



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS TEKNIK
Program Studi Teknik Sipil

**Kode
Dokumen
33**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Geometri Jalan Raya (+Tugas JaLan Raya)	TES 2101		Teori = 2 sks	Praktik = 1 sks	III	Agustus 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Direktur Direktorat Pengembangan Pendidikan		Ketua LINK-UP USU	
	Ir. Adina Sari Lubis, S.T., M.T. 196804291995122001		Dr. Muhammad Anggia Muchtar, S.T., MMIT. 198001102008011010		Prof. Dr. Dwi Suryanto 196404091994031003	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK					
	CPL 2	Mampu berpikir logis, sistematis, dan inovatif secara bermutu dan terukur, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian, melakukan evaluasi diri, dan menjaga dokumentasi untuk mencegah plagiasi dalam analisis dan pengaplikasian rekayasa dalam bidang Teknik Sipil				
	CPL 3	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa, merumuskan alternatif solusi, dan melakukan aktivitas rekayasa dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan di bidang Teknik Sipil				
	CPL 5	Mampu memilih dan memanfaatkan sumber daya perangkat teknologi informasi dan komputasi terkini yang relevan sesuai dengan bidang Teknik Sipil				
	CPL 6	Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku dalam perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan bidang Teknik Sipil				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
Mahasiswa mampu merencanakan geometrik jalan raya dengan lengkung horizontal dan lengkung vertikal berdasarkan standar dan peraturan-peraturan yang ada beserta seluruh kelengkapannya.						
a. Mampu membuat plot rencana jalan pada daerah galian, timbunan atau kombinasi dari keduanya dan mampu menghitung potongan melintang permukaan tanah alami dari informasi survei yang diketahui,						
b. Mampu mendesain dan menghitung alinemen horizontal dan vertikal jalan sesuai dengan kriteria yang relevan,						

c. Mampu merancang kurva kombinasi alinemen vertikal dan horizontal, d. Mengetahui, memahami, menganalisis, dan merancang geometri jalan, baik rural area maupun urban area sebagai salah satu kemampuan dasar yang diperlukan dalam perancangan jalan.																	
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)																	
Sub-CPMK1	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan pengenalan jaringan jalan																
Sub-CPMK2	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep hirarki dan fungsi jaringan jalan serta dasar-dasar teknik lalu lintas																
Sub-CPMK3	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang kriteria perancangan jalan																
Sub-CPMK4	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang hal-hal yang berkaitan dengan alinemen horizontal dalam hubungannya dengan perencanaan geometrik jalan																
Sub-CPMK5	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat merencanakan jenis-jenis lengkung horizontal																
Sub-CPMK6	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menghitung tambahan lebar perkerasan yang dibutuhkan dalam tikungan																
Sub-CPMK7	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat merancang stationing pada jalan raya																
Sub-CPMK8	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menghitung panjang jalan serta menggambarkan diagram super elevasinya																
Sub-CPMK9	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menggambar longitudinal section																
Sub-CPMK10	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh dalam perencanaan geometrik jalan																
Sub-CPMK11	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat merencanakan potongan melintang jalan (cross section) dan menghitung galian dan timbunan																
Sub-CPMK12	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang drainase jalan dan perlengkapan jalan.																
Korelasi CPL dengan CPMK	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CPL1</th> <th>CPL2</th> <th>CPL3</th> <th>CPL4</th> <th>CPL5</th> <th>CPL6</th> <th>CPLn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPLn	CPMK		√	√		√	√	
		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPLn									
CPMK		√	√		√	√											
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Geometri Jalan Raya merupakan mata kuliah dasar bagi mahasiswa Departemen Teknik Sipil yang berisi teori dasar merencanakan geometrik jalan raya.																
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Konsep hirarki dan fungsi jaringan jalan, dasar-dasar teknik lalu lintas, kriteria perancangan jalan, alinemen horizontal, jenis-jenis lengkung horizontal, tambahan lebar perkerasan yang dibutuhkan dalam tikungan, stationing pada jalan raya, diagram super elevasi, longitudinal section, alinemen vertikal, potongan melintang jalan (cross section), galian dan timbunan, drainase jalan, dan perlengkapan jalan.																

