



## UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

### 1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Metode Pelaksanaan dan Alat Berat	11022	Manajemen Konstruksi	3	5	01-07-2013
<b>Otorisasi</b>	<b>Dosen Pengemban RPS</b>		<b>Koordinator MK/ Kelompok Bidang Ilmu</b>		<b>Ketua Program Studi</b>
	Ir. Mawardi Amin, M.T.		Ir. Mawardi Amin, M.T.		Ir. Mawardi Amin, M.T.
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b> <b>a. Komponen Utama</b> Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 6) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</li> </ul>				
	<b>b. Komponen Pendukung</b> Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CPL 2:</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</li> </ul>				
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	<b>B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b> Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CPMK 1:</b> Mampu menjelaskan pelaksanaan teknik proyek konstruksi</li> <li>2. <b>CPMK 2:</b> Mampu menjelaskan metoda bangunan bawah dan bertingkat</li> <li>3. <b>CPMK 3:</b> Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan alat berat</li> <li>4. <b>CPMK 4:</b> Mampu menjelaskan rancangan anggaran biaya proyek</li> </ol>				
	Mata kuliah ini menyajikan pembelajaran teori konsep metoda konstruksi serta mampu membuat perhitungan produksi alat-alat berat untuk pekerjaan sipil				

<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan dan alat-alat berat</li> <li>2. Pelaksanaan tanah dan saluran</li> <li>3. Pelaksanaan pengeringan (<i>dewatering</i>)</li> <li>4. Pelaksanaan bangunan bawah tanah</li> <li>5. Pelaksanaan bangunan bertingkat</li> <li>6. Pelaksanaan pekerjaan jalan</li> <li>7. Pelaksanaan pekerjaan jembatan</li> <li>8. Sifat-sifat material</li> <li>9. Kapasitas produksi (Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)</li> <li>10. Pekerjaan <i>land clearing</i></li> <li>11. Rancangan biaya proyek</li> <li>12. Proses kerja pemindahan tanah mekanis dan cara penaksiran pemindahan tanah mekanis (<i>earth moving</i>)</li> </ol>						
<b>Pustaka</b>		<b>Utama:</b>						
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imam Sukoto, Ir, Mempersiapkan Lapis dasar Konstruksi 1,2, Badan Penerbit Perkerjaan Umum, Dep. P.U, 1991</li> <li>2. PT. United Tractors, Teknik dasar pemilihan alat-alat besar, 1984.</li> </ol>				
		<b>Pendukung:</b>						
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Susy Fatena R, Ir, Msc, Alat berat untuk proyek konstruksi, Pt. Rineka Cipta, Jakarta, 2002.</li> <li>2. Asiyanto, "Diktat Kuliah Magister Teknik Sipil UI – Metoda Pelaksanaan Konstruksi" 1996</li> </ol>				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Perangkat Lunak: M.s Word, Ms. Excel</b>		<b>Perangkat Keras: Komputer, Proyektor</b>				
<b>Team Teaching</b>								
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>		-						
Minggu Ke-	Komponen CPL	Sub-CP-MK Sebagai Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian Materi Pembelajaran	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	CPL 2 *): Memiliki kesadaran dan	CPMK 1 (11022-1) Mampu menjelaskan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendahuluan</li> <li>• Rencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliah an dalam kelas	

	kemauan untuk melakukan pembelajaran	pelaksanaan teknik proyek konstruksi	Pembelajaran Metoda Pelaksanaan dan Alat-alat Berat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatatertib Perkuliahan Tahapan Pelaksanaan Teknis Proyek Konstruksi</li> </ul>	menjelaskan metode pelaksanaan dan alat berat		dan studi kasus		
2	- <b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	<b>CPMK 1 (11022-1)</b> Mampu menjelaskan pelaksanaan teknik proyek konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda Pelaksanaan Tanah dan Saluran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan Pelaksanaan Tanah dan Saluran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas 1</li> <li>• Ujian tertulis (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10%</li> <li>• 15%</li> </ul>
3		<b>CPMK 1 (11022-1)</b> Mampu menjelaskan pelaksanaan teknik proyek konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda Pelaksanaan Pengeringan (<i>Dewatering</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan Pelaksanaan Pengeringan (<i>Dewatering</i>)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
4	- <b>CPL 2 *):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 2 (11022-2)</b> Mampu menjelaskan metoda bangunan bawah dan bertingkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda Pelaksanaan Bangunan Bawah Tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan Pelaksanaan Bangunan Bawah Tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas 2</li> <li>• Ujian tertulis (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10%</li> <li>• 15%</li> </ul>
5	- <b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang	<b>CPMK 2 (11022-2)</b> Mampu menjelaskan metoda bangunan bawah dan bertingkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoda Pelaksanaan Bangunan Bertingkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan Pelaksanaan Bangunan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	

