

**DRAFT REVITALISASI KURIKULUM KDK TRANSPORTASI**

**MATA KULIAH PERANCANGAN GEOMETRIK JALAN**

No.	Pokok Bahasan Lama	Sub Pokok Bahasan Lama	Pokok Bahasan Baru	Sub Pokok Bahasan Baru	Alasan	Keterangan
1	Pendahuluan	1. Defenisi dan sejarah jalan 2. Pengelompokan jalan: a. Sistem b. Fungsi c. Status d. Kelas 3. Persyaratan Teknis Jalan				
2	Tahapan Perencanaan Pembangunan Jalan	1. Pengertian Perenc. Geometrik Jalan dan elemen2nya 2. Alasan2 suatu jalan dibangun 3. Tahapan Perencanaan Teknik Jalan 4. Lingkup pengerjaan perencanaan Geometrik Jalan 5. Data-data yang dibutuhkan dalam perenc. Suatu jalan a. Data Dasar b. Data penunjang 6. Penentuan Rute/trase jalan 7. Faktor2 yang menentukan pemilihan rute suatu jalan				
3	Penampang Melintang Jalan	1. Penampang melintang jalan. 2. Jalur lalu-lintas, lajur, bahu Jalan, Median, trotoar 3. Ruang penguasaan jalan				
4	Parameter Perancangan Geometrik Jalan	1. Karakteristik kendaraan rencana 2. Dimensi kendaraan rencana 3. Kecepatan rencana 4. Volume lalu lintas 5. Tingkat pelayanan jalan				
5	Jarak Pandang	1. Jarak. pandang henti 2. Jarak.pandang. mendahului 3. Zona bebas samping tikungan (jarak pandang )				
6	Alinyemen	1. Penjelasan Umum Alinemen Horisontal 2. Dasar-dasar Perencanaan Alinemen				

	Horisontal	<p>Horisontal (Gaya sentrifugal)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rumus-rumus umum lengkung horisontal</li> <li>Lengkung peralihan</li> <li>Landai relatif</li> </ol>				
7	Alinyemen Horisontal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Proses Umum Perenc. Tikungan</li> <li>Bentuk lengkung horisontal (jenis tikungan)</li> <li>Diagram Super elevasi</li> <li>Pelebaran jalur lalu lintas di tikungan</li> <li>Tikungan gabungan</li> </ol>				
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>	Materi pada Pertemuan 1 sampai dengan Pertemuan ke-7				
9	Alinyemen Vertikal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan Umum Alinemen Vertikal</li> <li>Faktor yang berpengaruh terhadap perletakan alinyemen vertikal</li> <li>Kelandaian pada alinemen vertikal (landai maksimum, landai minimum)</li> <li>Panjang landai kritis</li> <li>Lajur Pendakian</li> </ol>				
10	Lengkung vertikal cembung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lengkung pada alinemen vertikal</li> <li>Tipikal lengkung dan Persamaan lengkung vertikal</li> <li>Jarak Pandang Pada Lengkung vertikal cembung dengan <math>S &lt; L</math></li> <li>Jarak Pandang Pada Lengkung vertikal cembung dengan <math>S &gt; L</math></li> </ol>				
11	Lengkung vertikal cekung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lengkung vertikal cekung dengan jarak penyinaran lampu depan <math>&lt; L</math></li> <li>Lengkung vertikal cekung dengan jarak penyinaran lampu depan <math>&gt; L</math></li> </ol>				
12	Koordinasi Alinyemen Horizon-	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tujuan Pengkoordinasian Alinemen horisontal dan vertikal</li> </ol>				

