



UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

1. SILABUS MATA KULIAH

Kode Mata Kuliah
Nama Mata Kuliah
Bidang Ilmu
Bobot SKS
Semester
Prasyarat

11064
Studio Perancangan 1
Struktur
3 SKS
6
Struktur Baja 2, Rekayasa Pondasi 2, Struktur Beton 2, Dinamika Struktur dan Gempa

Capaian Pembelajaran

A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

a. Komponen Utama

Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 4, CPL 6, CPL 7 dan CPL 12) yaitu:

- **CPL 4:** Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil
- **CPL 6:** Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil
- **CPL 7:** Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil
- **CPL 12:** Mampu bekerjasama dalam tim

b. Komponen Pendukung

Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2 dan CPL 8) yaitu:

- **CPL 2:** Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
- **CPL 8 :** Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah:

1. **CPMK 1:** Mampu membuat prarencana pelat, balok dan kolom optimum
2. **CPMK 2:** Mampu menghitung beban statik ekuivalen pada bangunan tahan gempa
3. **CPMK 3:** Mampu menganalisis struktur berlantai banyak
4. **CPMK 4:** Mampu menganalisis dan mendesain tangga, pondasi, pelat, balok dan kolom

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini menyajikan materi tentang konsep perencanaan struktur gedung berlantai banyak, perhitungan beban statik ekuivalen bangunan tahan gempa, desain pondasi-tangga-pelat-balok-kolom. Akhir perkuliahan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menganalisis dan mendesain gedung lantai 4 termasuk sistem pondasinya.
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep perencanaan struktur gedung 2. Beban statik ekuivalen bangunan tahan gempa 3. Analisis struktur berlantai banyak 4. Analisis dan mendesain tangga 5. Analisis dan mendesain pondasi 6. Analisis dan mendesain pelat 7. Analisis dan mendesain balok 8. Analisis dan mendesain kolom
Metode Pembelajaran	Tatap muka perkuliahan di kelas (ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus)
Daftar Pustaka	Utama:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dept. Kimpraswil, 2002, <i>Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Bertulang Untuk Bangunan Gedung</i>, SNI 03-2847-2002. 2. Dept. Kimpraswil, 2002, <i>Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung</i>, SNI 03-1726-2002. 3. Purwono, R. 2005, <i>Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa, Sesuai SNI-1726 dan SNI-2847 Terbaru</i>, ITS Press 4. CSI, 2005, <i>CSI Analysis Reference Manual For SAP2000, ETABS and SAFE</i>, Computer and Structures, Inc., Berkeley, California 5. Tavio, Benny K., 2009, <i>Desain Sistem Rangka Pemikul Momen dan Dinding Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa (Sesuai SNI 03-2847-2002 dan SNI 03-1726-2002 Dilengkapi Pemodelan dan Analisis dengan Program Bantu ETABS v.9.07)</i>, ITS Press, Surabaya
	Pendukung:

2. KORELASI PROFIL PROFESIONAL MANDIRI (PPM) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DENGAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

A. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Profil Profesional Mandiri (PPM)

No.	Profil Profesional Mandiri (PPM)	Kontribusi Mayor	Kontribusi Minor
-----	----------------------------------	------------------	------------------

1.	Berjiwa Pancasila dan memiliki integritas kepribadian yang tinggi		v
2.	Bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu dan teknologi maupun masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan bidang Teknik Sipil.	v	
3.	Menerapkan pengetahuan dan ketrampilan teknologi yang dimilikinya sesuai dengan bidang Teknik Sipil dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat.	v	
4.	Menguasai dasar-dasar ilmiah serta pengetahuan dan metodologi bidang Teknik Sipil sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya	v	
5.	Mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bidang Teknik Sipil	v	
6.	Mampu dan bersikap positif untuk secara mandiri mengembangkan ilmu yang telah dimiliki secara arif dan bijaksana sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan perkembangan masyarakat	v	
7.	Memiliki kemampuan menalar, yakni menalar dan mensintesa persoalan sesuai dengan bidang teknik Sipil	v	
8.	Dapat bekerja dan diharapkan dapat membuka lapangan kerja, dalam bidang perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pengelolaan di bidang teknik Sipil berdasarkan konsep keilmuannya		v
9.	Mampu meningkatkan keterampilan di lapangan pekerjaan	v	
10.	Mempunyai bekal cukup untuk melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi	v	


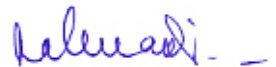
B. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL	
CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menjalankan syariat beragama dalam kehidupan
CPL 2	Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
CPL 3	Mampu menerapkan ilmu dasar matematika dan sains serta ilmu dasar keteknikan bidang Rekayasa Sipil
CPL 4	Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil
CPL 5	Mampu melakukan eksperimen laboratorium dan atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik
CPL 6	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil
CPL 7	Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil
CPL 8	Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil
CPL 9	Mampu untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil
CPL 10	Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil
CPL 11	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar

CPL 12

Mampu bekerjasama dalam tim

KONTRIBUSI CPMK TERHADAP CPL PRODI															
No.	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kode CPMK	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	
1.	Mampu membuat prarencana pelat, balok dan kolom optimum	11064-1		√		√		√		√					
2.	Mampu menghitung beban statik ekuivalen pada bangunan tahan gempa	11064-2		√		√		√							
3.	Mampu menganalisis struktur berlantai banyak	11064-3		√		√		√							
4.	Mampu menganalisis dan mendesain tangga, pondasi, pelat, balok dan kolom	11064-4		√		√		√	√					√	

	Nama Fungsi	Paraf
Dibuat Oleh	Dosen Pengampu / Koordinator MK: : 1. DR.Ir.Resmi Bestari Muin,MS 2. Ir.Desiana Vidayanti,MT	
Diperiksa Oleh	Ketua Program Studi : Ir.Mawardi Amin,MT	
Disahkan Oleh	Dekan : Prof. Dr. Ir. Chandrasa Soekardi, DEA	