	Rekayasa Sipil			Bertingkat				
6		<b>CPMK 2 (11022-2)</b> Mampu menjelaskan metoda bangunan bawah dan bertingkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metoda Pelaksanaan Pekerjaan Jalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan Pelaksanaan Pekerjaan Jalan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliah an dalam kelas	
7		<b>CPMK 2 (11022-2)</b> Mampu menjelaskan metoda bangunan bawah dan bertingkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metoda Pelaksanaan Pekerjaan Jembatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempresentasikan Pelaksanaan Pekerjaan Jembatan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliah an dalam kelas	
8	<b>Evaluasi Tengah Semester</b>	<b>Melakukan Validasi Penilaian, Evaluasi dan Perbaikan Proses Pembelajaran berikutnya</b>						
9	<b>CPL 2 *):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 3 (11022-3)</b> Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan alat berat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami Sifat Fisik Material</li> <li>Fungsi dan Kegunaan Alat-Alat Berat</li> <li>Analisa beban dan tenaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengihtung Analisa beban dan tenaga</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliah an dalam kelas	
10	<b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	<b>CPMK 3 (11022-3)</b> Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan alat berat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan Kapasitas Produksi (Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengihtung Kapasitas Produksi (Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas 3</li> <li>Ujian tertulis (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliah an dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> <li>15%</li> </ul>
11		<b>CPMK 3 (11022-3)</b> Mampu menjelaskan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan Kapasitas Produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi</li> </ul>	Perkuliah an dalam	

		fungsi dan kegunaan alat berat.	(Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)	menjelaskan dan mengihtung Kapasitas Produksi (Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)		dan studi kasus	kelas	
12		<b>CPMK 3 (11022-3)</b> Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan alat berat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan Kapasitas Produksi (Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengihtung Kapasitas Produksi (Bulldozer, Motor grader, Compactor, Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, dsb)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
13		<b>CPMK 3 (11022-3)</b> Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan alat berat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses Pekerjaan Land Clearing</li> <li>Cara Penaksiran dan Faktor Koreksi Produksi Land Clearing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengihtung Penaksiran dan Faktor Koreksi Produksi Land Clearing</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
14	<b>CPL 2 *)</b> : Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 4 (11022-4)</b> Mampu menjelaskan rancangan anggaran biaya proyek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya Pemilikan</li> <li>Biaya Operasi</li> <li>Aplikasi Perhitungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengihtung biaya operasi dan aplikasi hitungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas 4</li> <li>Ujian tertulis (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> <li>15%</li> </ul>
15	<b>CPL 6</b> : Mampu mengidentifikasi, merumuskan,	<b>CPMK 4 (11022-4)</b> Mampu membuat rancangan anggaran biaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses Kerja Pemindehan Tanah Mekanis dan Cara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi dan studi</li> </ul>	

	menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang	proyek.	Penaksiran Pemindahan Tanah Mekanis (Earth Moving)	dan mempresentasikan Proses Kerja Pemindahan Tanah Mekanis dan Cara Penaksiran Pemindahan Tanah Mekanis (Earth Moving)		kasus		
16	Evaluasi Akhir Semester	Melakukan Validasi Penilaian Akhir dan Menentukan Kelulusan Mahasiswa						

\*) Bentuk penilaian CPL 2 dilakukan dengan input data kehadiran secara online melalui portal SIA yang dilakukan pada setiap pertemuan.

## 2. SISTEM PENILAIAN DAN SISTEM EVALUASI

### Sistem Penilaian

- Sistem penilaian menggunakan penilaian acuan pokok pada RPS
- Komponen, bobot dan rentang penilaian sebagai berikut:
  1. Komponen : nilai kompetensi (CPMK) sebesar 100% dan nilai kehadiran/disiplin/tanggung jawab/kreatif sebesar 10%
  2. Nilai akhir mata kuliah = (jumlah nilai CPMK) x 90% + nilai kehadiran X 10%
  3. Bobot masing-masing penilaian CPMK dan kehadiran seperti pada tabel berikut:

No.	Kompetensi dan Kehadiran	Bobot Penilaian				
		Praktikum	Tugas	Ujian Tulis	Kehadiran	Total
1.	CPMK 1	-	10%	15%	-	25%
2.	CPMK 2	-	10%	15%	-	25%
3.	CPMK 3	-	10%	15%	-	25%
4.	CPMK 4	-	10%	15%	-	25%
	<b>Total CPMK</b>					<b>100%</b>
	Kehadiran	-	-	-	<b>10%</b>	<b>10%</b>
<b>Nilai Akhir = 90% x Nilai CPMK + 10% Nilai Kehadiran</b>						

4. Rentang penilaian huruf mengikuti tabel berikut:

No.	Rentang Nilai Angka Skala 100	Nilai Angka Skala 4	Nilai Huruf
1.	80,00 sampai 100,00	A	4,0
2.	74,00 sampai 79,99	B+	3,5
3.	68,00 sampai 73,99	B	3,0
4.	64,00 sampai 67,99	C+	2,5
5.	56,00 sampai 63,99	C	2,0
6.	45,00 sampai 55,99	D	1,0
7.	00,00 sampai 44,99	E	0,0

  

<b>Sistem Evaluasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dinyatakan lulus dalam mata kuliah ini bila nilai minimal D, dengan catatan hanya maksimal empat mata kuliah diperbolehkan nilai D saat akhir kelulusan mahasiswa.</li> <li>Nilai kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan harus lebih dari 75%, bila kurang dari nilai tersebut maka nilai otomatis E</li> </ul>
------------------------	---

### 3. 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	
<b>CPL 1</b>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menjalankan syariat beragama dalam kehidupan
<b>CPL 2</b>	Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
<b>CPL 3</b>	Mampu menerapkan ilmu dasar matematika dan sains serta ilmu dasar keteknikan bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 4</b>	Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 5</b>	Mampu melakukan eksperimen laboratorium dan atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik
<b>CPL 6</b>	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 7</b>	Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 8</b>	Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 9</b>	Mampu untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 10</b>	Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil
<b>CPL 11</b>	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar
<b>CPL 12</b>	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 pelaksanaan teknik proyek konstruksi	11022-1		v				v						
2.	Mampu menjelaskan metoda bangunan bawah dan bertingkat	11022-2		v				v						
3.	Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan alat berat.	11022-3		v				v						

4.	Mampu menjelaskan rancangan anggaran biaya proyek.	11022-4		√			√							
----	--	---------	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

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