteristik teknologi 3. Perkembangan Transportasi Darat, Laut, dan Udara 4. Pengaruh Perkembangan Teknologi Transportasi Terhadap Kehidupan Manusia	5%
5	Mahasiswa mampu memahami tentang komponen transportasi	1. Komponen-komponen Transportasi 2. Sarana Transportasi 3. Prasarana Transportasi 4. Sistem Pengendalian Pergerakan 5. Kriteria Kinerja	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Komponen-komponen Transportasi 2. Sarana Transportasi 3. Prasarana Transportasi 4. Sistem Pengendalian Pergerakan 5. Kriteria Kinerja	5%
6	Pengantar Perencanaan Transportasi	1. Arti Perencanaan 2. Tujuan Perencanaan Transportasi 3. Perencanaan sebagai suatu proses	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Arti Perencanaan 2. Tujuan Perencanaan Transportasi 3. Perencanaan sebagai suatu proses	5%
7	Pendekatan Perencanaan Transportasi	1. Pendekatan Sistem (langkah-langkah) 2. Analisa Interaksi Tata Guna Lahan (Sistem Aktivas)	Kuliah dan Diskusi secara Daring (Zoom/ Google Classroom)	100	Pengumpulan data	Menguraikan 1. Pendekatan Sistem (langkah-langkah) 2. Analisa Interaksi Tata Guna Lahan (Sistem	5%

		3. Akseibilitas dan Mobilitas 4. Konsep Ruang Lingkup Perencanaan Transportasi				Aktivas) 3. Akseibilitas dan Mobilitas 4. Konsep Ruang Lingkup Perencanaan Transportasi	
8	UTS (Ujian Tengah Semester)						
9	Perencanaan dan Pemodelan Transportasi	1. Definisi Model 1 Konsep Permodelan 2 Model Statistik – Matematik 3 Model Tata Guna Lahan (system Aktifas)-Sistem Transportasi	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraika 1. Definisi Model 2. Konsep Permodelan 3. Model Statistik – Matematik 4. Model Tata Guna Lahan (sistem Aktifas)-Sistem Transportasi	10%
10	Perencanaan Transpotasi 4 Tahap	1. Pembangkitan Perjalanan 2. Sebaran Perjalanan (Trip Distribution) 3. Pilihan Moda Transportasion (Moda Choice/Moda Split) 4. Pilihan Rute (Route Choice)	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraika 1. Pembangkitan Perjalanan 2. Sebaran Perjalanan (Trip Distribution) 3. Pilihan Moda Transportasion (Moda Choice/Moda Split) 4. Pilihan Rute (Route Choice)	10%
11	Pembangkitan Perjalanan (Trip Generation)	1. Produksi Perjalanan (Trip Production) 2. Penarik Perjalanan (Trip Attraction) 3. Basis Perjalanan 4. Pendekatan Analisis 5. Metode analisis	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Produksi Perjalanan (Trip Production) 2. Penarik Perjalanan (Trip Attraction) 3. Basis Perjalanan 4. Pendekatan Analisis 5. Metode analisis	10%
12	Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)	1. Metoda Faktor Pertumbuhan (Growth Factor Methods) 2. Metode Sintesis/ Analisis (Sintetic Method/Analytical)	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1. Metoda Faktor Pertumbuhan (Growth Factor Methods) 2. Metode Sintesis/ Analisis (Sintetic Method/Analytical)	10%
13	Pilihan Moda Transporiontas	1. Pengguna Jasa	Perkuliahan	100	Keaktifan	Menguraikan	10%

	(Moda Choice/Moda Split)	Transportasi 2. Bentuk Alat (Moda) Transportasi	tatap muka dan diskusi		tanya jawab	1.Pengguna Jasa Transportasi 2.Bentuk Alat (Moda) Transportasi	
14	Pilihan Rute (Route Choice)	1. Prosedur Pilihan Rute 2. Pengelompokan Model Pilihan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	Menguraikan 1.Prosedur Pilihan Rute 2.Pengelompokan Model Pilihan	10%
15	Penyelenggaraan Transportasi	1. Angkutan Penumpang 2. Angkutan Barang 3. Transportasi Dan Lingkungan	Perkuliahan tatap muka dan diskusi	100	Keaktifan tanya jawab	1.Angkutan Penumpang 2.Angkutan Barang 3.Transportasi Dan Lingkungan	5%
16	Ujian Akhir Semester secara Daring (Zoom/ Google Classroom)						

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Hidayati,Nurul. Ika S, Zilhardi I. 2018. *Sistem Transportasi dan Rekayasa Lalu Lintas*, Surakarta:Muhammadiyah University Press
2. Khisty,C.Jotin .B. Kent Lall. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*/Edisi ke-3/Jilid 1, Jakarta:Erlangga.
3. Miro,Fidel. 2002. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta:Erlangga.
4. Miro,Fidel. 2012. *Pengantar Sistem Transportasi*. Jakarta:Erlangga.
5. Tamin,Ofyar Z. 1997. *Perencanaan & Pemodelan Transportasi*, Bandung:ITB.

