



UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Estimasi Biaya Proyek dan Rekayasa Ekonomi	11031	Manajemen Konstruksi	3	6	01-08-2013
Otorisasi	Dosen Pengemban RPS		Koordinator MK/ Kelompok Bidang Ilmu		Ketua Program Studi
	Ir. Mawardi Amin, M.T.		Ir. Mawardi Amin, M.T.		Ir. Mawardi Amin, M.T.
Capaian Pembelajaran	A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) a. Komponen Utama Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 6 dan CPL 10) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil - CPL 10: Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil 				
	b. Komponen Pendukung Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran 				
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. CPMK 1: Mampu membuat metode estimasi biaya proyek 2. CPMK 2: Mampu menjelaskan metode pengukuran dan penentuan harga satuan 3. CPMK 3: Mampu menjelaskan konsep teori penyusunan Bar-Chart 4. CPMK 4: Mampu menjelaskan tentang teori penyusunan S-Curve serta cash flow 5. CPMK 5: Mampu menjelaskan tentang teori capital investment 					

Deskripsi Singkat Mata Kuliah		Mata kuliah ini membahas tentang proses perhitungan biaya pada suatu proyek konstruksi, metode estimasi biaya proyek, metode pengukuran dan teknik menentukan harga satuan pekerjaan.						
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimasi biaya proyek dan rekayasa ekonomi 2. Metode estimasi biaya proyek 3. Tujuan dan fungsi project estimation 4. Metode pengukuran dan penentuan harga 5. Kurva S-Curve 6. Konsep teori penyusunan bar-chart 7. Cash flow proyek 8. Teori konsep capital investment. 						
Pustaka		Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iman Soeharto, Manajemen Konstruksi, 1999. 2. Donald, S. Barrie, Manajemen Konstruksi Profesional. 1995. 3. .Asianto, Project Cost Estimation and Control, 2003. 4. Tung Au, Handbook of Basic Concept Of Capital Investment, 1990. 					
		Pendukung:	PMI. A Guide to Project Management Body of Knowledge. (PMBOK Guide), Fifth Edition. Project Management Institute.2013.					
Media Pembelajaran		Perangkat Lunak: Ms. Excel			Perangkat Keras: Komputer, Proyektor			
Team Teaching								
Mata Kuliah Prasyarat		Manajemen Konstruksi						
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	<ul style="list-style-type: none"> - CPL 2 *): Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran - CPL 6: 	CPMK 1 (11031-1) Mampu membuat metode estimasi biaya proyek.	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Manajemen Konstruksi. Estimasi Biaya Proyek dalam hubungannya dengan konsep MK 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep manajemen konstruksi dan dapat membuat estimasi biaya proyek dan rekayasa ekonomi. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliah an dalam kelas	

2	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	CPMK 1 (11031-1) Mampu membuat metode estimasi biaya proyek.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode Estimasi Biaya Proyek: Cara cara/Teknik Estimasi Biaya Proyek berdasarkan tahapan yang sesuai dengan konsep Manajemen Konstruksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan metode estimasi biaya proyek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 1 • Ujian tertulis (1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliah an dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> • 10% • 10%
3		CPMK 1 (11031-1) Mampu membuat metode estimasi biaya proyek.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode Estimasi Biaya Proyek: • Cara cara/Teknik Estimasi Biaya Proyek berdasarkan tahapan yang sesuai dengan konsep Manajemen Konstruksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan metode estimasi biaya proyek. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliah an dalam kelas	
4		CPMK 1 (11031-1) Mampu membuat metode estimasi biaya proyek.	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan dan Fungsi 'Estimasi Biaya Proyek' bagi keperluan owner, contractor dan consultant dalam dunia konstruksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan <i>project estimation</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 		
5	CPL 2 *): Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	CPMK 2 (11031-2) Mampu menjelaskan metode pengukuran dan penentuan harga satuan	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pengukuran volume konstruksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan metode pengukuran volume konstruksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 2 • Ujian tertulis (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliah an dalam kelas	
6	CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	CPMK 2 (11031-2) Mampu menjelaskan metode pengukuran dan penentuan harga satuan	<ul style="list-style-type: none"> • Metode penentuan harga satuan pekerjaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan metode penentuan harga. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliah an dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> • 10% • 10%

