

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Khusus Mata Kuliah Ilmu Lingkungan

		UNIVERSITAS TADULAKO PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA UNTAD MOROWALI PRODI S1 TEKNIK SIPIL			
		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)			
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ilmu Lingkungan.	F02171001		2	1	12 April 2017
OTORISASI	Pengembang RP		Dosen Penanggungjawab	Koordinator PRODI	
	Dr. Saparuddin M.Kes (DPJ) Dr. Zeffitni, SPd, MT. Dr. Sance Lipu, ST, M.Eng Ir. Maryo P. Eisenring, MSi Harli Hamad, ST, MT. Alamsyah Prawirabhakti ST, MT, Lisa Ansar, ST, MT. Sitti Rahmi Oktavia ST, MT.		Dr. Saparuddin M.Kes	Sitti Rahmi Oktavia ST, M.Eng	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	.			
		Kaitannya dengan kompetensi lulusan PS yang telah ditetapkan, mata kuliah ini mendukung kompetensi lulusan: mengerti dan memahami ipteks di bidang AMDAL dalam pembentukan calon Sarjana Teknik Sipil sekaligus sebagai calon Ahli Teknik Sipil di bidang masing-masing yang bermoral untuk menunjang pembangunan yang berkelanjutan.			
	CP-MK	Setelah selesai mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat menerangkan hubungan antara jasad hidup termasuk manusia dengan lingkungannya khusus untuk Teknik Sipil menyangkut ketahanan Bahan Bangunan terhadap lingkungan dalam proses pembuatan maupun penerapannya dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu seperti sosiologi, geografi, meteorologi, hidrologi, fisika, kimia, pertanian, kehutanan, perikanan, kesehatan masyarakat dan lain-lain., Namun yang paling pokok adalah Program Studi S1 Teknik Sipil			
Diskripsi Singkat MK	Ruang lingkup MK ilmu lingkungan membahas berbagai hal terkait dengan Ruang lingkup ilmu lingkungan, Penggolongan lingkungan, Ekologi sebagai dasar ilmu lingkungan, Asas faktor pembatas, Ekologi air tawar, Faktor lingkungan yang dapat menurunkan daya biak populasi, Ekologi				

	<p>dan lingkungan air laut; lingkungan estuari, Asas-asas Ilmu Lingkungan. Mata kuliah ini merupakan bagian dari Ilmu Ekologi. Di samping itu, peran mata kuliah ini berasal dari Ilmu Biologi juga sebagai tulang punggung Ilmu Lingkungan. Dapat dikatakan bahwa Ilmu Lingkungan adalah cabang dari Ilmu Biologi yang mempelajari hubungan antara jasad hidup termasuk manusia dengan lingkungannya dan khusus untuk Teknik Sipil berkaitan dengan bahan – bahan bangunan baik dalam proses pembuatannya maupun penerapannya di lapangan, dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu seperti sosiologi, geografi, meteorologi, hidrologi, fisika, kimia, pertanian, kehutanan, perikanan, kesehatan masyarakat.</p>
<p>Pokok Bahasan / Bahan Kajian</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar Ilmu Lingkungan : membahas berbagai hal terkait dengan Ruang lingkup ilmu lingkungan • Penggolongan lingkungan,: Mempelajari lingkungan Abiotik, lingkungan Biotik, Hubungan Lingkungan dengan organisme. • Ekologi sebagai dasar ilmu Lingkungan, mempelajari dan mendiskusikan organisme, populasi, komunitas, ekosistem. • Azaz Faktor Pembatas: mempelajari hukum minimum liebig, dan hukum toleransi shelford • Ekologi dan Lingkungan Air Tawar: Pencemaran air tawar dan kesehatan lingkungan. • Faktor Lingkungan yang dapat menurunkan daya tahan bahan bangunan: Faktor lingkungan yang bergantung dan yang tidak bergantung kepada kepadatan lokasi. • Ekologi dan Lingkungan Air Laut serta perolehan energi gelombang laut: Pencemaran air laut dan estuari. • Azas-azas Ilmu Lingkungan: Biomasa, Hasil Bawaan, Produktifitas, Hasil Panen, Keanekaragaman, Komunitas, dan suksesi. •
<p>Pustaka</p>	<p>Utama :</p> <p>Thohir, Kasian A. 1985. Butir-butir Tata Lingkungan Sebagai Masukan untuk Arsitektur Landsekap dan Pembangunan Berwawasan Lingkungan. Bina Aksara. Jakarta</p> <p>Pendukung :</p> <p>Buku/bahan bacaan dalam perkuliahan ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ardhana, IPG. 2012. Ekologi Tumbuhan. Udayana University Press. Denpasar 2. Bapedal dan KLH Jakarta. 2001. Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Era Otonomi Daerah. Bapedal dan KLH Jakarta. 3. Dwidjoseputro, D. 1994. Ekologi Manusia dengan Lingkungan. Erlangga. Jakarta 4. Haeruman Herman Js. 1979. Perencanaan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. IPB. Bogor 5. Haeruman Herman Js dan Ning Purnomohadi. 1986. Ilmu Lingkungan. IPB. Bogor 6. Irwan, Zoer'aini Djamal. 1992. Prinsip-prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem Komunitas dan Lingkungan. Bumi Aksara. Jakarta 7. Odum, E.P. 1996. Dasar-dasar Ekologi. Gadjah Mada University Press 8. ProLH Kalimantan. 1999. Perencanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. ProLH Kalimantan. Jakarta 9. Thohir, Kasian A. 1985. Butir-butir Tata Lingkungan Sebagai Masukan untuk Arsitektur Landsekap dan Pembangunan Berwawasan Lingkungan. Bina Aksara. Jakarta 10. Soeriaatmadja, R.E. 1997. Ilmu lingkungan. ITB. Bandung 11. Soerjani, M., Bahrin Samad. 1997. Pembangunan dan Lingkungan Meniti gagasan dan Pelaksanaan Sustainable