Pustaka		<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> Perundang-undangan Indonesia: <ol style="list-style-type: none"> Undang-undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan Undang-Undang No. 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya Peraturan Pemerintah No. 34 tahun 2006 tentang Jalan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 14 Tahun 2010 tentang Standar Pelayanan Minimum Jalan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan Standar Desain Nomor UM.01.11-Bt/35 Tahun 2015 tentang Gambar Tipikal Penampang Jalan dan Bangunan Pelengkap Jalan yang berwawasan Lingkungan, Berkeselamatan dan Responsif Gender Sukirman, S., 1994, Dasar Dasar Perencanaan Geometrik Jalan, Penerbit Nova, Bandung Departemen Pekerjaan Umum, 2021, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Hendarto S, 2001, Perancangan Geometrik Jalan, Penerbit ITB, Bandung Departemen Pekerjaan Umum, 2004, Pedoman Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan No. RSNI T-14-2004 Suwardo dan Haryanto I., 2016, Perancangan Geometrik Jalan, Standar dan Dasar-Dasar Perancangan, Gajah Mada University Press, Yogyakarta (buku wajib) Soal Tugas Jalan Raya: https://docs.google.com/document/d/1G24QNMDrkH3IRlwV-MwOmPJBt9dpGIQq52WD8eiVjps/edit?usp=sharing 					
		<p>Pendukung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metode Pembelajaran SCL & Pedoman Mengumpulkan Tugas : https://drive.google.com/file/d/1s-9a7d4BNbWf2Xd9e17mQ59uYdv5k2eN/view?usp=sharing Aplikasi Mendeley : https://drive.google.com/file/d/1OEUpH36ZP_kbhXPQXbAt01SUmXha6BU2/view?usp=sharing 					
Dosen Pengampu		Ir. Irwan S. Sembiring, ST, MT./ Ir. Adina Sari Lubis, S.T., M.T/ Derry Wiliyanda. Nasution, ST, MT./ Ir. Indra Jaya Pandia, MT.					
Matakuliah Bersyarat		Tidak ada					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK1: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang pengenalan jaringan jalan	Individu menjelaskan pengenalan jaringan jalan	Kriteria: Menjelaskan pengenalan jaringan jalan Bentuk:	BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami RPS dan SAP, Kontrak	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen.	Pokok Bahasan: 1. Perencanaan Sistem Transportasi 2. Prasarana Transportasi	2%

			Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan KUIS	perkuliahan, dan materi pembelajaran. Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id	2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. Media: Power Point Presentation (PPT), Infocus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Self-Paced Learning	3. Penggunaan Istilah Jalan	
2	Sub-CPMK2: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep hirarki dan fungsi jaringan jalan serta dasar-dasar teknik lalu lintas	Individu menjelaskan konsep hirarki dan fungsi jaringan jalan serta dasar-dasar teknik lalu lintas	Kriteria: Menjelaskan konsep hirarki dan fungsi jaringan jalan serta dasar-dasar teknik lalu lintas Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UTS, mengerjakan tugas BAB I	BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran PT [(1x(3x60"))] Task 1: Mengerjakan tugas BAB I : PENDAHULUAN • Defenisi tentang jalan • Sistem Jaringan Jalan • Hirarki Jalan	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. Media: Power Point Presentation (PPT), Infocus	Pokok Bahasan: 1. Sistem Jaringan Jalan 2. Hirarki Jalan 3. Klasifikasi jalan 4. Elemen Lalu Lintas 5. Karakteristik Lalu Lintas	3%

				<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi jalan • Elemen Lalu Lintas • Karakteristik Lalu Lintas <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning 		
3	<p>Sub-CPMK3:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang kriteria perancangan jalan</p>	<p>Individu menjelaskan tentang kriteria perancangan jalan</p>	<p>Kriteria: Menjelaskan tentang kriteria perancangan jalan</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UTS, mengerjakan tugas BAB II</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 2: Mengerjakan tugas BAB II : LINTASAN (soal no.1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat grid pada peta dengan jarak 100m x 100m, • Merencanakan lintasan berdasarkan tabel 1 (lihat soal) • Membuat perhitungan koordinat dan sketsa 	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. 4. Asistensi Task 1 <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Dosen 2. Discussion 3. Project Base Learning 	<p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap kegiatan perencanaan 2. Perancangan geometrik jalan 3. Parameter Perencanaan Geometrik Jalan 4. Peta Kontur 5. Jarak Pandang 	5%

				Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id			
4	Sub-CPMK4: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang hal-hal yang berkaitan dengan alinemen horizontal dalam hubungannya dengan perencanaan geometrik jalan	Individu menentukan hal-hal yang berkaitan dengan alinemen horizontal dalam hubungannya dengan perencanaan geometrik jalan	Kriteria: menentukan alinemen horizontal dalam hubungannya dengan perencanaan geometrik jalan Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UTS, mengerjakan tugas BAB III	BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran PT [(1x(3x60"))] Task 3: Mengerjakan tugas BAB III : ALINEMEN HORIZONTAL PELEBARAN TIKUNGAN (soal no.2): Menentukan koordinat setiap peralihan lintasan (<i>point of intersection</i>) serta sudutnya, Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. 4. Asistensi Task 2 Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning	Pokok Bahasan: Alinemen horizontal : • Defenisi alinemen horizontal • Dasar perencanaan alinemen horizontal • Gaya sentrifugal • Rumus lengkung horizontal • Nilai batasan perencanaan alinemen horizontal • Lengkung transisi • Bentuk lengkung transisi	5%
5-6	Sub-CPMK5: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat	Individu merencanakan jenis-jenis lengkung horizontal	Kriteria: merencanakan jenis-jenis lengkung horizontal Bentuk:	BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen.	Pokok Bahasan: Jenis-jenis lengkung horizontal : 1. Tikungan lingkaran	15%

	merencanakan jenis-jenis lengkung horizontal		Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UTS, mengerjakan tugas BAB III	<p>PT [(1x(3x60"))] Task 4: Melanjutkan mengerjakan tugas BAB III: ALINEMEN HORIZONTAL PELEBARAN TIKUNGAN (soal no. 2): Merencanakan tikungan di setiap PI (FC, SCS, atau SS)</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. 4. Asistensi Task 3 dan Task 4</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning</p>	<p>2. Tikungan spiral-lingkaran spiral (spiral-circle-spiral) 3. Tikungan spiral (spiral-spiral) 4. Tikungan balik dan gabungannya</p>	
7	<p>Sub-CPMK6: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menghitung tambahan lebar perkerasan yang dibutuhkan dalam tikungan</p>	Individu menghitung tambahan lebar perkerasan yang dibutuhkan dalam tikungan	<p>Kriteria: Menghitung tambahan lebar perkerasan yang dibutuhkan dalam tikungan</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UTS, mengerjakan tugas BAB III</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 5: Melanjutkan mengerjakan tugas BAB III: ALINEMEN HORIZONTAL & PELEBARAN</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. 4. Asistensi Task 4</p> <p>Media:</p>	<p>Pokok Bahasan: Tambahan lebar perkerasan: • Ukuran dan dimensi kendaraan • Pelebaran pada tikungan</p>	5%

				TIKUNGAN (soal no. 3): Menghitung kebutuhan penambahan pelebaran tikungan (jika ada) Moda (Learning Management System): learning@usu.ac.id	Power Point Presentation (PPT) Infocus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning		
8	MID SEMESTER EXAMINATION						15%
9	Sub-CPMK7: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat merancang stationing pada jalan raya	Individu merancang stationing pada jalan raya	Kriteria: merancang stationing pada jalan raya Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB IV	BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran PT [(1x(3x60"))] Task 6: mengerjakan tugas BAB IV : STATIONING (soal no.4): Merancang stationing dengan jarak interval 50 m di bagian lurus dan 25 m di bagian tikungan Moda (Learning Management System): learning@usu.ac.id	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran 4. Asistensi Task 5 Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion	Pokok Bahasan: • Metode penomoran • Penomoran pada tikungan	5%

					3. Project Base Learning		
10	<p>Sub-CPMK8:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menghitung panjang jalan serta menggambarkan diagram super elevasinya</p>	<p>Individu menghitung panjang jalan serta menggambarkan diagram super elevasinya</p>	<p>Kriteria: menghitung panjang jalan serta menggambarkan diagram super elevasinya</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB V</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 7: Mengerjakan tugas BAB V : DIAGRAM SUPERELEVASI (soal no. 5): Menghitung panjang jalan dari titik awal hingga titik akhir, serta menggambarkan diagram super-elevasinya</p> <p>Moda (Learning Management System): learning@usu.ac.id</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. 4. Asistensi Task 6 <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning 	<p>Pokok Bahasan: Diagram Superelevasi</p>	5%
11	<p>Sub-CPMK9:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menggambar longitudinal section</p>	<p>Individu menggambar longitudinal section</p>	<p>Kriteria: Menggambar longitudinal section</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))]</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 	<p>Pokok Bahasan: Longitudinal section</p>	5%

