



## UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

### 1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Studio Perancangan 2	11033	Manajemen konstruksi	3	7	01-08-2013
Otorisasi	Dosen Pengemban RPS		Koordinator MK/ Kelompok Bidang Ilmu		Ketua Program Studi
	Ir. Mawardi Amin, MT		Ir. Mawardi Amin, MT		Ir. Mawardi Amin, MT
Capaian Pembelajaran	<p><b>A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b></p> <p><b>a. Komponen Utama</b> Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 4, CPL 6, CPL 7 dan CPL 12) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CPL 4:</b> Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil</li> <li>- <b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</li> <li>- <b>CPL 7:</b> Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil</li> <li>- <b>CPL 12:</b> Mampu bekerjasama dalam tim</li> </ul> <p><b>b. Komponen Pendukung</b> Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2 dan CPL 8) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CPL 2:</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</li> <li>- <b>CPL 8 :</b> Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil</li> </ul>				

	<p><b>B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>          Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CPMK 1:</b> Mampu menentukan Metoda Pelaksanaan Konstruksi dan menyusun Spesifikasi Teknis</li> <li>2. <b>CPMK 2:</b> Mampu membuat Work Breakdown Structure dan Cost Breakdown Structure suatu proyek konstruksi</li> <li>3. <b>CPMK 3:</b> Mampu menyusun Bill of Quantity</li> <li>4. <b>CPMK 4:</b> Mampu menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek</li> <li>5. <b>CPMK 5:</b> Mampu merencanakan serta menjadwalkan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning</li> </ol>	
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah ini menyajikan metoda pelaksanaan konstruksi, Work Breakdown Structure dan Cost Breakdown Structure, Bill of Quantity, Rencana Anggaran Biaya Proyek, Metoda Network Planning suatu proyek konstruksi	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metoda Pelaksanaan Konstruksi</li> <li>2. Cost Breakdown Structure</li> <li>3. Bill of Quantity</li> <li>4. Rencana Anggaran Biaya Proyek</li> <li>5. Metoda Network Planning</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Willis E. M., (1986), <i>Scheduling Construction Projects</i>, John Wiley and Sons, New York</li> <li>2. <i>Manajemen Proyek (Dari Konseptual sampai Operasional) Jilid 1 dan 2</i>, Iman Soeharto, Edisi kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1999.</li> <li>3. Ahuja et al. (1994), <i>Project Management. Techniques in Planning and Controlling Construction Projects</i>, John Wiley.</li> <li>4. Callahan, M.T. (1992), <i>Construction Project Scheduling</i>, New York, McGraw-Hill.</li> <li>5. Harris, R.B. (1978), <i>Precedence &amp; Arrow Networking for Construction</i>, Chichester, John Willey &amp; Sons.</li> <li>6. Hendrickson, C. (2003), <i>Project Management for Construction</i>, Second Edition, prepared for world wide web publication, Version 2.1.</li> <li>7. Joy, D.K. (1994), <i>Total Project Management</i>, New Delhi, MacMilan Limited.</li> <li>8. O'Brien, J.J. (1993), <i>CPM in Construction Management</i>, New York, McGraw-Hill</li> <li>9. Uther, T.E.(1999), <i>Programming and Scheduling</i>, 2nd ed., Ticaw, Pty,Ltd, Sydney</li> </ol>	
	<b>Pendukung:</b>	
	-	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak: MS. Word, MS. Excel, Auto CAD</b>	<b>Perangkat Keras: Komputer, Proyektor</b>
<b>Team Teaching</b>	-	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	<b>Studio Perancangan 1, Perencanaan dan Pengendalian Proyek</b>	

Minggu Ke-	Komponen CPL	CPMK/Sub CPMK 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)
	<b>CPL 2*):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 1 (11033-1)</b> Mampu menentukan Metoda Pelaksanaan Konstruksi dan menyusun Spesifikasi Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto CAD</li> <li>Hasil Perencanaan Struktur Gedung (Studio Perancangan 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menerjemahkan hasil perencanaan ke dalam bentuk shop drawing</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
2	<b>CPL 4:</b> Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil		<ul style="list-style-type: none"> <li>Metoda Pelaksanaan Konstruksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan kejelasan dalam menjelaskan, menentukan serta menyusun Metoda Pelaksanaan Konstruksi dengan tepat.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
3	<p><b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 7:</b> Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 8 :</b> Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil</p>	<b>CPMK 1 (11033-1)</b> Mampu menentukan Metoda Pelaksanaan Konstruksi dan menyusun Spesifikasi Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan tentang spesifikasi teknis pelaksanaan konstruksi (pengertian, waktu penyusunan, tujuan, manfaat, sumber, isi spesifikasi teknis, contoh spesifikasi teknis pelaksanaan konstruksi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dan kelengkapan Mahasiswa dapat menyusun Spesifikasi Teknis pelaksanaan konstruksi dengan tepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas 1</li> <li>Ujian Tulis CPMK 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	5% 10%

