

RPS
Sistem Lingkungan Industri

	UNIVERSITAS PRIMA INDONESIA Jl. Sekip Simping Sikambing Medan Telp.(061) 4578870, 4578890, Fak :061 4578890 E-mail: contact@unprimdn.ac.id Web : unprimdn.ac.id		
	FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		
No. Dokumen TI-KKNI-S	No. Revisi 00	Hal 1 dari 8	Tanggal Terbit : Maret 2022

II. Silabus dan Rencana Perkuliahan Semester (RPS)

MATA KULIAH:	Sistem Linkungan Industri	SEMESTER: 2	SKS : 2	Kode : IND 1403
PRODI:	Teknik Industri	Dosen Pengampu/Penanggung jawab:		Ketua Program studi :
		Sri Wahyuni Tarigan ST.MPd		Ketua: Anita Christine Sembiring,ST.MT
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	SIKAP: <ul style="list-style-type: none"> - Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan - Mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik - Mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri - Mampu menginternalisasi semangat kemandirian, kerjasama dan teknik berdikari - Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara 			

		<p>PENGETAHUAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menguasai dan mengetahui jenis-jenis ilmu pengetahuan di bidang system lingkungan industri - Menguasai dan mengetahui manfaat system lingkungan industri untuk dapat di terapkan dalam teknologi industri. <p>KETRAMPILAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu mengimplementasikan lebih dalam tentang ilmu pengetahuan sistem lingkungan industri sebagai ilmu pengetahuan dasar yang menjadi kekuatan teknologi industry lainnya. - Terampil dalam penerapan ilmu tentang sistem lingkungan industri berdasarkan teori-teori dan perhitungan industri modren. 						
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)		- Mampu menjelaskan pengertian sistem lingkungan industri dan penerapannya dalam kehidupan yang berbasis teknologi industri						
Deskripsi Matakuliah		Defenisi sistem lingkungan industri, jenis-jenisnya dan penerapannya.						
Mata Kuliah Syarat		-						
Minggu ke	Materi Pembelajaran	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Metode Pembelajaran & Pengalaman Belajar	Media	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot %
1	Lingkungan dan Industri: a. Ekologi dan ekosistem b. Akibat-akibat aktivitas industri terhadap lingkungan c. Pembangunan berwawasan lingkungan	Mahasiswa mampu memahami akibat aktivitas industri terhadap lingkungan serta kaitannya dengan pembangunan berwawasan lingkungan.	- Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual	- Slide - Notebook - Projector - Whiteboard - Spidol	100 Menit	Mereview materi yang diberikan sejauh mana respon mahasiswa terhadap materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi langsung kepada mahasiswa dan memberikan latihan pretest dan posttest	Mampu menunjukkan sektor industri dan polusi yang dapat dihasilkannya yang memberi dampak terhadap pengrusakan lingkungan	5%

2	Green Manufacturing	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep Green Manufacturing, keuntungan dan proses green manufacturing	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide, - Notebook - Projector - Whiteboard - Spidol 	100 Menit	Mereview materi dengan cara memberikan pretest dan posttest.	Mahasiswa bisa memberikan contoh penerapan green manufacturing yang meminimalkan dampak kerusakan lingkungan	5%
3	Teknologi and Sustainability	Mahasiswa memahami tanggung jawab perkembangan teknologi terhadap kelestarian lingkungan untuk generasi medatang.	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide - Notebook - Projector - Pointer - Whiteboard - Spidol 	100 Menit	Mereview materi dengan cara memberikan pretest dan posttest.	Mampu memberikan contoh aplikasi teknologi ramah lingkungan Mahasiswa mampu memberikan contoh risiko dan dampak perubahan teknolog	10%
4	Pengembangan Produk dan Sustainability	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep pengembangan produk untuk keberlanjutan masa depan	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide - Notebook - Projector - Whiteboard - Spidol 	100 Menit	Mereview materi dengan cara memberikan pretest dan posttest.	Mahasiswa dapat memberikan contoh disain produk yang ramah lingkungan Mahasiswa dapat	10%

							menunjukkan contoh material yang ramah lingkungan	
5	Pengantar Life Cycle Assessment (LCA)	Mahasiswa memahami prinsip dan penerapan Life Cycle Assessment sebagai metode untuk mengukur performansi lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide, - Notebook, - Projector & Screen - Whiteboard, - Spidol 	100 Menit	Mereview materi dengan cara memberikan pretest dan posttest.	Mahasiswa mampu mengidentifikasi emisi yang dikeluarkan oleh sistem ke dalam lingkungan, dan kontribusinya terhadap dampak lingkungan.	10%
6	Pengantar Produksi Bersih	Mahasiswa memahami konsep produksi bersih dan kebijakannya di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide, - Notebook, - Projector & Screen - Whiteboard, - Spidol 	100 Menit	Mereview materi dengan cara memberikan pretest dan posttest	Mahasiswa bisa memberikan contoh penerapan minimasi limbah sesuai kebijakan produksi bersih di Indonesia	10%

