



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Departemen : Teknik Geodesi

Fakultas: Teknik

Mata Kuliah:	Survey Pelabuhan dan Perairan Pantai	Kode:	TGD 21418	SKS:	2	Semester:	VI
Rumpun Mata Kuliah							
Tanggal Penyusunan			No. Rev.	1			
Dosen Pengampu:	Arief Laila Nugraha, S.T, M.Eng dan Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng.						
CP Lulusan Prodi	<input type="checkbox"/>	Memiliki Karakter dan Sikap Toleransi Keagamaan dan Kepercayaan, dan kebangsaan serta memiliki sikap yang beretika, bermoral, bersosial dan berintegritas. (CPL-A)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menguasai kemampuan dasar matematik, sains, teknologi informasi yang diterapkan dalam bidang keteknikan. (CPL-B)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menerapkan metode, keterampilan dan teknologi survei pemetaan geospasial tepat guna. (CPL-C)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan dan isu-isu kekinian dalam bidang geospasial. (CPL-D)					
	√ <input type="checkbox"/>	Mampu mendesain dan melaksanakan Penelitian dan Pekerjaan geospasial di laboratorium dan lapangan termasuk proses analisis dan interpretasi data. (CPL-E)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu merancang komponen, proses dan sistem di bidang teknik geodesi yang mempertimbangkan aspek hukum, ekonomi, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, serta keberlanjutan dalam tataran lokal dan global. (CPL-F)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. (CPL-G)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu merencanakan, mengkoordinasi dan mengevaluasi detail pekerjaan secara individu maupun dalam kerja tim lintas disiplin dan budaya. (CPL-H)					
	<input type="checkbox"/>	Memiliki pemahaman akan pembelajaran berkelanjutan, jiwa kewirausahaan serta wawasan kontemporer. (CPL-I)					

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:		A. Mahasiswa mampu menjelaskan metode-metode survey hidrografi untuk pengukuran dan pemetaan perairan pantai. B. Mahasiswa mampu memahami pelaksanaan survey untuk pembangunan pelabuhan dan perencanaan pembangunan wilayah pesisir						
Deskripsi singkat Mata Kuliah:		Pada kuliah ini akan diberikan materi-materi yang terkait metode-metode survey hidrografi untuk pelaksanaan pembangunan pelabuhan, pemetaan daerah pantai serta untuk perencanaan pembangunan wilayah pelabuhan. Ruang lingkup kuliah ini antara lain : survey topografi pantai, survey hidrografi untuk navigasi, survey untuk pelabuhan, survey pengerukan, survey monitoring pantai. Analisa data hidrografi, oceanografi, metereologi untuk prediksi bahaya di perairan pantai terhadap bangunan pelabuhan.						
1	2	3	4	5	6	7		
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Indikator	Metode Asesmen	Bobot (%)
1	1. Mahasiswa dapat memahami pengertian Survey Pelabuhan. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan Komponen survey pelabuhan minimal 80% benar.	1. Definisi pelabuhan 2. Arti Penting pelabuhan 3. Macam-macam pelabuhan	1. Ceramah 2. Small Group Discussion	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik definisi, arti penting dan jenis-jenis pelabuhan	1. Ketepatan penjelasan mengenai pelabuhan 2. Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran. 3. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Tugas	5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa tinjauan dalam perencanaan pelabuhan	1. Persyaratan dan perlengkapan pelabuhan. 2. Pemilihan lokasi pelabuhan.	1. Ceramah 2. Discovery Learning	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") +	Proses pengembangan kemampuan mahasiswa menanggapi topik persyaratan dan kelengkapan dalam perencanaan pemilihan lokasi pelabuhan	1. Ketepatan mahasiswa memahami beberapa tinjauan perencanaan pelabuhan. 2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas individu.	Tugas, UTS	10%