			<p>pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB VI</p>	<p>Task 8: Mengerjakan tugas BAB VI : LONGITUDINAL SECTION (soal no.6): Menggambar longitudinal section (potongan memanjang) Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. 4. Asistensi Task 7</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning</p>		
12	<p>Sub-CPMK10: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh dalam perencanaan geometrik jalan</p>	<p>Individu menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh dalam perencanaan geometrik jalan</p>	<p>Kriteria: Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh dalam perencanaan geometrik jalan</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB VII</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 9: Mengerjakan tugas BAB VII : ALINEMEN VERTIKAL (soal no.7) : Merencanakan alinemen vertikal</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran 4. Asistensi Task 8</p> <p>Media:</p>	<p>Pokok Bahasan: Kelandaian dan Alinemen vertikal: <ul style="list-style-type: none"> ● Defenisi alinemen vertikal ● Kontrol dan batasan perencanaan ● Faktor yang berpengaruh dalam penentuan alinemen vertikal </p>	5%

				<p>pada setiap perubahan kelandaian</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Lajur pendakian • Kordinasi perencanaan alinemen horizontal dan vertikal 	
13	<p>Sub-CPMK10:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat merencanakan lengkung vertikal dan fungsinya dalam perencanaan geometrik jalan raya</p>	<p>Individu merencanakan lengkung vertikal dan fungsinya dalam perencanaan geometrik jalan raya</p>	<p>Kriteria: Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh dalam perencanaan geometrik jalan</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB VII</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 9: Melanjutkan mengerjakan tugas BAB VII : ALINEMEN VERTIKAL (soal no.7) : Merencanakan alinemen vertikal pada setiap perubahan kelandaian</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 6. Membuat catatan materi pembelajaran. 7. Tanya jawab terkait materi pembelajaran 8. Asistensi Task 8 <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning 	<p>Pokok Bahasan: Lengkung vertikal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengkung vertikal cembung • Lengkung vertikal cekung • Penentuan panjang lengkung vertikal 	5%

13	<p>Sub-CPMK11:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat merencanakan potongan melintang jalan (cross section) dan menghitung galian dan timbunan</p>	<p>Individu merencanakan potongan melintang jalan (cross section) dan menghitung galian dan timbunan</p>	<p>Kriteria: Merencanakan potongan melintang jalan (cross section) dan menghitung galian dan timbunan</p> <p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB VIII</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan tugas BAB VIII : CROSS SECTION (soal no 8): Menggambar cross section yang menunjukkan lebar lajur, lebar jalur, lebar bahu, dan pelebaran jalan di tikungan • Mengerjakan tugas BAB IX : GALIAN & TIMBUNAN (soal no.9) : Menghitung volume galian dan timbunan <p>Moda (Learning Management System): clearning@usu.ac.id</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran 4. Asistensi Task 9 <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning 	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cross section dan mass table • Pemindahan tanah (haul dan overhaul) 	7%
15	<p>Sub-CPMK12:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini,</p>	<p>Individu menjelaskan drainase jalan dan</p>	<p>Kriteria: Menjelaskan drainase jalan dan perlengkapan jalan</p>	<p>BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: Melakukan downloading dan</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang 	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drainase jalan • Perlengkapan jalan: Rambu, 	3%

	mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang drainase jalan dan perlengkapan jalan	perlengkapan jalan.	<p>Bentuk: Menjawab pertanyaan di kelas, menjawab pertanyaan UAS, mengerjakan tugas BAB IX</p>	<p>memahami materi pembelajaran</p> <p>PT [(1x(3x60”)]</p> <p>Task 11: Mengerjakan tugas BAB X : KESIMPULAN (dari Bab I – IX)</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>disampaikan dosen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran 4. Asistensi Task 10 <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infocus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Project Base Learning 	<p>Marka, Kereb, Trotoar, Pengamanan Tepi, Jembatan</p>	
16	FINAL SEMESTER EXAMINATION						15%

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.

8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.