	tal & Alinyemen Vertikal	2. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam koordinasi alinemen horisontal dan vertikal				
13	Perencanaan Persimpangan Sebidang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bentuk bentuk persimpangan sebidang</li> <li>2. Faktor-faktor yang mempengaruhi desain persimpangan sebidang</li> <li>3. Komponen-komponen desain persimpangan</li> <li>4. Jarak Pandang pada Persimpangan sebidang</li> <li>5. Alinemen persimpangan Sebidang</li> <li>6. Potongan Melintang Persimpangan Sebidang</li> <li>7. Fasilitas Perlengkapan persimpangan sebidang</li> </ol>				
14	Perencanaan persimpangan Jalan Tak Sebidang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis jenis persimpangan tidak sebidang</li> <li>2. Kebutuhan Lahan Persimpangan tidak sebidang</li> <li>3. Tata Cara pemilihan Jenis Persimpangan tidak sebidang</li> <li>4. Jalur Penghubung (Rump) simpang tidak sebidang</li> </ol> <p>Alinemen Persimpangan tidak sebidang</p>				
15	<b>Ujian Akhir semester (UAS)</b>	Materi dari pertemuan ke-8 sampai dengan pertemuan ke-14				



**UNIVERSITAS TADULAKO**

**PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA UNTAD MOROWALI**

**PRODI S1 TEKNIK SIPIL**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Perancangan Geometrik Jalan	F02171022		2	4	24 Maret 2017
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Dosen Penanggungjawab	Koordinator PRODI	
	<b>RAHMATANG RAHMAN, ST., MT.</b> <b>Dr. Ir. SYAMSUL ARIFIN, M.Sc.</b>		<b>RAHMATANG RAHMAN, ST., MT.</b>	<b>Siti Rahmi Oktavia, ST., M.Eng</b>	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika			
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban			
	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;			
	S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			
	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;			

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
KU.1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang ketekniksipilan
KU.2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi.
KU.3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standarisasi nasional dan internasional di lapangan pekerjaan.
KU.4	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi di bidang ketekniksipilan dengan memperhatikan nilai huma-niora sesuai dengan keahlian, kaidah, tatacara dan etika ilmiah yang menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik ilmiah, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
KU.5	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian ketekniksipilan dalam bentuk tugas akhir (skripsi) dan mengunggah dalam laman perguruan tinggi
KU.6	Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang ketekniksipilan berdasarkan hasil analisis data dan informasi.
KU.7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja di bidang ketekniksipilan melalui pembimbingan, kolega, sejawat baik dalam maupun diluar institusi.
KU.8	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan ketekniksipilan dalam lingkup tugas dan kewenangannya.
KU.9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja di bidang ketekniksipilan yang berada di bawah tanggung-jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
KU.10	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, menga-mankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi di bidang ketekniksipilan.
KK1.	Mampu melakukan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan dibidang ketekniksipilan sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, etika dan peraturan/standarisasi yang berlaku serta pemilihan metode yang sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang dihadapi

	KK2.	Mampu menerapkan keahlian ilmu teknik sipil dibidang pekerjaan masing-masing untuk keperluan analisis dan perancangan bangunan-bangunan sipil
	KK3.	Mampu dan terampil dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, komputer dan software dibidang ketekniksipilan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan standarisasi internasional yang berlaku.
	KK4.	Mampu memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan di bidang ketekniksipilan baik berupa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi secara mandiri maupun kelompok
	KK5.	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada dalam bidang teknik sipil, termasuk risiko bencana.
	KK6.	Mampu mengelola pekerjaan teknik sipil sesuai kaidah-kaidah keilmuan dan peraturan yang berlaku secara profesional.
	KK7.	Mempunyai jati-diri yang mencerminkan sifat-sifat dan perilaku dapat dipercaya (amanah) dalam mengelola pekerjaan teknik sipil.
	KK8.	Memiliki kreatifitas, inovasi dan mampu beradaptasi serta berinteraksi dengan lingkungan secara individual maupun tim, dan mengembangkan jiwa kewirausahaan.
	PP1.	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu ketekniksipilan, yaitu materi kelompok ilmu matematika, materi kelompok ilmu dasar (basic Science)
	PP2.	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu applied science prinsip keteknikan; materi civil engineering specialist; materi civil engineering design & project dan materi civil engineering professional practice.
	PP3.	Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan dan prosedur penyelesaiannya
	<b>CP-MK</b>	
	M1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip prinsip dasar desain geometrik jalan dan persimpangan
	M2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan persoalan persoalan dalam proses desain geometrik jalan dan persimpangan
	M3	Mahasiswa mampu mendesain geometrik jalan dan komponennya dengan benar berdasarkan Metode AASHATO 1993