	minimal 80% benar.			(2 x 60'')]				
3	Mahasiswa mampu menjelaskan Tinjauan hidro-oseanografi terhadap perencanaan bentuk pelabuhan minimal 80% benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tinjauan Pelayaran. 2. Tinjauan Gelombang. 3. Tinjauan Sedimentasi. 4. Penentuan Letak Pemecah Gelombang. 5. Tata letak fasilitas pelabuhan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Discovery Learning 	TM: 2 x (2 x 50'') BT + BM = 2 x [(2 x 50'') + (2 x 60'')]	Proses pengembangan kemampuan mahasiswa menanggapi topik tinjauan dalam perencanaan pelabuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami beberapa tinjauan pelabuhan. 2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas individu. 	Tugas, UTS	10%
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan teori mengenai angin, minimal 80% benar. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana pengaruh angin terhadap pembangunan pelabuhan dan terhadap pantai di sekitarnya minimal 80% benar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian angin. 2. Pengaruh angin terhadap perencanaan pelabuhan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Cooperative Learning. 3. Self Directed Learning. 	TM: 2 x (2 x 50'') BT + BM = 2 x [(2 x 50'') + (2 x 60'')]	Pengembangan kemampuan mengingat dan memahami mahasiswa melalui proses tugas kelompok terkait topik angin dan pengaruhnya terhadap pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami pengertian angin. 2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas kelompok. 	UTS, Tugas	5%

5	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan teori mengenai pasang surut laut, minimal 80% benar.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana pengaruh pasang surut laut terhadap pembangunan pelabuhan dan terhadap pantai di sekitarnya minimal 80% benar.</p>	<p>1. Pengertian pasang surut laut.</p> <p>2. Pengaruh angin, pasang surut laut terhadap perencanaan pelabuhan.</p>	<p>1. Ceramah.</p> <p>2. Cooperative Learning.</p> <p>3. Self Directed Learning.</p>	<p>TM: 2 x (2 x 50")</p> <p>BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]</p>	<p>Pengembangan kemampuan mengingat dan memahami mahasiswa melalui proses tugas kelompok terkait topik pasang surut laut dan pengaruhnya terhadap pelabuhan.</p>	<p>1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami pengertian angin, pasang surut laut.</p> <p>2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas kelompok.</p>	UTS, Tugas	5%
6	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan teori mengenai gelombang laut minimal 80% benar.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana pengaruh pembangunan pelabuhan terhadap</p>	<p>1. Pengertian gelombang laut.</p> <p>2. Pengaruh gelombang terhadap perencanaan pelabuhan.</p> <p>3. Pengaruh pembangunan pelabuhan terhadap pantai sekitarnya.</p>	<p>1. Ceramah.</p> <p>2. Cooperative Learning.</p> <p>3. Self Directed Learning.</p>	<p>TM: 2 x (2 x 50")</p> <p>BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]</p>	<p>Pengembangan kemampuan mengingat dan memahami mahasiswa melalui proses tugas kelompok terkait topik gelombang laut.</p>	<p>1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami pengertian gelombang laut.</p> <p>2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas kelompok.</p>	UTS, Tugas	5%

	pantai di sekitarnya minimal 80% benar.							
7	Mahasiswa mampu memahami konsep alur pelayaran dan kolam pelabuhan minimal 80% benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian alur pelayaran. 2. Pemilihan karakteristik alur pelayaran. 3. Kedalaman alur. 4. Lebar alur. 5. Layout alur pelayaran. 6. Kolam pelabuhan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Cooperative Learning. 	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik alur pelayaran dan kolam pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan mengenai alur pelayaran dan kolam pelabuhan. 2. Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran. 3. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	UTS, Tugas	10%
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami konsep pemecah gelombang minimal 80% benar. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis pemecah gelombang untuk perlindungan pantai dan pelabuhan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pemecah gelombang. 2. Karakteristik pemecah gelombang. 3. Layout pembangunan pemecah gelombang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Cooperative Learning. 	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik pemecah gelombang dan perencanaan layout penempatan pemecah gelombang.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan mengenai pemecah gelombang. 2. Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran. 1. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	Tugas, UAS	10%

