



UNIVERSITAS BOROBUDUR
Program Studi S1 Teknik Sipil

UNIVERSITAS IQRA BURU
Prodi S1 Teknik Sipil



Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan		
PERANCGEOMETRI JALAN	SU0752	Transportasi	2	5	11 September 2023		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ketua PRODI			
	Barian Karopeboka, ST, MT; Ir. Dwinanta Utama, MSC, DIC; Sjaid S Fais Assagaf, ST., MT.		Ir. Wahyu Inggar, MM	Ir. Anis Amarwati, MM			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	1. Sikap						
	CPL 1.A	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menjalankan syariat beragama dalam kehidupan					
	CPL 1.B	Memiliki sikap kepemimpinan yang dapat diaplikasikan di industri					
	2. Keterampilan Umum						
	CPL 2.A	Mampu merencanakan , merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil					
	CPL 2.B	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
	3. Keterampilan Khusus						
	CPL 3.A	Mampu merancang bangunan sipil gedung, jalan, jembatan , bangunan air, dari pondasi sampai struktur atas .					
	CPL 3.B	Mampu menyajikan beberapa alternatif solusi rancangan dan membuat keputusan pilihan berdasarkan pertimbangan keilmuan teknik sipil					
	4. Pengetahuan						
	CPL 4.A	Menguasai ilmu dasar matematika dan fisika sebagai dasar untuk mempelajari ilmu teknik sipil lebih lanjut.					
	CPL 4.B	Menguasai dan mampu mengidentifikasi kaidah-kaidah dasar bangunan rekayasa sipil.					
	CPL 4.C	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) melalui proses penyelidikan dan analisa untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
1. A. Mengetahui definisi definisi yang di pakai dalam perencanaan Geometrik Jalan Raya. B. Mengerti tentang hal hal yg berkaitan dengan alinyemen horisontal dalam hubungan nya dengan perenc. Geometrik jalan. C. Perbedaan antara jenis jenis lengkung horisontal. 2. B. Mengerti tentang hal hal yg berkaitan dengan alinyemen horisontal dalam hubungan nya dengan perenc. Geometrik jalan. C. Perbedaan antara jenis jenis lengkung horisontal. 3. C. Perbedaan antara jenis jenis lengkung horisontal.							
Deskripsi Singkat MK	Perencanaan geometrik jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang dititik beratkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar dari jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas dan sebagai akses dari tempat asal ke tujuan perjalanan. Perencanaan Geometrik Jalan Raya mempelajari : Alinyemen Horizontal, Alinyemen Vertikal serta Penampang Melintang Jalan. Tujuan Perencanaan Geometrik Jalan Raya adalah menghasilkan infrastruktur yang aman, efisiensi pelayanan arus lalu lintas dan memaksimalkan rasio tingkat penggunaan/biaya pelaksanaan.						
Pustaka	Utama :						
	<ol style="list-style-type: none"> California Department of Transportation (Caltrans), 2001, Highway Design Manual, Caltrans CA.gov, USA Direktorat Jenderal Bina Marga, 2021, Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya, Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik Hendarsin Shirley, Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya, 2000, Politeknik Negeri Bandung D Muhammad, Perencanaan Geometrik Jalan, 1981, Himpunan Mahasiswa Sipil ITB Silvia Sukirman, Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan, 1994, Bandung Nova. Sweroad & PT. Bina Karya (Persero), 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Pembinaan Jalan Kota, Kementerian Pekerjaan Umum 						
Dosen Pengampu	BARIAN KAROPEBOKA						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa Mengetahui definisi-definisi yang dipakai dalam perencanaan geometrik jalan raya		Kriteria: Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian		2 x 50 menit (Sinkronus)		1%

