



## UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

### 1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Pelabuhan	11039	Hidroteknik	3	6	01-08-2013
Otorisasi	Dosen Pengemban RPS	Koordinator MK/ Kelompok Bidang Ilmu	Ketua Program Studi		
	Acep Hidayat, ST.,MT.	Ir. Agus Suroso	Ir. Mawardi Amin, M.T.		
Capaian Pembelajaran	<b>A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b> <b>a. Komponen Utama</b> Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 6 dan CPL 7) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <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> </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>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 pengertian pelabuhan laut dan hirarki pelabuhan</li> <li>2. <b>CPMK 2:</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</li> <li>3. <b>CPMK 3:</b> Mampu menjelaskan metode tekanan gelombang</li> <li>4. <b>CPMK 4:</b> Mampu menerangkan aplikasi metode Miniken dan metode Molitor</li> </ol>			
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini berisi tentang sifat air laut dan pantai, konfigurasi pelabuhan laut dan pantai. Tata letak pelabuhan laut serta mampu merencanakan pemecah gelombang beserta perlengkapan untuk				

	pengoperasiannya							
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelabuhan Laut</li> <li>2. Hirarki Pelabuhan</li> <li>3. Bangunan Konstruksi Pelabuhan</li> <li>4. Breakwater</li> <li>5. Metode Tekanan Gelombang</li> <li>6. Metode Miniken</li> <li>7. Metode Molitor</li> </ol>							
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>							
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta.</li> <li>2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta</li> </ol>							
	<b>Pendukung:</b>							
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak: M Word, MS. Excel</b>				<b>Perangkat Keras: Komputer, Proyektor</b>			
<b>Team Teaching</b>	-							
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Mekanika Fluida dan Hidrolika							
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)	(8)
1.	<b>CPL 2 *):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 1 (11039-1)</b> Mampu menjelaskan pengertian pelabuhan laut dan hirarki pelabuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelabuhan air</li> <li>• Sistem pelabuhan nasional</li> <li>• <i>Master plan</i> Pelabuhan</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi pelabuhan air dan konsep pelabuhan nasional.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Studi kasus</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
2.	<b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	<b>CPMK 1 (11039-1)</b> Mampu menjelaskan pengertian pelabuhan laut dan hirarki pelabuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian pelabuhan laut</li> <li>• Jenis-jenis pelabuhan</li> <li>• Hirarki pelabuhan</li> </ul>	Mahasiswa mampu untuk menerangkan pengertian pelabuhan laut dan hirarki pelabuhan	<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</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5%</li> <li>• 10%</li> </ul>

3.	<p><b>CPL 2 *):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</p> <p><b>CPL 6:</b> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan permasalahan bidang Rekayasa Sipil</p> <p><b>CPL 7:</b> Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil</p>	<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelengkapan bangunan konstruksi pelabuhan.</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan kelengkapan bangunan pelabuhan	<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</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25%</li> <li>• 20%</li> </ul>
4.		<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffraction of wave</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan <i>Diffraction wave</i> .		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
5.		<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Break Water</i></li> </ul>	Mahasiswa mampu untuk menjelaskan mengenai <i>Breakwater</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
6.		<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam bentuk <i>Breakwater</i> dan analisisnya</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam bentuk <i>Breakwater</i> dan analisisnya.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
7.		<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey, gelombang, angin, hidrograf, meteorologi, pasang surut, arus dll</li> </ul>	Mahasiswa mampu menerangkan pengertian survey, gelombang, angin, hidrograf, meteorologi, pasang surut, arus.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
8	<b>Evaluasi Tengah Semester</b>	<b>Melakukan ujian tulis CPMK, remedial, validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>						
9		<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelombang yang dipengaruhi kekuatan angin dan watu</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi gelombang		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
10		<p><b>CPMK 2 (11039-2)</b> Mampu merencanakan bangunan Breakwater</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perencanaan Breakwater</li> </ul>	Mahasiswa mampu merencanakan bangunan breakwater		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	
11	<p><b>CPL 2 *):</b> Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran</p> <p><b>CPL 6:</b> Mampu</p>	<p><b>CPMK 3 (11039-3)</b> Mampu menjelaskan metode tekanan gelombang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode tekanan gelombang dan analisisnya</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan metode tekanan gelombang	<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</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5%</li> <li>• 10%</li> </ul>
12		<p><b>CPMK 3 (11039-3)</b> Mampu menjelaskan metode tekanan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode tekanan gelombang pada dinding vertikal</li> </ul>	Mahasiswa mampu menerangkan metode tekanan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Perkuliahan dalam kelas	

	mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	gelombang		gelombang pada dinding vertical.				
13	<b>CPL 2 *)</b> : Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	<b>CPMK 4 (11039-4)</b> Mampu menerangkan aplikasi metode Miniken dan metode Molitor	• Metode Miniken	Mahasiswa mampu menjelaskan metode Miniken	• Tugas 4 • Ujian tulis CPMK 4	• Ceramah • Diskusi	Perkuliahan dalam kelas	
14	<b>CPL 6</b> : Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil	<b>CPMK 4 (11039-4)</b> Mampu menerangkan aplikasi metode Miniken dan metode Molitor	• Metode Miniken dan aplikasinya	Mahasiswa mampu menerangkan aplikasi metode Miniken		• Ceramah • Diskusi	Perkuliahan dalam kelas	• 10% • 15%
15		<b>CPMK 4 (11039-4)</b> Mampu menerangkan aplikasi metode Miniken dan metode Molitor	• Metode Molitor untuk gelombang penangkis vertikal	Mahasiswa mampu menerangkan metode Molitor untuk penangkis gelombang.		• Ceramah • Diskusi	Perkuliahan dalam kelas	
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>	<b>Melakukan ujian tulis CPMK, remedial, validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>						

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

SISTEM PENILAIAN DAN SISTEM EVALUASI							
<b>Sistem Penilaian</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem penilaian menggunakan penilaian acuan pokok pada RPS</li> <li>• Komponen, bobot dan rentang penilaian sebagai berikut:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen : nilai kompetensi (CPMK) sebesar 100% dan nilai kehadiran/disiplin/tanggung jawab/kreatif sebesar 10%</li> <li>2. Nilai akhir mata kuliah = (jumlah nilai CPMK) x 90% + nilai kehadiran X 10%</li> <li>3. Bobot masing-masing penilaian CPMK dan kehadiran seperti pada tabel berikut:</li> </ol> </li> </ul>						
	<b>No.</b>	<b>Kompetensi dan Kehadiran</b>	<b>Bobot Penilaian</b>				
			<b>Kuis</b>	<b>Tugas</b>	<b>Ujian Tulis</b>	<b>Kehadiran</b>	<b>Total</b>
	1.	CPMK 1	-	5%	10%	-	15%
2.	CPMK 2	-	25%	20%	-	45%	

	3.	CPMK 3	-	5%	10%	-	15%	
	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:							
	<b>No.</b>	<b>Rentang Nilai Angka Skala 100</b>	<b>Nilai Angka Skala 4</b>	<b>Nilai Huruf</b>				
	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 mendapatkan nilai minimal 56</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	


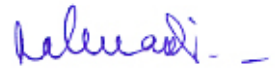
5.	Mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bidang Teknik Sipil	v	
6.	Mampu dan bersikap positif untuk secara mandiri mengembangkan ilmu yang telah dimiliki secara arif dan bijaksana sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan perkembangan masyarakat	v	
7.	Memiliki kemampuan menalar, 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 pengertian pelabuhan laut dan hirarki pelabuhan			v				v						
2.	Mampu merencanakan bangunan Breakwater			v				v	v					

3.	Mampu menjelaskan metode tekanan gelombang			v				v						
4.	Mampu menerangkan aplikasi metode Miniken dan metode Molitor			v				v						

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