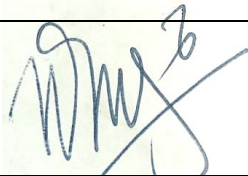






RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (SEMESTER LESSON PLAN)

Nomor Dok	FRM/DAKD/02/01
Nomor Revisi	04
Tgl. Berlaku	1 April 2022
Standar SPMI	

Disusun oleh (Prepared by)	Diperiksa oleh (Checked by)	Disetujui oleh (Approved by)	Tanggal Validasi (Valid date)
			
Wahyuani Wahab, ST., M.Eng	Wandha Yudha Prawira, ST., MT	Dr. Firdaus, ST., MT	

I. PENJABARAN BAHAN KAJIAN

- | | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fakultas (Faculty) | : Teknik | |
| 2. Program Studi (Study Program) | : Teknik Sipil | Jenjang (Grade): |
| 3. Mata Kuliah (Course) | : Rekayasa Pelabuhan | SKS (Credit) : 3 Semester (Semester) : 5 |
| 4. Kode Mata Kuliah (Code) | : 2217113018 | Sertifikasi (Certification) : <input type="checkbox"/> Ya (Yes) <input type="checkbox"/> Tidak (No) |
| 5. Mata Kuliah Prasyarat (Prerequisite) | : Mekanika Fluida dan Hidrolika | |
| 6. Dosen Koordinator (Coordinator) | : | |
| 7. Dosen Pengampuh (Lecturer) | : Wahyuani Wahab, ST., M.Eng | Tim (Team) <input type="checkbox"/> Mandiri (Personal) <input type="checkbox"/> |
| 8. Capaian Pembelajaran (Learning Outcomes) | : | |

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) (Programme Learning Outcomes)	1. CPL - 5 2. CPL - 8 3. CPL - 9	<ul style="list-style-type: none"> - mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya - mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan, dan memelihara bangunan sipil dengan mempertimbangkan aspek hukum ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan, dan wawasan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan
---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>potensi sumber daya local dan nasional dengan wawasan global.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan serta melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan sata, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok serta multidisiplin dan lintas budaya
<p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (<i>Course Learning Outcomes</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPMK 5.1 2. CPMK 8.1 3. CPMK 8.2 4. CPMK 9.1 5. CPMK 9.2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas 2. Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan kerja serta standar teknis, aspek hukum dan ekonomi yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik sipil 3. Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang berkelanjutan serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang Teknik 4. Kemampuan untuk menerapkan metode teknik modern yang diperlukan dan keterampilan dalam praktik keteknikan di bidang sipil 5. Kemampuan untuk menerapkan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikan di bidang sipil
SUB-CPMK 5.1.1	Memahami Pengertian Pelabuhan Laut	
SUB-CPMK 8.1.1	Memahami Hirarki Pelabuhan	
SUB-CPMK 8.1.2	Memahami Bangunan Konstruksi Pelabuhan	
SUB-CPMK 8.2.1	Memahami Dermaga	
SUB-CPMK 9.1.1	Memahami Breakwater	

SUB-CPMK 9.1.2	Memahami Perencanaan Fender
SUB-CPMK 9.2.1	Memahami Perencanaan Mooring

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

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

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

1. Pelabuhan Laut
2. Hirarki Pelabuhan
3. Bangunan Konstruksi Pelabuhan
4. Dermaga
5. Breakwater
6. Fender
7. Mooring

11. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar/ Referensi (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator) (Hard Skill dan Soft skill)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot nilai (%)
1	Memahami Pengertian Pelabuhan Laut	<ul style="list-style-type: none"> ● Pelabuhan air ● Sistem pelabuhan nasional ● Master plan Pelabuhan 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Diskusi ● Studi kasus 	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Offset, Yogyakarta.	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi pelabuhan air dan konsep pelabuhan nasional	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • 5% • 10%

				2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta			
2	Memahami Pengertian Pelabuhan Laut	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian pelabuhan laut • Jenis-jenis pelabuhan • Hirarki pelabuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	<p>1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta.</p> <p>2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta.</p>	Mahasiswa mampu untuk menerangkan pengertian pelabuhan laut dan hirarki pelabuhan	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
3	Memahami Hirarki Pelabuhan	Kelengkapan bangunan konstruksi pelabuhan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	<p>1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta.</p> <p>2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta</p>	Mahasiswa mampu menjelaskan kelengkapan bangunan pelabuhan	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • 25% • 20%
4	Memahami Hirarki Pelabuhan	Survey, gelombang, angin, hidrograf, meteorologi, pasang surut, arus dll	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	<p>1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta.</p> <p>2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta</p>	Mahasiswa mampu menjelaskan Survey, gelombang, angin, hidrograf, meteorologi, pasang surut, arus dll	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas (kuis)	
5	Memahami Bangunan	Diffraction of wave	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	1. Pelabuhan,	Mahasiswa mampu untuk	Kehadiran, Diskusi,	