			: Quiz				
2	Mahasiswa mengerti tentang hal-hal yang berkaitan dengan alinyemen horisontal dalam hubungannya dengan perencanaan geometrik jalan	Kelulusan Mata Kuliah Perencanaan Geometrik Jalan Raya	Kriteria: Bentuk Penilaian : Quiz		2 x 50 menit (Sinkronus)	Penampang Melintang dan Bagian Jalan	2%
3	Mahasiswa mengetahui parameter perencanaan geometrik jalan raya	Kelulusan Mata Kuliah Perencanaan Geometrik Jalan Raya	Kriteria: Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Quiz		2 x 50 menit (Sinkronus)	Parameter Perencanaan Geometrik Jalan (Bagian 1)	1%
4	Mahasiswa Dapat menentukan tambahan lebar perkerasan efektif yang dibutuhkan pada tikungan	Kelulusan Mata Kuliah Perencanaan Geometrik Jalan Raya	Kriteria: Bentuk Penilaian : Quiz		2 x 50 menit (Sinkronus)	Parameter Perencanaan Geometrik Jalan (Bagian 2)	2
5	Mahasiswa Dapat menentukan lokasi		Kriteria: Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Quiz		2 x 50 menit (Sinkronus)	Penentuan Lokasi	1%
6	Mahasiswa Mengerti tentang alinyemen horizontal dan faktor-faktor penting yang berpengaruh dalam kaitannya dengan perencanaan geometrik jalan		Kriteria: Bentuk Penilaian : Quiz		2 x 50 menit (Sinkronus)	Alinyemen Horizontal	2%
7	Mahasiswa Mengerti tentang Alinyemen Horizontal.		Kriteria: Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Quiz		2 x 50 menit (Sinkronus)	Alinyemen Horizontal (Bagian 2)	1%
8	Latihan soal Alinyemen Horizontal		Kriteria: Kriteria: mampu menyelesaikan tugasnya Bentuk Penilaian : Tugas		2x50 (Sinkronus)	Latihan soal Alinyemen Horizontal	10%
9	Mahasiswa Mengetahui perencanaan geometrik jalan raya	Kriteria: mampu menjawab soal UTS dengan baik	Kriteria: Kriteria: mampu menjawab soal UTS Bentuk Penilaian : UTS		2x50 (Sinkronus)	UTS	15%
10	Mahasiswa Mengerti tentang Alinemen Vertikal		Kriteria: Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Quiz		2x50 (Sinkronus)		1%
11	Mahasiswa Mengerti tentang lengkung vertikal dengan berbagai kondisi		Kriteria: Mampu mengerjakan tugas besar Bentuk Penilaian : Tugas Besar		1 bulan (Sinkronus + Asinkronus)	Tugas Besar Perencanaan Geometrik Jalan Raya	35%
12	Mahasiswa memahami		Kriteria:		2x50 (Sinkronus)	Koordinasi Alinemen	1%

	Koordinasi Alinemen Vertikal Alinemen Horizontal & Penomoran Panjang Jalan		Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Penilaian Kinerja			Vertikal Alinemen Horizontal & Penomoran Panjang Jalan	
13	Mahasiswa Memahami Galian & Timbunan		Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		2x50 (Sinkronus)	Galian & Timbunan	2%
14	Mahasiswa Dapat memahami Hidrologi & Drainase Jalan		Kriteria: mampu menjawab quiz, Bentuk Penilaian : Quiz Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		2x50 (Sinkronus)	Hidrologi & Drainase Jalan	1%
15	Mahasiswa mampu Presentasi hasil tugas besar		Kriteria: Mampu presentasi dengan baik dan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Kinerja		2x50 (Sinkronus)	Presentasi hasil tugas besar	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER		Kriteria: Mampu mengerjakan soal UAS Perencanaan Geometrik Jalan Raya Bentuk Penilaian : UAS		2x50 (Sinkronus)		20%

Catatan :

- 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 studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Basis Evaluasi		Komponen Evaluasi	Bobot (%)	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5
A	Aktivitas Partisipatif *)	Tugas Individu	10					v
B	Hasil Project/Hasil Studi Kasus/Hasil PBL *)	Tugas Kelompok	40					v
	Kognitif/Pengetahuan	Kuis	5	v	v	v	v	v
		Tugas	10		v	v	v	
		Ujian Tengah Semester	15		v	v		
		Ujian Akhir Semester	20	v	v	v	v	v
		Total	100					
Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif (A) dan hasil project/studi kasus/hasil PBL (B) adalah minimal 50%								
Learning Manajemen System		https://elearning.borobudur.ac.id/course/view.php?id=23						