



UNIVERSITAS SAM RATULANGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
PROGRAM STUDI SISTIM INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Pengantar Ilmu Kelautan dan Oseanografi	SIS 3461	2 (2-0)	5	
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Korprodi	
	Djoni Hatidja, S.Si, M.Si	Dr. Winsy Ch. Weku, S.Si, M.Cs		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	S3	Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa		
	S5	Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan		
	S11	Mampu mengejawantahkan filosofi Si Tou Timou Tumou Tou yang artinya manusia baru dapat disebut sebagai manusia, jika sudah dapat memanusiakan manusia lain dalam kehidupan sehari-hari		
	S12	Menginternalisasi prinsip-prinsip belajar sepanjang hayat, literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, dan mampu memahami tanda-tanda revolusi industri 4.0		
	P4	Menguasai pengetahuan komputasi khususnya sistem informasi dan mampu beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi khususnya bidang kemaritiman		
	P8	Menguasai dan mampu menggunakan keterampilan berbahasa Indonesia terutama dalam bidang akademik, seperti penulisan ilmiah dan presentasi ilmiah		
	P9	Menguasai pengetahuan geoposisi dan geopolitik serta potensi keunggulan kompetitif Sulawesi Utara di Kawasan Pasifik, dan Pemanfaatannya serta pengembangannya di era revolusi industri 4.0		
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur		
	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya		

	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	KK5	Mampu menganalisis, membangun dan mengimplementasikan sistem informasi pada data-data di bidang maritim
	KK10	Mampu menerapkan geoposisi dan geopolitik serta potensi sumber daya alam dan sosial budaya Sulawesi Utara di lingkaran Pasifik
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	1.	Mampu menjelaskan hubungan oseanografi dengan disiplin ilmu lainnya yang berhubungan dengan kelautan dan perikanan (Sistim Informasi)
	2.	Mampu menerapkan pengetahuan dasar oseanografi dalam menyelesaikan masalah masalah dinamika pantai (erosi pantai dan sedimentasi) dan menerapkan pengetahuan dasar oseanografi untuk pemanfaatan sumberdaya laut yang optimal dan lestari
	3.	Mampu berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang kelautan khususnya dalam bidang eksplorasi laut dan memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikannya dengan lingkungan luar
	SUB-CPMK	
	1.	Menjelaskan proses pembentukan lautan: komposisi daratan dan lautan, serta hipotesis pelepasan lempeng
	2.	Menjelaskan bentuk-bentuk massa daratan dan lautan, yaitu: jenis dan karakteristik pantai, batas-batas pantai, serta lembah lautan
	3.	Menjelaskan hubungan antara lautan dan iklim: curah hujan dan siklus air
	4.	Menjelaskan bentuk bentuk interaksi antara laut, darat dan udara: tekanan udara dan angin, serta fenomena El Nino dan La Nina
	5.	Menjelaskan tentang proses pembangkitan arus dan pola-pola arus di laut, arus-arus permukaan dunia termasuk Indonesia (ARLINDO) serta arus-arus musiman
	6.	Menjelaskan tentang proses pembentukan gelombang, penjalaran gelombang dan pecahnya gelombang, gelombang di perairan dangkal, serta tsunami
	7.	Menjelaskan tentang proses terjadinya pasang surut (pasut) di laut, gaya-gaya pembangkit pasut, tipe-tipe pasut, serta pembangkitan arus pasut
	8.	Menjelaskan proses terjadinya perubahan suhu baik secara horisontal maupun vertikal, serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut

	9.	Menjelaskan proses terjadinya perubahan salinitas air laut baik secara horisontal maupun vertikal serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut
	10.	Menjelaskan proses terjadinya perubahan densitas air laut dan pH serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut
	11.	Menjelaskan fitoplankton, zooplankton dan klorofil-a serta peranannya pada ekosistem perairan laut laut
	12.	Menjelaskan tentang lingkungan sedimen, klasifikasi jenis sedimen, proses pembentukan sedimen, serta klasifikasi pertikel-pertikel sedimen
	13.	Menjelaskan tentang pengertian dan komponen sistem pelagik dan bentik: plankton, nekton, tumbuhan dasar laut, hewan-hewan dasar laut
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas: 1) Proses pembentukan lautan; 2) Bentuk-bentuk massa daratan dan lautan; 3) Parameter oseanografis dan proses-proses oseanografis (Oseanografi Fisika, Oseanografi Kimia, Oseanografi Biologi); 4) Hubungan antara lautan dan iklim; 5) Bentuk bentuk interaksi antara laut, darat dan udara; 6) Lingkungan sedimen dan klasifikasi jenis sedimen di laut; 7) Komponen sistem pelagis dan bentik	
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1.	Pembentukan lautan: komposisi daratan dan lautan, serta hipotesis pelepasan lempeng
	2.	Bentuk-bentuk massa daratan dan lautan, yaitu: jenis dan karakteristik pantai, batas-batas pantai, serta lembah lautan
	3.	Hubungan antara lautan dan iklim: curah hujan dan siklus air
	4.	Bentuk bentuk interaksi antara laut, darat dan udara: tekanan udara dan angin, serta fenomena El Nino dan La Nina
	5.	Parameter oseanografi fisika: proses pembangkitan arus dan pola-pola arus di laut, arus-arus permukaan dunia termasuk Indonesia (ARLINDO) serta arus-arus musiman
	6.	Parameter oseanografi fisika: proses pembentukan gelombang, penjaralan gelombang dan pecahnya gelombang, gelombang di perairan dangkal, serta tsunami
	7.	Parameter oseanografi fisika: proses terjadinya pasang surut (pasut) di laut, gaya-gaya pembangkit pasut, tipe-tipe pasut, serta pembangkitan arus pasut
	8.	Parameter oseanografi kimia: perubahan suhu baik secara horisontal maupun vertikal, serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut
	9.	Parameter oseanografi kimia: perubahan salinitas air laut baik secara horisontal maupun vertikal serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut
	10.	Parameter oseanografi kimia: perubahan densitas air laut dan pH serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut

	11.	Parameter oseanografi biologi: fitoplankton, zooplankton dan klorofil-a serta peranannya pada ekosistem perairan laut laut
	12.	Lingkungan sedimen, klasifikasi jenis sedimen, proses pembentukan sedimen, serta klasifikasi partikel-partikel sedimen
	13.	komponen sistem pelagik dan bentik: plankton, nekton, tumbuhan dasar laut, hewan-hewan dasar laut
Daftar Referensi	Utama	
	1.	Supangan, A., dan Susanna. Pengantar Oseanografi. Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumberdaya Non Hayati
	2.	Firdaus, L.M. OSEANOGRAFI Pendekatan dari ilmu sains Kimia, Fisika, Biologi dan Geologi. Leutikaprio, Yogyakarta.
	3.	Lanuru, M dan Suwarni. 2011. Bahan Ajar Pengantar Oseanografi. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar
	4.	Hutabarat, S. dan S.M, Evans. Pengantar Oseanografi. Universitas Indonesia Press., Jakarta.
	5.	
	Pendukung	
6.		
Nama Dosen Pengampu	Djoni Hatidja, S.Si, M.Si	
Mata Kuliah Prasyarat (jika ada)	-	

Matriks Pembelajaran :

Ming- gu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk & Metode Pemb. [Media & Sumber Belajar]	Tugas Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator/ Luaran	Kriteria & Bentuk	Bobot Nilai (%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Pengantar (Rancangan Pembelajaran); Metode Case-Based dan Project-Based Learning; Konsep Dasar ilmu kelautan dan oseanografi	Diskusi		Kesepakatan Dosen dengan Mahasiswa		-
2	Menjelaskan proses pembentukan lautan: komposisi daratan dan lautan, serta hipotesis pelepasan lempeng	Proses pembentukan lautan: komposisi daratan dan lautan, serta hipotesis pelepasan lempeng	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas 	Makalah kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Hasil tes formatif perorangan - Kualitas makalah kelompok 	5
3	Menjelaskan bentuk-bentuk massa daratan dan lautan, yaitu: jenis dan karakteristik pantai, batas-batas pantai, serta lembah lautan	Bentuk-bentuk massa daratan dan lautan, yaitu: jenis dan karakteristik pantai, batas-batas pantai, serta lembah lautan	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas 	Makalah perorangan	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan 	5