	Development. IPPL. Jakarta 12. _____. 1983. Manusia dalam Keresasian Lingkungan. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta					
Media Pembelajaran	Preangkat lunak :			Perangkatkeras :		
	Software Buku Teks dan Power point Ilmu Lingkungan			Buku Teks dan handout Ilmu Lingkungan		
Team Teaching	Dr. Saparuddin, M.Kes, Dr. Sance Lipu ST,M.Eng, Dr. Zeffitni, SPd, MT, Ir. Maryo P. Eisenring, MSi, Nur Hidayat, ST,MT, Alamsyah Prawirabhakti, ST,M.Eng, Lisa Ansar ST,MT.					
Matakuliahsyarat	Tidak ada					
Mg Ke- (1)	Sub-CP-MK (2)	Indikator (3)	Kriteria& Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Mendeskripsikan secara umum Ruang Lingkup Mata Kuliah Ilmu Lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ruang lingkup Mata Kuliah Ilmu LIngkungan. • Menjelaskan Sasaran Mata Kuliah Ilmu Lingkungan. • Mendeskripsikan hal-hal tentang konstruksi Sipil yang berhubungan dengan Ilmu LIngkungan 	Penugasan, latihan dan tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar M.K. Ilmu Lingkungan, • Ruang Lingkup M.K. Ilmu Lingkungan. • Sasaran M.K. Ilmu Lingkungan, • Pengertian Ilmu Lingkungan. 	2,5
2	Mendeskripsikan penggolongan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Penggolongan Lingkungan 	Penugasan, latihan dan tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan Lingkungan Abiotik. • Mempelajari dan mendiskusikan Lingkungan Biotik. • Mempelajari hubungan Lingkungan dengan organisme. 	3
3	Mendeskripsikan tentangekologi sebagai dasar ilmu lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ekologi sebagai dasar ilmu lingkungan 	Penugasan, latihan dan tesrtulis	Direct Instructional dan Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan Organisme, populasi, komunitas, dan ekosistem. 	

				(150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan Persaingan, kompetisi, jangka waktu singkat, (efek ekologi). Jangka waktu panjang (evolusi) 	
4	Mendeskripsikan tentang asas faktor pembatas.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang asas faktor pembatas 	Asas factor Pembatas	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan Hukum Minimum Liebig • Mempelajari dan mendiskusikan Hukum Toleransi Shelford. 	3
5	Mendeskripsikan tentang ekologi dan lingkungan air tawar.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ekologi dan lingkungan air tawar. 	Penugasan, latihan dan tesrtulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan Pencemaran air tawar • Mempelajari dan mendiskusikan Kesehatan lingkungan. 	2,5
6	Evaluasi Tengah Semester (UTS)	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjawab soal 	1-5		Soal	3
7	Mendeskripsikan tentang faktor lingkungan yang dapat menurunkan daya biak populasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang faktor lingkungan yang dapat menurunkan daya biak populasi 	Penugasan, latihan dan tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan faktor- faktor lingkungan yang dapat menurunkan daya biak populasi yang bergantung pada kepadatan populasi. • Mempelajari dan mendiskusikan 	2,5

