
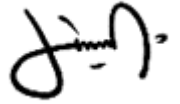
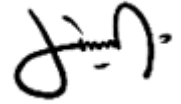





INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengetahuan Lingkungan		Mata Kuliah Wajib	2 SKS	V	1 November 2022
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
 Abdul Muhyi, S.T., M.T.	 Lathifa Putri Afisna, S.Pd., M.Eng		 Lathifa Putri Afisna, S.Pd., M.Eng		 Eko Pujiliyanto S.T., M.Eng
Capaian Pembelajaran (CP)/ <i>Learning Outcomes</i> (LO)\	CPL-PROD I	(Capaian Pembelajaran Lulusan- Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	SIKAP (S)				
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan			
	PENGETAHUAN (P)				
	P1	Menguasai konsep teoritis bidang ilmu pengetahuan alam, aplikasi matematika rekayasa, aplikasi rekayasa material, prinsip-prinsip dari komputasi, perancangan, manufaktur dan konversi energi			
	KETERAMPILAN UMUM (KU)				
	KU1	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			
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)					
KK7	Mampu memanfaatkan kearifan lokal Sumatera melalui pendekatan teknik mesin				

	CP-MK	(Capaian Pembelajaran-Mata Kuliah)
	CP-MK 1	Mahasiswa mengetahui mengenai lingkungan hidup dan azas dasar ilmu lingkungan (S6, P1)
	CP-MK 2	Mahasiswa memahami konsep wawasan lingkungan dalam masyarakat (S6, PI,KU1,KK)
	CP-MK 3	Mahasiswa mampu menerapkan etika lingkungan dan melakukan pengelolaan lingkungan hidup (S6, KK7)
	CP-MK 4	Mahasiswa menganalisa mengenai pencemaran pada lingkungan (S6, KK7,KU1)
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas mengenai konsep dasar ekologi dan ilmu lingkungan, lingkungan hidup dan azas dasar ilmu lingkungan. Pada mata kuliah ini juga dibahas mengenai konsep ekosistem, ekosistem sebagai modal alam. Selain itu juga dipelajari mengenai populasi manusia dan dampaknya, isu-isu lingkungan global, pencemaran yang terjadi pada lingkungan, Sehingga juga perlu dipelajari mengenai kesehatan lingkungan yang diharapkan mahasiswa mampu menerapkan etika lingkungan dan melakukan pengelolaan lingkungan hidup.	
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> - Pendidikan dan pembinaan lingkungan - Ekologi dan ilmu lingkungan - Lingkungan hidup dan azas dasar ilmu lingkungan - Konsep Ekosistem - Ekosistem Sebagai Modal Alam - Populasi Manusia dan Dampaknya - Isu-isu lingkungan global - Pencemaran - Kesehatan Lingkungan - Pemukiman dan Etika Lingkungan - Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup 	
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miller Jr.,G.T & S.E. <i>Spoolman. Living in the Environment</i>.17th Edition. Brooks/Cole: Belmont,CA, USA.2012 2. Botkin, D.B. & E.A. Keller. <i>Enviromental Science: Earth as a Living Planet</i>. 8th Edition. John Willey & Sons, Inc.2011 <p>Wijana, Prof. Dr. Nyoman, M.Si. 2014. Ilmu Lingkungan. Graha Ilmu, Yogyakarta.</p>	
Media Pembelajaran	Papan Tulis, LCD proyektor, computer.	
Team Teaching	Lathifa Putri Afisna, S.Pd.,M.Eng	
Matakuliah Syarat	-	

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar)	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(7)	(8)	(9)
I	Mahasiswa mampu menerapkan konsep-konsep wawasan lingkungan di masyarakat	Pendidikan dan pembinaan lingkungan	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang.</p> <p>Media : Daring/Luring</p> <p>Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2</p>	<p>TM : 2 x 50'</p> <p>TT : 2 x 60'</p> <p>BM : 2 x 60'</p>	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengenal ancaman terhadap Kemampuan Lingkungan • Mahasiswa dapat mengetahui proyeksi kependudukan secara global • Mahasiswa dapat mengetahui proyeksi kependudukan secara nasional 	5

II	Mahasiswa memahami ekologi dan ilmu lingkungan	Ekologi dan ilmu lingkungan	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	Mahasiswa mampu mengetahui sejarah dan ruang lingkup (Ilmu) pengetahuan lingkungan Mahasiswa dapat menjelaskan ekologi sebagai dasar ilmu lingkungan Mahasiswa dapat memahami tantangan yang dihadapi ilmu pengetahuan lingkungan	5
III	Mahasiswa mengetahui mengenai lingkungan hidup dan azas dasar ilmu lingkungan	Lingkungan hidup dan azas dasar ilmu lingkungan	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang.	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	Mahasiswa dapat menjelaskan Pengertian lingkungan Hidup: Interaksi	10

			Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	BM : 2 x 60'			Abiotis-Biotis-Culture Mahasiswa mengetahui azas dasar ilmu lingkungan	
IV	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep ekosistem	Konsep Ekosistem	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian ekosistem ● Mahasiswa dapat menjelaskan komponen ekosistem biotik dan abiotik. ● Mahasiswa mampu memahami proses ekosistem: aliran energi dan daur materi 	10

