



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNI
UNIVERSITAS RIAU

1	Nama Mata Kuliah	: Rekayasa Jalan Raya 1
2	Kode Mata Kuliah	: TSS 2121
3	Semester	: III
4	Bobot (sks)	: 3
5	Dosen Pengampu	: Yossi Alwinda., ST.MT
6	Capaian Pembelajaran	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu membuat desain geometrik jalan raya yang sesuai dengan standar dan kriteria perencanaan yang digunakan.
7	Bahan Kajian	<ul style="list-style-type: none">■ Kriteria perencanaan alinemen jalan■ Alinemen horizontal■ Super elevasi■ Alinemen vertikal■ Koordinasi alinemen vertikal■ Koordinasi alinemen Horizontal■ Koordinasi alinemen Galian dan Timbunan

8. Acara Pembelajaran

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
1	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang Capaian Pembelajaran mata kuliah dan cara pencapaiannya melalui proses pembelajaran dengan bahan kajiannya selama satu semester	RPS, SAP, kontrak perkuliahan dan Instrumen asesment	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas. 	2 x 50 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang Capaian Pembelajaran, proses pembelajaran dan perannya dalam pembelajaran untuk mencapai Capaian Pembelajaran.		5%	
2 dan 3	<p>Mahasiswa mampu mendefinisikan klasifikasi dan hirarki jalan raya dan pengertian geometrik jalan.</p> <p>Mahasiswa mampu bekerja dalam kelompok.</p> <p>Kemampuan Untuk mendefinisikan dan menggambarkan penampang melintang jalan dan bagian-bagian jalan serta bangunan</p>	<p>Pengertian jalan dan klasifikasi serta hierarki jalan raya.</p> <p>Penampang melintang jalan dan bagian-bagian jalan serta bangunan pelengkap jalan dan fungsinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial, presentasi, tanya jawab dan diskusi Tugas survey 	<p>2 x 50 menit</p> <p>2 x 50 menit</p>	<p>Mampu menyebutkan pengertian jalan dan geometrik jalan.</p> <p>Mampu menyebutkan klasifikasi jalan.</p> <p>Mampu membuat klasifikasi jalan utama di Kota Pekanbaru.</p> <p>Mampu menyebutkan bagian-bagian jalan dan fungsinya</p> <p>Mampu membuat gambar penampang melintang jalan</p>		4%	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
	<i>pelengkap jalan dan fungsinya</i>				<i>Mampu menyebutkan dan menggambarkan bangunan pelengkap jalan</i>		4%	
4	<i>Kemampuan mendefinisikan dan menggunakan Kriteria perencanaan desain geometrik jalan</i>	<i>Kriteria Perencanaan Geometrik jalan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Tutorial, presentasi, tanya jawab dan diskusi serta Tugas</i> 	<i>2 x 50 menit</i>	<i>Mampu mendefinisikan kriteria perencanaan geometrik jalan penggunaannya dalam proses desain dan perencanaan geometrik jalan</i>		5%	
5 dan 6	<i>Kemampuan untuk merancang survei lapangan dan kemampuan untuk menyiapkan dan membaca peta palimetri</i>	<i>Pekerjaan Lapangan dan Penyiapan Peta Planimetri</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Tutorial, Tanya jawab dan diskusi serta Tugas</i> 	<i>4 x 50 menit</i>	<i>Mampu membuat rancangan survei lapangan untuk mendapatkan data perencanaan</i> <i>Mampu membuat dan membaca peta Planimetri</i>		5%	
7	Assessment Pembelajaran Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS)							

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
8-10	Kemampuan menentukan jenis tikungan dan melakukan perhitungan sesuai dengan persyaratan tikungan serta membuat gambar rencana tikungan berdasarkan hasil perhitungan.	Pendahuluan, Rumus Umum Aliran Permanen Berubah Beraturan, Tinjauan terhadap Perubahan Garis Muka Air, Hitungan Parameter Aliran Untuk berbagai Bentuk Saluran, Karakteristik Garis Muka Air, dan Hitungan Profil Aliran	<ul style="list-style-type: none"> Alinyemen Horizontal 	4 x 50 menit	<p>Mampu menyebutkan jenis tikungan</p> <p>Mampu menentukan jenis tikungan dan syarat-syaratnya</p> <p>Mampu melakukan proses perhitungan tikungan</p> <p>Mampu membuat gambar rencana tikungan berdasarkan hasil perhitungan</p>		7%	
11 dan 12	Kemampuan melakukan perhitungan dan penggambaran alinemen Vertikal Jalan	Alinemen Vertikal Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial, presentasi dan tanya jawab, diskusi serta tugas 	4 x 50 menit	<p>Mampu melakukan perhitungan dan penggambaran alinemen vertikal cekung</p> <p>Mampu melakukan perhitungan dan penggambaran alinemen vertikal cembung</p>		7%	
13	Kemampuan membuat penomoran panjang jalan (Stasioning),	Stasioning dan Koordinasi Alinemen	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial, presentasi dan tanya jawab, diskusi serta tugas 	2 x 50 menit	Mampu menghitung stasioning pada tikungan dan ruas jalan.		3%	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
	<i>dan kemampuan untuk mengoordinasikan antara alinemen horizontal dan alinemen Vertikal.</i>				<i>Mampu menggambarkan alinemen vertikal dan horizontal dalam lembaran yang sama serta mendefinisikan koordinasi antara bagian tikungan dan tanjakan dan turunan</i>			
14 dan 15	<i>Kemampuan membuat gambar perencanaan pada kertas standar dan Kemampuan melakukan perhitungan volume galian dan timbunan jalan berdasarkan gambar rencana.</i>	<i>Perhitungan Galian dan Timbunan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Tutorial, presentasi dan tanya jawab, diskusi serta tugas</i> 	<i>4 x 50 menit</i>	<i>Mampu membaca gambar rencana.</i> <i>Mampu melakukan perhitungan volume galian dan timbunan dari gambar rencana.</i> <i>Mampu membuat Mass haul diagram</i>		3%	
16	Assessment Pembelajaran Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS)							

Daftar Pustaka

1. "A Policy on Geometric Design of Highways and streets", AASHTO, Wasington DC. 1990.
2. "Standard Specifications for Geometric Design of Urban Roads", Directorate General Of Highways Ministry of Public works RI, March 1992.
3. "Panduan Penentuan Klasifikasi Jalan di Wilayah Perkotaan". Dirjen Bina Maraga, No.010/T/BNKT/1990
4. "Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota", Dirjen Bina Marga, Jalan-No.038/T/BM/1997.

5. "Manual Kapasitas Jalan Indonesia", Dirjen Bina Marga, Jalan-No. 036/T/BM/1997
6. "Undang-undang RI No. 14 Tahun 1992, Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan", Pemerintah RI, 1992
7. Sukirman, Silvia : "Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan", Nova, Bandung,1994.
8. Hendarsin, Shirley L : "Perencanaan Teknik Jalan Raya" Politeknik Negeri Bandung, 2000
9. Carl F. Meyer dan David W. Gibson, "Route Surveying and Design", Harper & Row Publisers Inc, 1980.