	minimal 80% benar.							
9	Mahasiswa mampu memahami konsep pembangunan dermaga di pelabuhan minimal 80% benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan tipe dermaga. 2. Pemilihan tipe dermaga sesuai dengan perencanaan pelabuhan. 3. Struktur dermaga. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Small Group Discussion. 3. Simulasi. 	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik pemahaman terhadap tipe-tipe dermaga disesuaikan dengan perencanaan pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami tipe-tipe dermaga. 2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas individu. 	Tugas, UAS	10%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan tipe, fungsi, dan layout pemasangan fender di pelabuhan minimal 80% benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan tipe fender dan alat penambat. 2. Perencanaan penempatan fender. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Small Group Discussion. 	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik pemahaman terhadap fender pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan mengenai fender pelabuhan. 2. Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran. 3. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	Tugas, UAS	5%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan tipe, fungsi, dan layout pemasangan alat penambat di pelabuhan minimal 80% benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan tipe alat penambat. 2. Perencanaan penempatan alat penambat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Small Group Discussion. 	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik pemahaman terhadap alat penambat pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan mengenai alat penambat pelabuhan. 2. Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran. 3. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	Tugas, UAS	5%
12	1. Mahasiswa mampu menjelaskan fasilitas pelabuhan di	1. Macam-macam fasilitas pelabuhan di darat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah. 2. Discovery Learning. 	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM =	Proses kerjasama kelompok dalam menyelesaikan tugas dengan topik fasilitas pelabuhan dan jenis terminal di pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami jenis terminal di pelabuhan. 2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan 	Tugas, UAS	5%

	<p>darat minimal 60% benar.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis terminal dalam pelabuhan minimal 60% benar.</p>	<p>2. Jenis-jenis terminal dalam pelabuhan.</p>		<p>2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]</p>		<p>informasi melalui tugas individu.</p>		
13	<p>Mahasiswa memahami alat-alat pemandu pelayaran minimal 80% benar.</p>	<p>1. Alat pemandu pelayaran di pelabuhan.</p> <p>2. Alat pemandu konstruksi tetap.</p> <p>3. Alat pemandu konstruksi terapung.</p>	<p>1. Ceramah.</p> <p>2. Cooperative Learning.</p>	<p>TM: 2 x (2 x 50")</p> <p>BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]</p>	<p>Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik pemahaman terhadap teori jenis alat pemandu pelayaran di pelabuhan.</p>	<p>1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami jenis alat pemandu pelayaran.</p> <p>2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas individu.</p>	<p>Tugas, UAS</p>	<p>10%</p>
14	<p>Mahasiswa memahami pelayanan dalam pelabuhan.</p>	<p>1. Pemanduan kapal.</p> <p>2. Penundaan kapal.</p> <p>3. Labuh dan tambat kapal dalam pelabuhan.</p>	<p>1. Ceramah.</p> <p>2. Cooperative Learning.</p>	<p>TM: 2 x (2 x 50")</p> <p>BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]</p>	<p>Diskusi kelompok mahasiswa dengan topik pemahaman terhadap teori pemanduan dan penundaan pelayaran di pelabuhan.</p>	<p>1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami pelayanan pelayaran.</p> <p>2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui tugas individu.</p>	<p>Tugas, UAS</p>	<p>5%</p>
8. Daftar Referensi:		1.	<p>2. Kramadibrata, Soedjono. 2002. Perencanaan Pelabuhan. Bandung : ITB.</p> <p>3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan.</p> <p>4. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 93 Tahun 2014 Tentang Sarana Bantu dan Prasarana Pemanduan Kapal.</p> <p>5. Poerbandono, Djunasyah E. 2005. Survey Hidrografi. Refika Aditama, Bandung.</p> <p>6. Triatmodjo, Bambang. 1999. Teknik Pantai. Yogyakarta.</p>					

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none">7. Triatmodjo, Bambang. 2010. Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta : Beta Offset.8. Wiley John & Sons, 2008. Sea Surveying (Text). New York.9. Wiley John & Sons, 2008. Sea Surveying (Illustrations). New York.10. River Engineering Course, UNDIP, 1990. Coastal Engineering. Semarang. |
|--|--|---|