	Konstruksi Pelabuhan		● Diskusi	Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta	menjelaskan mengenai Diffraction wave.	Tanya Jawab, latihan dan tugas		
6	Memahami Breakwater	Break Water	● Ceramah ● Diskusi	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta	Mahasiswa mampu untuk menjelaskan mengenai Breakwater	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas		
7	Memahami Breakwater	Macam bentuk Breakwater dan analisisnya	● Ceramah ● Diskusi	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta	Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam bentuk Breakwater dan analisisnya	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas		
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan ujian tulis CPMK, remedial, validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	Memahami Breakwater	Gelombang yang dipengaruhi kekuatan angin dan batu	● Ceramah ● Diskusi	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai,	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan breakwater	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas kelompok		

				Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta			
10	Memahami Breakwater	Perencanaan Breakwater	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta. 	Mahasiswa mampu merencanakan bangunan breakwater	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	
11	Memahami Perencanaan Fender	Metode tekanan gelombang dan analisisnya	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta. 	Mahasiswa mampu menjelaskan metode tekanan gelombang	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • 5% • 10%
12	Memahami Perencanaan Fender	Jenis-jenis fender	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta. 	Mahasiswa mampu menerangkan metode tekanan gelombang pada dinding vertical.		
13	Memahami Perencanaan Fender	Perencanaan fender	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Diskusi 	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003,	Mahasiswa mampu merencanakan fender	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • 10% • 15%

				Beta Ofset, Yogyakarta.				
				2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta				
14	Memahami Perencanaan Mooring	Jenis – jenis mooring	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan mooring	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas		
15	Memahami Perencanaan Mooring	Perencanaan mooring	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Ofset, Yogyakarta. 2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Ofset, Yogyakarta	Mahasiswa mampu merencanakan mooring	Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas		
16	Evaluasi Akhir Semester	Melakukan ujian tulis CPMK, remedial, validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*) : Latihan soal, Diskusi, Test

13. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
	CPMK 5.1				√		√		

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL 05 dan CPL 10	CPMK 8.1				√		√		√
	CPMK 8.2				√	√	√		
	CPMK 9.1				√		√	√	√
	CPMK 9.2				√			√	

CPL	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL 05 dan CPL 10	CPMK 5.1	Perkuliahan Sebelum UTS, tugas dan UTS		Rubrik	Kelengkapan Berkas dan Kelengkapan jawaban	15%
	CPMK 8.1	Perkuliahan Sebelum UTS, tugas dan UTS		Rubrik		15%
	CPMK 8.2	Perkuliahan Sebelum UTS, tugas dan UTS		Rubrik		15%
	CPMK 9.1	Perkuliahan Sebelum dan setelah UTS, tugas, UTS dan UAS		Rubrik		30%
	CPMK 9.2	Perkuliahan setelah UTS, tugas, dan UAS		Rubrik		25%

Rubrik Penilaian MK Pelabuhan

No	Kategori / Metode Evaluasi	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian			
			Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Tugas	1. menjelaskan hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan	1. mahasiswa tidak mampu menjelaskan hubungan Pelabuhan	1. mahasiswa cukup mampu menjelaskan hubungan Pelabuhan	1. mahasiswa mampu dengan baik menjelaskan hubungan Pelabuhan	1. mahasiswa mampu dengan sangat baik menjelaskan hubungan

		<p>perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa tidak mampu Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa cukup mampu Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan baik Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan sangat baik Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>
		<p>1. Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus</p>	<p>1. mahasiswa tidak mampu Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa tidak mampu Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus</p>	<p>1. mahasiswa cukup mampu Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa cukup mampu Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan baik Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan baik Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan sangat baik Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan sangat baik Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus</p>
		<p>1. Merencanakan dermaga</p> <p>2. Merencanakan Breakwater</p>	<p>1. mahasiswa tidak mampu Merencanakan dermaga</p> <p>2. mahasiswa tidak mampu Merencanakan</p>	<p>1. mahasiswa cukup mampu Merencanakan dermaga</p> <p>2. mahasiswa cukup mampu Merencanakan</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan baik Merencanakan dermaga</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan sangat baik Merencanakan dermaga</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan</p>