	M4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan perhitungan galian – timbunan pekerjaan tanah pada proyek jalan
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Perancangan Geometrik Jalan pada Program Studi S1 Teknik Sipil membahas mengenai penjelasan umum mengenai geometrik jalan, maksud dan tujuan desain geometrik jalan, Konsep dasar perencanaan geometrik jalan, komponen geometrik jalan, Perancangan Geometrik Simpang sebidang dan simpang tidak sebidang.	
<b>Pokok Bahasan / Bahan Kajian</b>	<p>Perancangan Perkerasan Jalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Defenisi dan Sejarah tentang Jalan:</b> Pengelompokan jalan (sistem, fungsi, kelas dan status jalan), persyaratan teknis jalan,</li> <li>• <b>Tahapan Perencanaan Pembangunan Jalan:</b> Pengertian perencanaan Geometrik jalan, alasan-alasan suatu jalan dibangun, tahapan perencanaan teknik jalan, Lingkup pengerjaan geometrik jalan, data yang dibutuhkan dalam perencanaan geometrik jalan, penentuan rute/trase jalan, Faktor faktor penentu pemilihan rute jalan.</li> <li>• <b>Penampang Melintang Jalan:</b> Bagian jalan, Jalur lalu lintas, lajur, bahu jalan, Ruang penguasaan jalan.</li> <li>• <b>Parameter Perancangan Geometrik Jalan:</b> Karakteristik kendaraan rencana, dimensi kendaraan rencana, Kecepatan rencana, Volume lalu lintas, Tingkat pelayanan jalan,</li> <li>• <b>Jarak Pandang:</b> Jarak Pandang Henti, Jarak Pandang Mendahului dan Zona Bebas samping di Tikungan.</li> <li>• <b>Alinemen Horisontal:</b> Penjelasan umum, Dasar dasar perancangan alinemen horisontal, Rumus umum lengkung horisontal, lengkung peralihan dan landai relatif, Proses perancangan tikungan, Bentuk lengkung horisontal, diagram superelevasi dan pelebaran jalur lalu lintas di tiukungan.</li> <li>• <b>Alinemen Vertikal:</b> Penjelasan umum, faktor faktor yang berpengaruh pada perletakan alinemen vertikal, kelandaian pada alinemen vertikal, panjang landai kritis dan lajur pendakian.</li> <li>• <b>Lengkung Vetikal Cembung:</b> Lengkung pada alinemen vertikal, Tipikal lengkung dan persamaan lengkung vertikal, Jarak Pandang pada Lengkung Vertikal.</li> <li>• <b>Lengkung Vertikal Cekung:</b> Lengkung vertikal cekung dengan jarak penyinaran lampu depan kendaraan <math>&lt; L</math>, Lengkung vertikal cekung dengan jarak penyinaran lampu depan kendaraan <math>&gt; L</math>.</li> <li>• <b>Pembelajaran di lapangan (outbouand):</b> Jarak pandang, Alinemen Horisontal dan vertikal, Kebebasan pandangan di tikungan</li> <li>• <b>Koordinasi Alinemen Horisontal dan alinemen vertikal:</b> Tujuan pengkoordinasian, Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengkoordinasian alinemen.</li> <li>• <b>Perancangan simpang sebidang:</b> Bentuk bentuk persimpangan sebidang, Faktor yang mempengaruhi desain persimpangan, komponen desain persimpangan, Jarak pandang persimpangan sebidang, alinemen persimpangan sebidang, fasilitas persimpangan sebidang.</li> <li>• <b>Perancangan simpang tidak sebidang:</b> Jenis persimpangan tidak sebidang, kebutuhan lahan persimpangan tidak sebidang, Tata cara pemilihan persimpangan tidak sebidang, Jalur penghubung persimpangan tidak sebidang, alinemen persimpangan tidak sebidang.</li> </ul>	

