






INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI TEKNIK INDUSTRI

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengetahuan Lingkungan	IEA1032	Lingkungan	T=2	P=0	2	26 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	 Sinta Dewi, S.T., M.T.		 Sinta Dewi, S.T., M.T.		 Abduh Sayid Albana, ST., MT., MSc., PhD.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S06	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	P03	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi, teknologi terbaru secara umum				
	KK3	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)				
CPMK						
	[1] Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi, menganalisis aspek-aspek lingkungan [2] Mahasiswa menyadari pentingnya melestarikan daya dukung lingkungan dan keterbatasan sumber daya alam dalam pembangunan.					
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas konsep ekosistem, konsep lingkungan hidup, masalah lingkungan secara global dan nasional, aspek teknologi, serta pengelolaan lingkungan industri.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Azas-azas pengetahuan lingkungan 2. Sumber daya alam 3. Dampak pertumbuhan penduduk terhadap lingkungan 4. Teknologi dan lingkungan 5. Ekologi industri					

6. Manajemen lingkungan industri						
Pustaka		Utama :				
		<ol style="list-style-type: none"> Philip Kristanto, 2013. <i>Ekologi industri edisi kedua</i>; Penerbit Andi. Indah Rachmatiah Siti Salami, 2015. <i>Kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja</i>; Gajah Mada University Press. 				
		Pendukung :				
		<ol style="list-style-type: none"> John Glasson, Riki Therivel, Andrew Chadwick. 2005. <i>Introduction To Environmental Impact Assessment</i>. Taylor & Francis. William P.Cunningham, Mary Ann Cunningham, Mary Cunningham. 2009. <i>Environmental Science : a Global Concept</i>; Mc.Graw Hill Higher Education. Miller, 1991, <i>Environmental Science : Sustaining The Earth</i>; Wadsworth. 				
Dosen Pengampu		Sinta Dewi, S.T., M.T.				
Matakuliah syarat		Kimia Dasar (IE11T02)				
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1, 2	[C2 P1 A1] Mampu menjelaskan azas-azas pengetahuan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan mejelaskan konsep ekologi dan ilmu lingkungan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UTS 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang ekologi industri (kuliah lapangan). [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Konsep ekologi dan ilmu lingkungan [1]	10
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan Azas-azas pengetahuan lingkungan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang azas-azas pengetahuan lingkungan.	Azas-azas pengetahuan lingkungan [1]	

3, 4, 5	<p>[C2 P1 A1] Mampu menjelaskan komponen sumber daya alam dan pengelolaannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan permasalahan dan kebijakan pengelolaan SDA 	<p>Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	<p>[BT+BM:(1+1)x(2x60")] Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang permasalahan dan kebijakan pengelolaan SDA beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(2x60")]</p>	<p>a. Permasalahan SDA b. Kebijakan pengelolaan SDA [1]</p>	20
		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan karakteristik ekologi SDA 	<p>Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UTS 	<p>Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang karakteristik ekologi SDA. [BT+BM:(1+1)x(2x60")]</p>	<p>a. Pengelolaan SDA b. Karakteristik ekologi SDA [1]</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan daya dukung lingkungan dan keterbatasan SDM 	<p>Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UTS 	<p>Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang daya dukung lingkungan. [BT+BM:(1+1)x(2x60")]</p>	<p>a. Daya dukung lingkungan b. Keterbatasan kemampuan manusia [1]</p>	
6, 7	<p>[C2 P1 A1] Mampu menjelaskan hubungan pertumbuhan penduduk terhadap kelestarian lingkungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan perkembangan kependudukan 	<p>Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resume 	<p>Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang</p>	<p>a. Perkembangan kependudukan b. Pertambahan penduduk dan lingkungan pemukiman c. Pertumbuhan penduduk dan</p>	15

				perkembangan kependudukan beserta studi kasus. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	tingkat Pendidikan [1]	
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan dampak pertumbuhan penduduk terhadap lingkungan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Resume Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> UTS 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang dampak pertumbuhan penduduk terhadap lingkungan. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Dampak pertumbuhan penduduk terhadap kelestarian lingkungan, serta kesehatan penduduk b. Pertumbuhan penduduk dan penyakit yang berkaitan dengan lingkungan hidup c. Pertumbuhan penduduk dan kelaparan d. Kemiskinan dan keterbelakangan [1]	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9, 10	[C2 P1 A1] Mampu menjelaskan hubungan ilmu teknologi dan pengetahuan lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan mutu dan kesadaran lingkungan hidup 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Resume 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang menjelaskan mutu dan kesadaran lingkungan hidup. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Keberlanjutan pembangunan b. Mutu lingkungan hidup c. Kesadaran lingkungan [1], [3]	20

		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan dampak perkembangan IPTEK terhadap lingkungan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UAS 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang dampak perkembangan IPTEK terhadap lingkungan beserta studi kasus. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Dampak perkembangan IPTEK terhadap lingkungan b. Lingkungan dalam pembangunan c. Pencemaran lingkungan dan kerusakan lingkungan akibat pembangunan [1], [3]	
11, 12	[C2 P1 A1] Mampu menjelaskan tentang ekologi industri.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan kondisi dan pengelolaan lingkungan industri dan pertambangan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang kondisi dan pengelolaan lingkungan industri [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Kondisi lingkungan industri b. Kecelakaan kerja [1]	10
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan berbagai kecelakaan kerja, penyakit, dan cara penanganannya di lingkungan industri dan pertambangan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UAS 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang berbagai kecelakaan kerja, penyakit, dan cara penanganannya di lingkungan industri beserta contohnya. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Penyakit-penyakit yang timbul akibat encemaran lingkungan b. Keracunan bahan organis pada industrialisasi c. Keracunan bahan logam/metalloid akibat industrialisasi [1]	

13, 14, 15	[C2 P1 A1] Mampu menjelaskan manajemen lingkungan industri (K3, AMDAL, ISO 14001)	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan manajemen K3 di lingkungan industri 	Kreteria: Rubrik Persepsi Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UAS 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan industri dan contoh penerapannya. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Konsep K3 di lingkungan industri b. Perkembangan K3 di Indonesia c. OHSAS sebagai sistem mutu K3 [1], [2]	25
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan manajemen AMDAL di lingkungan industri 	Kreteria: Rubrik skala granding Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> Quiz 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang kajian ISO 14001 terhadap lingkungan sekitar industri beserta studi kasus. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Sistem manajemen lingkungan ISO 14001 b. Desain lingkungan dan minimasi limbah b3 c. Audit lingkungan [1]	
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan manajemen ISO 14001 di lingkungan industri 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UAS 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang kajian AMDAL terhadap lingkungan sekitar industri beserta studi kasus. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a. Prosedur dan Peraturan perundangan terkait Analisis dampak lingkungan b. Pemantauan dan analisis resiko lingkungan [1]	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

Catatan :

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

2. CPL yang dibebankan 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, ketrampilan umum, ketrampilan 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. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. 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.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). $1 \text{ sks} = (50' \text{ TM} + 50' \text{ PT} + 60' \text{ BM})/\text{Minggu}$
- (4). Simbol-simbol elemen KKNi pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

3 sesima