					faktor- faktor lingkungan yang dapat menurunkan daya biak populasi yang tidak bergantung pada kepadatan populasi.	
8	UTS					
9	Mendeskripsikan tentang ekologi dan lingkungan air laut, serta faktor energi yang dapat diperoleh dari gelombang laut.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang ekologi dan lingkungan air laut, serta faktor energi yang dapat diperoleh dari gelombang laut. 	Penugasan, latihan dan tes tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan tentang ekologi dan lingkungan air laut , serta faktor energi yang dapat diperoleh dari gelombang laut, 	3
10	Mendeskripsikan tentang azas azas ilmu Lingkungan yang berkaitan dengan Teknik Sipil.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang azas-azas ilmu lingkungan • Menjelaskan tentang manusia dan lingkungan hidupnya. • Menjelaskan tentang Pengembangan Tata kota dan tata wilayah dan Perencanaan Nasional. • Menjelaskan tentang Pembangunan berwawasan Lingkungan. • Perencanaan Bangunan-bangunan Sipil dikaitkan dengan biologis. 	Penugasan, latihan dan tertulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari dan mendiskusikan tentang azas-azas ilmu lingkungan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a) Metodologi b) Azas-azas dasar • Mempelajari dan mendiskusikan tentang manusia dan lingkungan hidupnya sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a) Manusia komponen lingkungan yang dominan. b) Manusia mungkin jadi perusak lingkungan c) Manusia sadar akan kekeliruannya. d) Dari manusia perusak menjadi manusia pengelola. e) Sepanjang sejarah manusia di dalam alam lingkungannya 	3

					<ul style="list-style-type: none"> f) Lingkungan hidup di Indonesia. • Mempelajari dan mendiskusikan tentang Pengembangan Tata kota dan tata wilayah dan Perencanaan Nasional. <ul style="list-style-type: none"> a). Pengembangan kota b). Pengelolaan kota dan lingkungan fisik. c). Keanekaragaman kemantapan kota. d). Perencanaan Pengembangan wilayah. f). Perencanaan Nasional. • Mempelajari dan mendiskusikan tentang Pembangunan berwawasan lingkungan. <ul style="list-style-type: none"> a) Permasalahan pokok. b) Faktor yang berpengaruh. c) Kota berwawasan lingkungan. d) Konstruksi Teknik Sipil berwawasan lingkungan. 	
16	Evaluasi Akhir Semester (UAS)				30	

Catatan :

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan UNTAD yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.

5. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif atau kualitatif.
6. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

ASPEK	CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI	KODE CP
SIKAP	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	S.1.
	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika	S.2.
	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	S.3
	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	S.4.
	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S.5.
	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S.6.
	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S.7.
	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S.8.
	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S.9.
	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S.10
Ketrampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang <i>ketekniksipilan</i>	KU.1.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi. • Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standarisasi nasional dan internasional di lapangan pekerjaan. 	KU.2. KU.3.
	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi di bidang ketekniksipilan dengan memperhatikan nilai huma-niora sesuai dengan keahlian, kaidah, tatacara dan etika ilmiah yang	KU.4.

	menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik ilmiah, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	
	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian ketekniksipilan dalam bentuk tugas akhir (skripsi) dan mengunggah dalam laman perguruan tinggi	KU.5.
	Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang ketekniksipilan berdasarkan hasil analisis data dan informasi.	KU.6.
	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja di bidang ketekniksipilan melalui pembimbingan, kolega, sejawat baik dalam maupun diluar institusi.	KU.7.
	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan ketekniksipilan dalam lingkup tugas dan kewenangannya.	KU.8.
	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja di bidang ketekniksipilan yang berada di bawah tanggung-jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	KU.9.
	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, menga-mankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi di bidang ketekniksipilan.	KU.10
Ketrampilan Khusus	Mampu melakukan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan dibidang ketekniksipilan sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, etika dan peraturan/standarisasi yang berlaku serta pemilihan metode yang sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang dihadapi;	KK1
	Mampu menerapkan keahlian ilmu teknik sipil dibidang pekerjaan masing-masing untuk keperluan analisis dan perancangan bangunan-bangunan sipil	KK2
	Mampu dan terampil dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, komputer dan <i>software</i> dibidang ketekniksipilan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan standarisasi internasional yang berlaku.	KK3
	Mampu memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan di bidang ketekniksipilan baik berupa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi secara mandiri maupun kelompok	KK4

	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada dalam bidang teknik sipil, termasuk risiko bencana.	KK5
	Mampu mengelola pekerjaan teknik sipil sesuai kaidah-kaidah keilmuan dan peraturan yang berlaku secara profesional.	KK6
	Mempunyai jati-diri yang mencerminkan sifat-sifat dan perilaku dapat dipercaya (amanah) dalam mengelola pekerjaan teknik sipil.	KK7
	Memiliki kreatifitas, inovasi dan mampu beradaptasi serta berinteraksi dengan lingkungan secara individual maupun tim, dan mengembangkan jiwa kewirausahaan.	KK8
Pengetahuan	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu ketekniksipilan, yaitu materi kelompok ilmu matematika, materi kelompok ilmu dasar (basic Science)	PP.1
	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu <i>applied science</i> prinsip keteknikan; materi <i>civil engineering specialist</i> ; materi <i>civil engineering design & project</i> dan materi <i>civil engineering professional practice</i> .	PP.2
	Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan dan prosedur penyelesaiannya	PP.3