<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b>				
		Saodang, Hamirhan. 2004. Geometrik Jalan: Buku 1, Nova, Bandung  Sukirman, S. 1994, Dasar Dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya, <i>Nova Bandung, Indonesia</i>  Hendarsin, S., 2000, Perencanaan Teknik Jalan Raya,				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Pendukung :</b>				
		1. Direktorat Jenderal Bina Marga, "Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota", No.038/TBM/1997 2. Tata Cara Perencanaan Persimpangan tidak Sebidang Jalan Perkotaan No. 01/T/BNKT/1992, 1992, Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Pembinaan Jalan Kota 3. Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang Pt-T-02-2002-B, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah 4. Perencanaan Persimpangan Jalan Tak Sebidang, Pd. 03/BM/2005, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga				
<b>Team Teaching</b>		<b>Preangkat lunak :</b>			<b>Perangkatkeras :</b>	
		Power point Matakuliah Perancangan Geokmetrik Jalan			Buku Teks dan handout Matakuliah Perancangan Perkerasan Jalan	
<b>Team Teaching</b>		Mashuri, ST. MT. , Joy Fredi Batti, ST. MT. , Rahmatang Rahman, ST. MT.				
<b>Matakuliahsyarat</b>		Rekayasa Lalu Lintas, Dasar Dasar Transportasi				
<b>Mg Ke-</b>  <b>(1)</b>	<b>Sub-CP-MK</b>  <b>(2)</b>	<b>Indikator</b>  <b>(3)</b>	<b>Kriteria&amp; Bentuk Penilaian</b>  <b>(4)</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>  [ Estimasi Waktu ]  <b>(5)</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>  [Pustaka]  <b>(6)</b>	<b>Bobot Penilaian</b>  <b>(%)</b>  <b>(7)</b>
1	Memahami dan Mendeskripsikan sejarah perkembangan Jalan serta mendiskripsikan klasifikasi jalan berdasarkan fungsi,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan defenisi jalan dan Bagian-bagiannya.</li> <li>• Menjelaskan sejarah perkembangan jalan.</li> </ul>	Kuis	Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak kuliah</li> <li>• Defenisi dan sejarah tentang jalan</li> <li>• Sejarah perkembangan Jalan.</li> </ul>	



	kelas, wewenang pembina jalan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan klasifikasi jalan berdasarkan fungsi, kelas dan wewenang pembinaannya.</li> <li>• Menjelaskan persyaratan teknis jalan</li> </ul>		<b>Langsung</b> <b>(100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelompokan jalan: Sistem, fungsi, status dan kelas.</li> </ul>	<b>5</b>
<b>2</b>	Memahami dan Mendeskripsikan pentingnya jalan dibangun dan tahapan pembangunannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan alasan suatu jalan dibangun</li> <li>• Menjelaskan tahapan tahapan perencanaan teknik jalan</li> <li>• Menjelaskan kriteria desain dan data data perancangan geometrik jalan</li> </ul>	Kuis/tes tertulis	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung</b> <b>(100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian perancangan geometrik jalan</li> <li>• Alasan alasan suatu jalan dibangun,</li> <li>• Tahapan perencanaan teknik jalan,</li> <li>• Lingkup pengerjaan perancangan perkerasan jalan,</li> <li>• Data data yang dibutuhkan dalam perancangan geometrik jalan</li> <li>• Penentuan rute/trase jalan</li> <li>• Faktor-faktor menentukan dalam pemilihan rute</li> </ul>	<b>5</b>
<b>3</b>	Mendeskripsikan dengan benar bagian bagian jalan dan menjelaskan pengertian Ruwasja, Rumija dan Rumaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan bagian bagian jalan pada profil melintangnya,</li> <li>• Menjelaskan pengertian Rumaja, Rumija dan Ruwasja serta</li> </ul>	Kuis/tes tertulis	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung</b> <b>(100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampang melintang jalan</li> <li>• Jalur lalu lintas, lajur lalu lintas, bahu jalan, median dan trotoar</li> <li>• Ruang penguasaan jalan</li> </ul>	<b>5</b>
<b>4</b>	Mendiskripsikan mengenai kendaraan rencana, kecepatan rencana dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan tentang kendaraan rencana pada desain geometrik jalan.</li> <li>• Mampu menetapkan kecepatan</li> </ul>	Latihan dan Problem Set	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik kendaraan rencana</li> <li>• Dimensi kendaraan rencana</li> </ul>	