7	Ekosistem Industri	Mahasiswa memahami komponen komponen dalam ekosistem industry yang meliputi produsen bahan baku utama, sumber energy, material, pengolahan limbah, dan konsumen	- Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual	- Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard, - Spidol	100 Menit	Merivew Materi dengan cara memberikan Pretest dan Posttest	Mahasiswa bisa mengilustrasikan tahapan penerapan suatu ekosistem industri.	10%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)							
9	Analisis Aliran Material (Material Flow Analysis/MFA)	Mahasiswa memahami analisis aliran material dalam lingkup ekologi industri yang menggabungkan aspek-aspek sumberdaya dan masalah-masalah lingkungan	- Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual	- Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard, - Spidol -	100 Menit	Mereview materi dengan cara memberikan pretest dan posttest	Dapat mengilustrasikan dan mengidentifikasi jenis aliran material dalam lingkup ekologi industri	10%
10		Mahasiswa memahami dan mengerti peran energi dalam	- Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual	- Slide, - Notebook, - Projector & Screen,	100 Menit	Merivew Materi dengan cara Pretest dan Posttest	Mampu mengidentifikasi sumber-sumber	10%

	Energi dan Ekosistem Industri	pembangunan termasuk dampak yang ditimbulkan akibat produksi dan konsumsi energi terhadap lingkungan		- Whiteboard - Spidol			energi dan dampaknya pada lingkungan	
11	Air dan Ekosistem Industri	Mahasiswa memahami pengelolaan sumber daya air dalam industri	- Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual	- Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard - Spidol	100 Menit	Merivew Materi dengan cara Pretest dan Posttest	Mampu mengidentifikasi upaya penghematan penggunaan air untuk melakukan minimasi air limbah industri	10%
12	Urban dan ekosistem industri	Mahasiswa memahami pembangunan kota berkelanjutan melalui pengelolaan limbah perkotaan.	- Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual	- Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard - Spidol -	100 Menit	Merivew Materi dengan cara Pretest dan Posttest	Mahasiswa mampu mengidentifikasi limbah perkotaan dan akibat yang dapat ditimbulkan dari sampah teknologi terhadap manusia dan lingkungan.	10%

13	Sistem manajemen lingkungan ISO 14000	Mahasiswa memahami pengelolaan perusahaan dengan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14000	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard - Spidol 	100 Menit	Merivew Materi dengan cara Pretest dan Posttest	Mahasiswa mampu mengidentifikasi persyaratan pengelolaan perusahaan dan aturan-aturan dalam SML ISO 14000	10%
14	Faktor penyebab pemanasan global	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanasan global, faktor penyebab pemanasan global, dampak pemanasan global dan cara mengatasi pemanasan global	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard - Spidol 	100 Menit	Merivew Materi dengan cara Pretest dan Posttest	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi	10%
15	Prakiraan dampak dan risiko lingkungan	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan AMDAL, prosedur pelaksanaan AMDAL, metodologi AMDAL, prakiraan dampak, dan analisis risiko lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah dan - Tanya Jawab secara daring/virtual 	<ul style="list-style-type: none"> - Slide, - Notebook, - Projector & Screen, - Whiteboard - Spidol - 	100 Menit	Merivew Materi dengan cara Pretest dan Posttest	Mahasiswa mencatat semua informasi secara ringkas pada log book	

Daftar Referensi:

1. Implementing Industrial Ecology: Methodological Tools and Reflections for Correcting Sustainable Development, Cyril Adoue, 2011, Enfield, NH: Science Publishers.
2. Djajadiningrat, Surna T., Famiola, Melia., Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan, 2014
3. Rekayasa Saint, Bandung
3. Indrasti, Nastiti Siswi., Fauzi, Anas Miftah, Produksi Bersih, 2019, IPB Press.
4. Surna T. Djajadiningrat, Melia F. Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan, Penerbit Rekayasa Sains, Bandung, 2014.
5. Suwarno Tauhid, Yunia Dwie N,' Konsep Teknologi dalam Pengembangan Produk Industri, Prenada Media Group. 2017.
6. Tresna Sastrawijaya, A, "Pencemaran Lingkungan", Rineka Cipta, 2019.