	CPL 10: Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil							
7	CPL 2 *): Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	CPMK 3 (11031-3) Mampu menjelaskan konsep teori penyusunan Bar-Chart	<ul style="list-style-type: none"> Review terhadap konsep penyusunan Bar-Chart dalam pelaksanaan konstruksi 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan konsep teori penyusunan bar-chart. 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 3 Ujian tertulis (3) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> 10% 10%
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan Validasi Penilaian, Evaluasi dan Perbaikan Proses Pembelajaran berikutnya						
9	CPL 2 *): Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	CPMK 4 (11031-4) Mampu menjelaskan tentang teori penyusunan S-Curve serta <i>cash flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> Teknik penyusunan S-Curve mulai dari penghitungan total biaya, bobot pekerjaan, distribusi bobot sesuai bar chart, rekapitulasi sampai penyusunan grafik S-Curve. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat membuat S-Curve dan mampu menginterpretasikannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 4 Ujian tertulis (4) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> 10% 10%
10		CPMK 4 (11031-4) Mampu menjelaskan tentang teori penyusunan S-Curve serta <i>cash flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> Teknik penyusunan Cash Flow berdasarkan grafik S-Curve. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat membuat <i>Cash Flow</i> proyek. 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
11		CPMK 4 (11031-4) Mampu menjelaskan tentang teori penyusunan S-Curve	<ul style="list-style-type: none"> Teknik penyusunan Cash Flow berdasarkan grafik S-Curve. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat membuat <i>Cash Flow</i> proyek dan menginterpretasikannya. 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	

	CPL 10: Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil	serta <i>cash flow</i>		nnya.				
12	CPL 2 *): Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	CPMK 5 (11031-5) Mampu menjelaskan tentang teori <i>capital investment</i>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep hubungan nilai uang dan waktu. Konsep bunga /interest dalam suatu investasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan teori konsep capital investment 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 5 Ujian tertulis (5) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus Praktik Laboratorium Komputer 	Perkuliahan dalam kelas dan laboratorium komputer	<ul style="list-style-type: none"> 10% 10%
13	CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	CPMK 5 (11031-5) Mampu menjelaskan tentang teori <i>capital investment</i>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Single Payment. Konsep Net Present Value dan Net Future Value. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan teori konsep capital investment 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
14		CPMK 5 (11031-5) Mampu menjelaskan tentang teori <i>capital investment</i>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Single Payment. Konsep Net Present Value dan Net Future Value. 	Mahasiswa dapat menjelaskan teori konsep capital investment		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
15	CPL 10: Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil	CPMK 5 (11031-5) Mampu menjelaskan tentang teori <i>capital investment</i>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Single Payment. Konsep Net Present Value dan Net Future Value. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan teori konsep capital investment 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
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	<ul style="list-style-type: none"> 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%	10%	-	20%
2.	CPMK 2	-	10%	10%	-	20%
3.	CPMK 3	-	10%	10%	-	20%
4.	CPMK 4	-	10%	10%	-	20%
5.	CPMK 5	-	10%	10%	-	20%
	Total CPMK					100%
	Kehadiran	-	-	-	10%	10%
Nilai Akhir = 90% x Nilai CPMK + 10% Nilai Kehadiran						

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

Sistem Evaluasi

- Mahasiswa dinyatakan lulus dalam mata kuliah ini bila mendapatkan nilai minimal 56.
- Nilai kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan harus lebih dari 75%, bila kurang dari nilai tersebut maka nilai otomatis E

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)

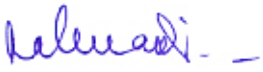
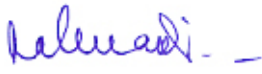
No.	Profil Profesional Mandiri (PPM)	Kontribusi Mayor	Kontribusi Minor
1.	Berjiwa Pancasila dan memiliki integritas kepribadian yang tinggi		v
2.	Bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu dan teknologi maupun masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan bidang 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	
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 membuat metode estimasi biaya proyek.	11031-1		√				√						
2.	Mampu menjelaskan metode pengukuran dan penentuan harga satuan	11031-2		√				√				√		
3.	Mampu menjelaskan konsep teori penyusunan Bar-Chart	11031-3		√				√						
4.	Mampu menjelaskan tentang teori penyusunan S-Curve serta <i>cash flow</i>	11031-4		√				√				√		
5.	Mampu menjelaskan tentang teori <i>capital investment</i>	11031-5		√				√				√		

	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	