	Mendiskripsikan tentang Lalu lintas Harian Rata rata (LHR) dan Tingkat Pelayanan Jalan hubungannya dengan desain geometrik jalan	rencana suatu jalan yang akan didesain geometriknnya <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menganalisis data LHR dalam hubungannya dengan desain geometrik jalan</li> </ul>	(Pekerjaan Rumah)	<b>Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecepatan rencana (Vr)</li> <li>• Volume lalu lintas dan Tiungkat Pelayanan Jalan</li> </ul>	<b>10</b>
<b>5</b>	Mendiskripsikan dan menjelaskan tentang Jarak Pandang Henti dan jarak pandang mendahului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian jarak pandang henti dan komponen-komponennya</li> <li>• Menjelaskan mengenai Zona bebas samping di tikungan</li> <li>• Mampu menghitung elemen jarak pandang henti dan jarak pandang mendahului</li> </ul>	Kuis/ tes tertulis	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak Pandang Henti (Jh)</li> <li>• Jarak Pandang Mendahului (Jh)</li> <li>• Zona bebas samping tikungan</li> </ul>	<b>5</b>
<b>6</b>	Mengerti dan mampu menjelaskan hal hal yang berhubungan dengan alinemen horisontal dalam hubungannya dengan desain geometrik jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan komponen-komponen alinemen horisontal</li> <li>• Menghitung Jari-jari minimum</li> <li>• Menghitung besarnya landai relatif menurut Metode AASHTO dan Metode Bina Marga</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketentuan umum alinemen horisontal</li> <li>• Dasar-dasar desain alinemen horisontal</li> <li>• Rumus rumus umum lengkung horisontal</li> <li>• Teori dasar Lengkung Peralihan</li> <li>• Landai relatif</li> </ul>	<b>10</b>
<b>7</b>	Mendiskripsikan prosedur perancangan lengkung horisontal dan pemilihan jenis lengkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan prosedur penentuan Jari-Jari pada Tikungan</li> <li>• Menjelaskan prosedur perancangan tikungan</li> <li>• Menjelaskan prosedur pemilihan jenis tikungan</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses umum perancangan tikungan</li> <li>• Bentuk bentuk lengkung horisontal</li> <li>• Pemilihan jenis tikungan</li> <li>• Lengkung Peralihan di tikungan</li> <li>• Diagram superelevasi</li> </ul>	<b>10</b>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelebaran pada tikungan</li> <li>• Tikungan gabungan</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>Evaluasi Tengah Semester</b>					<b>30</b>
<b>9</b>	Mengerti dan mampu menjelaskan hal hal yang berhubungan dengan alinemen vertikal dalam hubungannya dengan desain geometrik jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan faktor-faktor penting yang mempengaruhi desain geometrik jalan</li> <li>• Mampu menghitung kelandaian memanjang suatu jalan dengan memperhatikan besarnya landai maksimum</li> <li>• Mampu mendesain panjang suatu kelandaian memanjang dengan memperhatikan panjang landai kritis</li> <li>• Menjelaskan tentang kebutuhan lajur pendakian dan penempatannya</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan umum alinemen vertikal</li> <li>• Kelandaian pada alinemen vertikal</li> <li>• Panjang landai kritis</li> <li>• Lajur pendakian</li> </ul>	<b>10</b>
<b>10</b>	Mendiskripsikan jenis jenis lengkung pada alinemen vertikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menurunkan persamaan lengkung vertikal yang berbentuk parabola</li> <li>• Menghitung jarak pandang pada lengkung vertikal</li> <li>• Menghitung panjang horisontal lengkung vertikal (L)</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengkung pada alinemen vertikal</li> <li>• Tipikal lengkung dan persamaan lengkung vertikal</li> <li>• Jarak Pandang pada lengkung vertikal</li> <li>• Panjang Horisontal lengkung vertikal</li> </ul>	<b>10</b>
<b>11</b>	Mendiskripsikan jenis lengkung vertikal cekung pada berbagai kondisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan perbedaan lengkung vertikal cekung dan lengkung vertikal cembung</li> <li>• Menghitung jarak pandang pada lengkung vertikal cekung berdasarkan jarak penyinaran</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	<b>Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur penentuan Kadar Aspal Optimum</li> <li>• Penjelasan umum lengkung vertikal cekung</li> <li>• Jarak penyinaran lampu kendaraan</li> </ul>	