4	Menjelaskan hubungan antara lautan dan iklim: curah hujan dan siklus air	Hubungan antara lautan dan iklim: curah hujan dan siklus air	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mengikuti tes formatif 	Hasil tes formatif (perorangan)	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Hasil tes formatif perorangan 	5
5	Menjelaskan Bentuk bentuk interaksi antara laut, darat dan udara: tekanan udara dan angin, serta fenomena El Nino dan La Nina	Bentuk bentuk interaksi antara laut, darat dan udara: tekanan udara dan angin, serta fenomena El Nino dan La Nina	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa secara perorangan menyusun makalah 	Makalah perorangan	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan 	5
6	Menjelaskan proses pembangkitan arus dan pola-pola arus di laut, arus-arus permukaan dunia termasuk Indonesia (ARLINDO) serta arus-arus musiman	Paramater oseanografi fisika: proses pembangkitan arus dan pola-pola arus di laut, arus-arus permukaan dunia termasuk Indonesia (ARLINDO) serta arus-arus musiman	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok - Mahasiswa menyusun makalah ringkasan 	Ringkasan materi perorangan	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Makalah perorangan tentang contoh kasus 	7,5
7	Menjelaskan proses pembentukan gelombang, penjalaran gelombang dan pecahnya gelombang, gelombang di	Paramater oseanografi fisika: proses pembentukan gelombang, penjalaran gelombang dan pecahnya gelombang, gelombang di perairan dangkal, serta tsunami	Pemecahan Kasus	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas 	Makalah kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah kelompok 	7,5

	perairan dangkal, serta tsunami			- Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok			
8	Menjelaskan proses terjadinya pasang surut (pasut) di laut, gaya-gaya pembangkit pasut, tipe-tipe pasut, serta pembangkitan arus pasut	Paramater oseanografi fisika: proses terjadinya pasang surut (pasut) di laut, gaya-gaya pembangkit pasut, tipe-tipe pasut, serta pembangkitan arus pasut	Diskusi kelompok	- Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok	Makalah kelompok	- Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah kelompok	5
9	Menjelaskan perubahan suhu baik secara horisontal maupun vertikal, serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut	Paramater oseanografi kimia: perubahan suhu baik secara horisontal maupun vertikal, serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut	Pemecahan Kasus	- Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok	Makalah kelompok	- Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah kelompok	7,5
10	Menjelaskan perubahan salinitas, densitas dan pH secara horisontal dan vertikal serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut	Menjelaskan perubahan salinitas, densitas dan pH secara horisontal dan vertikal serta pengaruhnya pada ekosistem perairan laut	Diskusi kelompok	- Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok	Makalah kelompok	- Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah kelompok	5

11	Menjelaskan fitoplankton, zooplankton dan klorofil-a serta peranannya pada ekosistem perairan laut laut	Fitoplankton, zooplankton dan klorofil-a serta peranannya pada ekosistem perairan laut laut	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok 	Makalah kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah kelompok 	7,5
12	Menjelaskan lingkungan sedimen, klasifikasi jenis sedimen, proses pembentukan sedimen, serta klasifikasi pertikel-pertikel sedimen	Lingkungan sedimen, klasifikasi jenis sedimen, proses pembentukan sedimen, serta klasifikasi pertikel-pertikel sedimen	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa menyusun ringkasan makalah 	Makalah perorangan	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Makalah perorangan tentang contoh kasus 	5
13	Menjelaskan tentang pengertian dan komponen sistem pelagik dan bentik: plankton, nekton tumbuhan dasar laut, hewan-hewan dasar laut	Komponen sistem pelagik: plankton dan nekton	Diskusi kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok 	Makalah kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah kelompok 	5
Project-Based Learning:							
14	Pengumpulan Data (Kuliah Lapangan/Studi Pustaka), penyusunan makalah dan bahan presentasi		Mentoring dan coaching		Draft materi Presentasi dan draft makalah		10

15	Presentasi		Diskusi		Materi Presentasi dan Makalah		10
16	Presentasi		Diskusi		Materi Presentasi dan Makalah		10