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
4	Teknologi Transportasi	Mandiri	Tugas dalam menjelaskan 3 tipe kota terbentuk oleh adanya kemajuan teknologi transportasi	1 minggu	Kesuaian, Ketepatan waktu	Memahami Teknologi Transportasi	5 %
		Terstruktur					
7	Pengaruh peningkatan transportasi terhadap tata guna lahan	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung Aksesibilitas dan Mobilitas	1 minggu	Kesuaian, Ketepatan waktu	Memahami Aksesibilitas dan mobilitas	5 %
		Terstruktur					
11	Perencanaan Transportasi 4 Tahap	Mandiri	Latihan dan tugas menghitung Trip Generation, Trip Distribution, Moda Choice	4 minggu	Kesuaian , Ketepatan Waktu	Memahami perencanaan transportasi 4 tahap	10%

			dan Route Choice				
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur

1. Penilaian

a) Aspek Penilaian

- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Jakarta, 25 September 2023

Mengetahui  
Ketua Program Studi

Dosen Pengampu/ Penanggungjawab MK



Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.



Hikma Dewita, S.T., M.T.



## DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GENAP T.A 2021/2022

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530

Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634

Fax : (021) 789 0966

Email : info@jagakarsa.ac.id

Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : Teknik Sipil

Kode dan Mata Kuliah : 51B044/Sistem Transportasi

Smt / SKS / W. Kuliah : V (Lima) / 2 (dua) / C Sore (Rabu, 16.30-18.10 WIB)

Dosen : Hikma Dewita, ST., MT.

Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : :

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																		Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					19	20		Jumlah	Huruf
1	19510041	Abdurrohman	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√					20%	20%	25%	35%	77	B	Lulus
2	20510001	Gilang Ramadhan	-	-	√	-	-	√	-	√	-	-	-	-	-	√	-						5	0	0	0	5	E	Tidak Lulus
3	21510001	Alif Ihsan Syahroni	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					20	16	20	30	86	A	Lulus
4	21510009	Daniel S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√					19	16	20	30	85	A	Lulus
5	22517023	M. Bimo S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	√				16	16	20	30	82	A	Lulus
6	23517023	Samsul Arifin	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					13	16	21	30	80	A	Lulus
7	23517025	Theo Haganta	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√					16	16	20	28	80	A	Lulus

Keterangan :	
√ : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
- : Absen Perkuliahan	UTS : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	UAS : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	Ket : Lulus / Tidak Lulus

PENILAIAN			
0	-	44	= E
45	-	55	= D
56	-	69	= C
70	-	79	= B
80	-	100	= A

Jakarta, 23 Januari 2024

Dosen Pengampu

Hikma Dewita, S.T., M.T.

Ketua Prpgram Studi

Ir. Bertinus Simanihuruk, M.T.





# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA


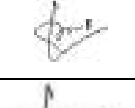

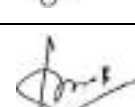
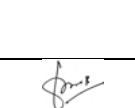