V	Mahasiswa dapat menjelaskan kepentingan	Ekosistem Sebagai Modal Alam	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang.</p> <p>Media : Daring/Luring</p> <p>Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2</p>	<p>TM : 2 x 50'</p> <p>TT : 2 x 60'</p> <p>BM : 2 x 60'</p>	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	<p>Mahasiswa mengetahui ekosistem terestrial</p> <p>Mahasiswa memahami Ekosistem akuatik</p> <p>Mahasiswa mengenal ekosistem transisi/lahan basah</p>	
VI	Mahasiswa mengetahui populasi manusia dan dampaknya	Populasi Manusia dan Dampaknya	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang.</p> <p>Media : Daring/Luring</p> <p>Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2</p>	<p>TM : 2 x 50'</p> <p>TT : 2 x 60'</p> <p>BM : 2 x 60'</p>	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	<p>Mahasiswa dapat menyebutkan pertumbuhan populasi manusia dan faktor penyebabnya</p> <p>Mahasiswa dapat menjelaskan masalah kependudukan dan demografi</p> <p>Mehasiswa dapat</p>	10

							menganalisa solusi yang berkelanjutan	
VII	Mahasiswa dapat menyatakan isu-isu lingkungan yang tengah berkembang pada forum internasional	- Isu-isu lingkungan global	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	Mahasiswa dapat menyebutkan isu-isu lingkungan pada forum internasional Mahasiswa dapat menjelaskan jasa lingkungan sebagai penentu kesejahteraan manusia	10
VIII	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)							
IX	Mahasiswa menganalisa mengenai pencemaran pada lingkungan	Pencemaran	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	Mahasiswa dapat menganalisa pencemaran udara dan kesehatan Mahasiswa dapat	5

			Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2				menganalisa pencemaran pada air tawar, di darat dan di laut.	
X	Menganalisis masalah kesehatan lingkungan	Kesehatan Lingkungan.	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Merasional kan hubungan kesehatan lingkungan dengan perilaku manusia • Menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kan lingkungan yang tidak sehat <p>Memberikan solusi terhadap permasalahan kesehatan lingkungan yang terjadi</p>	10

							di tempat tinggal mahasiswa, mulai dari lingkungan keluarga	
XI dan XII	Mahasiswa mengaplikasikan etika lingkungan dalam kehidupan masyarakat	Pemukiman dan Etika Lingkungan	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang.</p> <p>Media : Daring/Luring</p> <p>Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2</p>	<p>TM : 2 x 50'</p> <p>TT : 2 x 60'</p> <p>BM : 2 x 60'</p>	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa dapat mengenal pengantar pemukiman ● Mahasiswa dapat mengetahui etika lingkungan dan pembagiannya ● Mahasiswa dapat menjelaskan etika lingkungan dalam pengembangan pemukiman ● Mahasiswa dapat menjelaskan 	15

							klasifikasi sumber daya alam dan lingkungannya • Mahasiswa dapat mengaplikasikan etika lingkungan • Mahasiswa dapat memahami pendekatan filosofis	
XIII dan IV	Mahasiswa mengaplikasikan upaya pengelolaan lingkungan hidup	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	• Mahasiswa dapat mengenal aspek lingkungan hidup • Mahasiswa dapat mengevaluasi pengelolaan lingkungan hidup dan pembangunan Berkelanjutan	15

							<ul style="list-style-type: none">• Mahasiswa dapat memahami tujuan dan sasaran pengelolaan lingkungan hidup• Mahasiswa dapat menjelaskan beberapa pendekatan pengelolaan lingkungan hidup• Mahasiswa dapat mengetahui paradigma baru pengelolaan lingkungan hidup• Mahasiswa dapat mengaplikasikan upaya pengelolaan	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							lingkungan hidup (UKL) dan Upaya pemantauan lingkungan hidup (UPL)	
XV	Mahasiswa dapat memahami Laporan Life Cycle (LCA)	Life Cycle Assasment	Bentuk : Kuliah Metode : Presentasi, Tutorial, Diskusi, Latihan berulang. Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup sesuai bahan kajian yang dapat dievaluasi berupa tugas atau kuis	Kriteri: ketepatan, perhitungan dan penguasaan.	Mahasiswa dapat mengetahui pengertian dan dapat memahami LCA	15
XVI	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)							

Keterangan :

TM = Tatap Muka : 2 x 50'

TT = Tugas Terstruktur : 2 x 60'

BM = Belajar Mandiri : 2 x 60'

P = Praktikum : 1 x 150'

Catatan :

1. Capaian pembelajaran Lulusan Prodi (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi diri sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran
2. CPL yang dibedakan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut
4. Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5. Bahan Kajian materi pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan
6. Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar) : kuliah responsi, tutorial, seminar atau yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan atau bentuk pembelajaran lainnya. Metode Pembelajaran contoh :Problem-Based Learning (PBL)
7. Estimasi waktu yang dibutuhkan dalam SKS kuliah dan pembagiannya masing masing (Tatap Muka, Tugas Terstruktur, Belajar Mandiri, Praktikum)
8. Pengalaman belajar merupakan output yang diperoleh mahasiswa setelah mempelajari perkuliahan dalam pertemuan tersebut
9. Kriteria dan bentuk penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif
10. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti
11. Bobot penilaian adalah prosentase penilaian terhadap setiap capaian Sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian Sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.