		lampu kendaraan dan jarak pandang henti serta jarak pandangan bebas di bawah bangunan.		(100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak pandangan akibat penyinaran lampu kendaraan</li> <li>• Lengkung vertikal cekung berdasarkan jarak pandang henti</li> </ul>	10
12	Mendeskripsikan antara kondisi geometrik di lapangan dengan teori-teori yang diajarkan di kelas yang meliputi jarak pandang, alinemen horisontal dan alinemen vertikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menilai kondisi geometrik jalan yang ada di lapangan apakah sudah sesuai standar yang berlaku atau tidak.</li> </ul>	Laporan Kelompok	Kunjungan Lapangan (200 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk tikungan</li> <li>• Jarak Pandang</li> <li>• Kebebasan pandangan di tikungan</li> <li>• Alinemen vertikal: Kelandaian, panjang landai, Jarak pandang.</li> </ul>	15
13	Mendeskripsikan pentingnya pengkoordinasian antara bentuk alinemen horisontal dan alinemen vertikal suatu jalan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan tujuan koordinasi alinemen horisontal dan vertikal</li> <li>• Menelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengkoordinasian antara alinemen horisontal dan alinemen vertikal</li> </ul>	Kuis/ tes tertulis	Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan koordinasi alinemen horisontal dan alinemen vertikal</li> <li>• Hal hal yang perlu mendapat perhatian dalam koordinasi alinemen horisontal dan vertikal</li> </ul>	5
14	Mendeskripsikan Tata cara perancangan persimpangan sebidang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan faktor-faktor desain persimpangan sebidang</li> <li>• Menjelaskan prosedur desain persimpangan sebidang</li> <li>• Mendesain persimpangan sebidang yang memenuhi aspek keselamatan, kelancaran, efesiensi, ekonomis dan kenyamanan</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defenisi persimpangan</li> <li>• Jenis jenis persimpangan sebidang</li> <li>• Tata cara penentuan tipe persimpangan</li> <li>• Parameter dasar perancangan persimpangan sebidang</li> <li>• Ketentuan ketentuan teknis perancangan persimpangan sebidang</li> </ul>	10

15	Mendeskripsikan Tata cara perancangan persimpangan tidak sebidang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan faktor-faktor desain persimpangan tidak sebidang</li> <li>• Menjelaskan prosedur desain persimpangan tidak sebidang</li> <li>• Mendesain persimpangan tidak sebidang yang memenuhi aspek keselamatan, kelancaran, efisiensi, ekonomis dan kenyamanan</li> </ul>	Problem Set (Pekerjaan Rumah)	Kuliah Tatap Muka/Tutorial dengan Menjelaskan Secara Langsung (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe tipe persimpangan tidak sebidang</li> <li>• Ketentuan teknis perancangan persimpangan tidak sebidang</li> <li>• Jalur utama dan jalur penghubung (rump)</li> <li>• Matriks pemilihan jenis persimpangan tidak sebidang</li> <li>• Tata cara pemilihan jenis persimpangan tidak sebidang</li> </ul>	10
16	Evaluasi Akhir Semester					30

**Catatan :**

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan UNTAD yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5. KreteriaPenilaianadalahpatokan yang digunakansebagaiukuranataulokurketercapaianpembelajarandalampenilaianberdasarkan indicator-indikator yang telahditetapkan. Kreteriamerupakanpedomanbagipenilai agar penilaiankonsistendantidak bias. Kreteriadapatberupakuantitatifataupunkualitatif.
6. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.