



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	11021 Rekayasa Pondasi 1 Geoteknik 3 SKS 4 Mekanika Tanah 2
Capaian Pembelajaran	<p>A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</p> <p>a. Komponen Utama Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 6 dan CPL 7) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil- CPL 7: Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil <p>b. Komponen Pendukung Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
	<p>B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none">1. CPMK 1: Mampu menjelaskan pondasi dangkal, pondasi dalam, dinding turap, dinding penahan tanah2. CPMK 2: Mampu merencanakan pondasi dangkal, pondasi dalam, dinding turap dan dinding penahan tanah3. CPMK 3: Mampu menentukan jenis penyelidikan tanah untuk perencanaan pondasi
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini menyajikan teori desain pondasi dalam (deep foundation), baik tiang tunggal & tiang kelompok dengan mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu tanah kohesif, tanah non kohesif, efisiensi, keruntuhan, data CPT, SPT dan data uji laboratorium. Desain konstruksi turap (sheet pile) dengan mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu turap pada tanah pasir, pasir- lempung, lempung pada kondisi tanpa dan dengan m.a.t., ujung bebas dan ujung tetap

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan jenis pondasi yang akan digunakan pada kondisi tanah tertentu 2. Parameter penting dalam merencanakan pondasi dangkal 3. Teori daya dukung yang mendasari perencanaan pondasi dangkal 4. Daya dukung batas menggunakan persamaan daya dukung umum 5. Daya dukung batas dengan mempertimbangkan pengaruh muka air tanah 6. Konsep daya dukung batas bersih dan faktor keamanan, agar mampu menggunakannya untuk menentukan daya dukung ijin 7. Daya dukung untuk kondisi tanah berlapis 8. Daya dukung berdasarkan data-data yang diperoleh dari investigasi lapangan (SPT, CPT) 9. Penurunan elastik pada pondasi dangkal 10. Penurunan konsolidasi pada pondasi dangkal
Metode Pembelajaran	Tatap muka perkuliahan di kelas (ceramah, diskusi, studi kasus)
Daftar Pustaka	Utama:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hardiyatmo, hari Christady, Teknik Pondasi I, edisi kedua, Beta Offset, Yogyakarta, 2003 2. Braja M.Das, Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis), jilid 1, Erlangga 3. Joseph E.Bowlesh, Foundaton Analysis and Design, McGraw Hill,1984.
	Pendukung:
	Das, BM, Principles of Foundation Engineering, Second Edition, PWS KENT Publishing Company

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)


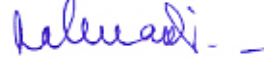
No.	Profil Profesional Mandiri (PPM)	Kontribusi Mayor	Kontribusi Minor
1.	Berjiwa Pancasila dan memiliki integritas kepribadian yang tinggi		v
2.	Bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu dan teknologi maupun masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan bidang 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 ketrampilan 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

KESESUAIAN CPMK DENGAN 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 menjelaskan pondasi dangkal, pondasi dalam, dinding turap, dinding penahan tanah	11021-1		√				√	√					
2.	Mampu merencanakan pondasi dangkal, pondasi dalam, dinding turap dan dinding penahan tanah	11021-2		√				√	√					
3.	Mampu menentukan jenis penyelidikan tanah untuk perencanaan pondasi	11021-3		√				√	√					

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