## LEMBAGA PENJAMINAN MUTU LEMBAR MONITORING PERKULIAHAN

FORM : UTAMA/ F.A/ U/ 002

**PROGRAM STUDI** : Teknik Sipil S1  
**SEMESTER** : V C (Sore)  
**TAHUN AJARAN** : GANJIL 2023/2024

**KODE/ MATAKULIAH/ SKS** : 51B044/Sistem Transportasi/2  
**DOSEN PENGAMPU** : Hikma Dewita, ST.MT

PERTEMUAN KE	HARI/ TANGGAL	POKOK BAHASAN	URAIAN MATERI BAHASAN	JUMLAH MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN	KONTROL/ MONITORING	
						PROGRAM STUDI	UNIT JAMINAN MUTU
1	27/9/2023	Mahasiswa mampu memahami tentang pengantar sistem transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian Sistem Transportasi</li> <li>Karakteristik Sistem Transportasi</li> <li>Sistem Transportasi Darat, Laut, &amp; Udara</li> <li>Transportasi Maksud dan Tujuan Sistem</li> </ol>	3		KOMENTAR PROGRAM STUDI	KOMENTAR UJM
						Sesuai	Sesuai
2	4/10/2023	Mahasiswa mampu memahami tentang Sistem Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pergerakan dan Transportasi</li> <li>Alasan Terjadinya Pergerakan</li> <li>Sebab Terjadinya Pergerakan</li> <li>Permasalahan Transportasi di Negara Berkembang</li> <li>Ruang Lingkup Sistem Transportasi</li> <li>Peran Transportasi di Masyarakat</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
3	11/10/2023	Mahasiswa mampu memahami pengembangan transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faktor Penentu Pengembangan Transportasi</li> <li>Sistem Transportasi yang dikembangkan di Indonesia</li> <li>Sistem Transportasi Nasional</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai
4	18/10/2023	Mahasiswa mampu memahami Teknologi Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Transportasi Dan Syarat Teknologi Transportasi</li> <li>Indikator &amp; Karakteristik teknologi</li> <li>Perkembangan Transportasi Darat, Laut, dan Udara</li> <li>Pengaruh Perkembangan Teknologi Transportasi Terhadap Kehidupan Manusia</li> <li>Tugas</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
5	25/10/2023	Mahasiswa mampu memahami tentang komponen transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Komponen-komponen Transportasi</li> <li>Sarana Transportasi</li> <li>Prasarana Transportasi</li> <li>Sistem Pengendalian Pergerakan</li> <li>Kriteria Kinerja</li> </ol>	5		Sesuai	Sesuai
6	1/11/2023	Pengantar Perencanaan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arti Perencanaan</li> <li>Tujuan Perencanaan Transportasi</li> <li>Perencanaan sebagai suatu proses</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai

7	8/11/2023	Pendekatan Perencanaan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pendekatan Sistem(langkah-langkah)</li> <li>2 Analisa Interaksi Tata Guna Lahan (Sistem Aktivas)</li> <li>3 Akseibilitas dan Mobilitas</li> <li>4 Konsep Ruang Lingkup Perencanaan Transportasi</li> <li>5 Latihan dan Tugas</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai
8	15/11/2022	<b>UTS (Ujian Tengah Semester)</b>		7		Sesuai	Sesuai
9	22/11/2022	Perencanaan dan Pemodelan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Definisi Model</li> <li>2 Konsep Permodelan</li> <li>3 Model Statistik – Matematik</li> <li>4 Model Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai
10	29/11/2023	Perencanaan Transportasi 4 Tahap	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pembangkitan Perjalanan</li> <li>2 Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)</li> <li>3 Pilihan Moda Transportasi (Moda Choice/ Moda Split)</li> <li>4 Pilihan Rute (Route Choice)</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
11	6/12/2023	Pembangkitan Perjalanan (Trip Generation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Produksi Perjalanan (Trip Production)</li> <li>2 Penarik Perjalanan (Trip Attraction)</li> <li>3 Basis Perjalanan</li> <li>4 Pendekatan Analisis</li> <li>5 Metode Analisis</li> <li>6 Latihan dan Tugas</li> </ol>	4		Sesuai	Sesuai
12	13/12/2023	Sebaran Perjalanan (Trip Distribution)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Metoda Faktor Pertumbuhan (Growth Factor Methods)</li> <li>2 Metode Sintesis/ Analisis (Sintetic Method/Analytical)</li> </ol>	3		Sesuai	Sesuai
13	20/12/2023	Pilihan Moda Transportasi (Moda Choice/Moda Split)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pengguna Jasa Transportasi</li> <li>2 Bentuk Alat (Moda) Transportasi</li> </ol>	5		Sesuai	Sesuai
14	27/12/2023	Pilihan Rute (Route Choice)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prosedur Pilihan Rute</li> <li>2 Pengelompokan Model Pilihan</li> </ol>	6		Sesuai	Sesuai
15	3/1/2024	Penyelenggaraan Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Angkutan Penumpang</li> <li>2 Angkutan Barang</li> <li>3 Transportasi Dan Lingkungan</li> </ol>	7		Sesuai	Sesuai
16	17/1/2024	<b>UAS (Ujian Akhir Semester)</b>		6		Sesuai	Sesuai

Dosen Pengampu



Hikma Dewita, ST.MT

Jakarta, 23 Januari 2024  
Ketua Program Studi



Bertinus Simanihuruk, ST.MT