			Breakwater	Breakwater	<i>baik</i> Merencanakan Breakwater	<i>sangat baik</i> Merencanakan Breakwater
		1. Merencanakan fender 2. Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa tidak mampu</i> Merencanakan fender 2. <i>mahasiswa tidak mampu</i> Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa cukup mampu</i> Merencanakan fender 2. <i>mahasiswa cukup mampu</i> Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Merencanakan fender 2. <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Merencanakan fender 2. <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Merencanakan mooring
		1. Merencanakan Mooring	1. <i>mahasiswa tidak mampu</i> Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa cukup mampu</i> Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Merencanakan mooring	1. <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Merencanakan mooring
2	Quiz	1. Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan 2. Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus	1. <i>mahasiswa tidak mampu</i> Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan 2. <i>mahasiswa tidak mampu</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus	1. <i>mahasiswa cukup mampu</i> Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan 2. <i>mahasiswa cukup mampu</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus	1. <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan 2. <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran	1. <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan 2. <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus

					dengan gelombang angin dan arus	
3	Tugas Kelompok	<p>1. menjelas hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok
4	UTS	<p>1. menjelas hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>1. mahasiswa tidak mampu menjelas hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa tidak mampu Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>1. mahasiswa cukup mampu menjelas hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa cukup mampu Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan baik menjelas hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan baik Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan sangat baik menjelas hubungan Pelabuhan terhadap perkembangan perekonomian dan kemajuan suatu wilayah</p> <p>2. mahasiswa mampu dengan sangat baik Menjelaskan yang dimaksud dengan Pelabuhan sebagai simpul transportasi</p>
		1. Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan	<p>1. mahasiswa tidak mampu Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa tidak mampu</p>	<p>1. mahasiswa cukup mampu Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa cukup mampu</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan baik Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa</p>	<p>1. mahasiswa mampu dengan sangat baik Menjelaskan bagian bagian dari pelabuhan</p> <p>2. mahasiswa</p>

			Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus	Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus	<i>mampu dengan baik</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus	<i>mampu dengan sangat baik</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus
5	UAS	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus Merencanakan dermaga Merencanakan Breakwater 	<ol style="list-style-type: none"> <i>mahasiswa tidak mampu</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus <i>mahasiswa tidak mampu</i> Merencanakan dermaga <i>mahasiswa tidak mampu</i> Merencanakan Breakwater 	<ol style="list-style-type: none"> <i>mahasiswa cukup mampu</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus <i>mahasiswa cukup mampu</i> Merencanakan dermaga <i>mahasiswa cukup mampu</i> Merencanakan Breakwater 	<ol style="list-style-type: none"> <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Merencanakan dermaga <i>mahasiswa mampu dengan baik</i> Merencanakan Breakwater 	<ol style="list-style-type: none"> <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Menjelaskan hubungan alur pelayaran dengan gelombang angin dan arus <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Merencanakan dermaga <i>mahasiswa mampu dengan sangat baik</i> Merencanakan Breakwater
		1. Merencanakan Fender	2. <i>mahasiswa tidak</i>	2. <i>mahasiswa cukup</i>	2. <i>mahasiswa mampu</i>	2. <i>mahasiswa mampu dengan</i>

			<i>mampu</i> Merencanakan Fender	<i>mampu</i> Merencanakan Fender	dengan baik Merencanakan Fender	sangat baik Merencanakan Fender
		1. Merencanakan Mooring	3. <i>mahasiswa tidak</i> <i>mampu</i> Merencanakan mooring	3. <i>mahasiswa</i> <i>cukup mampu</i> Merencanakan mooring	3. <i>mahasiswa</i> <i>mampu</i> dengan baik Merencanakan mooring	3. <i>mahasiswa</i> <i>mampu</i> dengan sangat baik Merencanakan mooring

Rubrik Penilaian Tugas Kelompok

Aspek	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	<	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
Presentasi:					
Gaya Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. ➢ Pendengar sering diabaikan. ➢ Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih 	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. ➢ Kadang kala kontak mata dengan pendengar diabaikan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. ➢ Pembicara selalu kontak mata dengan 	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyestatkan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah wawasan bagi pendengar.	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat wawasan baru.	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat menggugah pendengar untuk
Alat/Sistem:					

Aspek	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	<	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
Keandalan	Sistem tidak bekerja sama sekali.	Sistem beroperasi tapi tidak sesuai dengan konsep dan kadang	Sistem dapat beroperasi dengan baik tapi tidak sesuai dengan konsep	Sistem beroperasi sesuai dengan konsep tapi kadang muncul	Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan konsep yang
Algoritma	Tidak ada algoritma pada sistem.	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka tapi tidak tepat.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi tidak tepat. ➢ Algoritma yang diusulkan berupa 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi kurang tepat. ➢ Algoritma yang 	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup dan sesuai.
Laporan:					
Komponen yang harus ada: 1. Latar Belakang 2. Perancangan 3. Hasil & Pembahasan 4. Kesimpulan	Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang kurang tepat.	Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik dan benar.
					Total

14. Buku Sumber (*References*)

1. Pelabuhan, Bambang Triatmodjo, 2003, Beta Offset, Yogyakarta.
2. Teknik Pantai, Bambang Triatmodjo, 1999, Beta Offset, Yogyakarta