4	<p><b>CPL 2*):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Work Breakdown Structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mahasiswa dapat menjelaskan dan membuat <i>Work Breakdown Structure</i> suatu proyek konstruksi.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	5% 10%
5	<p><b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 7:</b> Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil</p>	<p><b>CPMK 2 (11033-2)</b> Mampu membuat Work Breakdown Structure dan Cost Breakdown Structure suatu proyek konstruksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cost Breakdown Structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan dan membuat <i>Cost Breakdown Structure</i> suatu proyek konstruksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas 2</li> <li>• Ujian Tulis CPMK 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
6	<p><b>CPL 2*):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Method of measurement</li> <li>• Measurement Sheet.</li> <li>• MS. Excel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung quantity pekerjaan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	5% 10%
7	<p><b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 7:</b> Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan</p>	<p><b>CPMK 3 (11033-3)</b> Mampu menyusun Bill of Quantity</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bill of Quantity</li> <li>• MS. Excel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan dan kesesuaian antara Bill of Quantity dengan WBS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas 3</li> <li>• Ujian Tulis CPMK 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	

	desain bidang Rekayasa Sipil							
<b>8</b>		<b>Evaluasi tengah semester</b>	<b>Melakukan ujian tulis CPMK, validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>					
9	<b>CPL 2*):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 4 (11033-4)</b> Mampu menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktivitas Sumber Daya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menghitung produktivitas tenaga kerja dan alat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
10	<b>CPL 4:</b> Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil	<b>CPMK 4 (11033-4)</b> Mampu menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhitungan durasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mahasiswa dalam menghitung durasi tiap pekerjaan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
11		<b>CPMK 4 (11033-4)</b> Mampu menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisa Harga Satuan</li> <li>• MS. Excel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan dan membuat Analisa Harga Satuan pekerjaan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
12	<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 12:</b> Mampu bekerjasama dalam tim	<b>CPMK 4 (11033-4)</b> Mampu menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencana Anggaran Biaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan, menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas 4 berkelompok</li> <li>• Ujian Tulis CPMK 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	10% 15%

13	<p><b>CPL 2*):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</p> <p><b>CPL 4:</b> Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil</p>	<p><b>CPMK 5 (11033-5)</b> Mampu merencanakan serta menjadwalkan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Network Planning (CPM, PNW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan dan merencanakan penjadwalan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas 5 berkelompok</li> <li>• Ujian Tulis CPMK 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15%</li> <li>• 15%</li> </ul>
14		<p><b>CPMK 5 (11033-5)</b> Mampu merencanakan serta menjadwalkan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutan Network Planning (CPM, PNW)</li> <li>• MS. Project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan dan merencanakan penjadwalan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
15	<p><b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 7:</b> Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 12:</b> Mampu bekerjasama dalam tim</p>	<p><b>CPMK 5 (11033-5)</b> Mampu merencanakan serta menjadwalkan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barchart</li> <li>• Kurva-S</li> <li>• HHistogram</li> <li>• Kebutuhan Sumber Daya (Manusia – Material – Alat)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan dan membuat Barchart, Kurva-S dan Histogram Sumber Daya suatu proyek</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi dan studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
16		Evaluasi akhir semester	Melakukan ujian tulis CPMK, 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 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	-	5%	10%	-	15%
2.	CPMK 2	-	5%	10%	-	15%
3.	CPMK 3	-	5%	10%	-	20%
4.	CPMK 4	-	10%	15%	-	25%
5.	CPMK 5	-	15%	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

### 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	

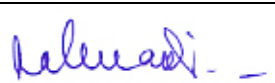

#### B. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL	
<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

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 menentukan Metoda Pelaksanaan Konstruksi dan menyusun Spesifikasi Teknis	11033-1		√		√		√	√	√					
2.	Mampu membuat Work Breakdown Structure dan Cost Breakdown Structure suatu proyek konstruksi	11033-2		√				√	√						
3.	Mampu menyusun Bill of Quantity	11033-3		√				√	√						
4.	Mampu menghitung dan menyusun Rencana Anggaran Biaya Proyek	11033-4		√		√		√	√					√	
5.	Mampu merencanakan serta menjadwalkan proyek dengan menggunakan Metoda Network Planning	11033-5		√		√		√	√					√	

	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	