



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

### PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

### FAKULTAS TEKNIK UM PALEMBANG

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Direvisi
GREEN DESIGN PRODUCT	KTM 249	Industrial Engineering Design	T=3 -	VII	Februari 2019
OTORISASI	<b>Sub UPM</b>		<b>Ketua Pogram Studi</b>		Dekan
	Merisha Hastarina, S, M.Eng		Masayu Rosyidah, ST, MT		Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT
Capaian Pembelajaran MK	<b>Program Studi</b>				
	<p>Memiliki SDM yang unggul, islami dan berdaya saing di bidang IPTEK;  Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering fundamentals</i>), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi;  Mampu berpikir kreatif dan inovatif;  Mampu bekerjasama dalam tim multidisiplin;  Memiliki etika dan tanggung jawab profesi;</p>				
	<b>Mata Kuliah</b>				
	<p>CPL 6 : Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural  CPL 9 : Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum</p>				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	<b>Bahan Kajian</b>				
	<i>Eco-Design Product</i>				
	<b>Pokok Bahasan</b>				
	<p>Dalam Matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Green Design Product</i></li> <li>2. <i>Sustainable Design Product</i></li> <li>3. <i>Life Cycle Product</i></li> <li>4. <i>Recycle Product</i></li> <li>5. <i>Sustainable Product Design</i></li> <li>6. <i>Material selection for Sustainable Product Design</i></li> </ol>				

<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b>				
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matthews, Thomas , 2007. Ten Ways Design Can Fight Climate Change (Second Edition). UK: Communication Design.</li> <li>2. Williams, Aida Sefic. 2009. Life Cycle Analysis: A Step by Step Approach. US: The Authority of The State of Illinois.</li> <li>3. Charter,Martin, Gray,Casper. Remanufacturing and Product Design (Designing for the 7th Generation). UK: The Centre for Sustainable Design</li> </ol>				
		<b>Pendukung :</b>				
		Buku, jurnal, artikel di majalah, koran dan internet yang dipandang mutakhir dan relevan dengan standar kompetensi				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Software :</b>		<b>Hardware :</b>		
		OS:Windows; Office		PC & LCD Projector		
<b>Team Teaching</b>		Msy. Rosyidah, S.T., M.T.				
<b>Assessment</b>		Proyek Kecil , <i>Case-Study</i> , Paper & Presentation, Evaluasi Tulis & Lisan				
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		Pilihan I dan Pilihan II				
Mg Ke-	Sub-Capaian Pembelajaran MK	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode / Strategi Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
SUMBER-SUMBER ENERGI & TEKNIK KONVERSI ENERGI FOSSIL BESERTA DAMPAK LINGKUNGANNYA						
1,2	[C4,A2][Conceptual knowledge,Analyze] : Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengetahui pengertian green design.	Pengenalan Green Design	Ceramah dan diskusi [(TM : 2x (2x50 <sup>2</sup> ))]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan pengertian green design</li> <li>• Ketepatan dalam mengidentifikasi ide dalam merancang produk green design</li> <li>• Presentasi data &amp; informasi, keterampilan presentasi</li> <li>• Kerjasama dalam kelompok, kreaktifitas dalam tim</li> </ul>	Presentasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Kontrak kuliah dan penjelasan silabus</li> <li>•Keaktifan dalam diskusi</li> <li>•Studi Kasus</li> </ul>	15%

3,4	<p><b>[C4,P2,A3][Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan <i>sustainable design product</i> berikut contoh materialnya</p>	<p><i>Sustainable Design Product</i></p>	<p>Ceramah dan diskusi, [(TM : 2x (2x50')]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan pengertian <i>sustainable design product</i></li> <li>• Ketepatan dalam mengidentifikasi dan memberikan contoh <i>sustainable design product</i></li> <li>• Presentasi data &amp; informasi, keterampilan presentasi</li> <li>• Kerjasama dalam kelompok, kreatifitas dalam tim</li> </ul>	<p>Presentasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan dalam diskusi</li> <li>• Studi Kasus</li> <li>• Evaluasi</li> </ul>	15%
5,6	<p><b>[C4,A2][Procedural knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu mengevaluasi <i>life cycle product</i></p>	<p><i>Life Cycle Product</i></p>	<p>Ceramah dan diskusi [(TM : 2x (2x50')]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menganalisa <i>life cycle product</i></li> <li>• Ketepatan dalam mengevaluasi <i>life cycle product</i></li> <li>• Presentasi data &amp; informasi</li> <li>• Kerjasama dalam kelompok, kreatifitas dalam tim</li> </ul>	<p>Presentasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat makalah dan PPT</li> <li>• Diskusi, studi kasus</li> <li>• Evaluasi</li> <li>• Borang penilaian</li> </ul>	15%
7	<p><b>Ujian Tengah Semester (Evaluasi Formatif-Evaluasi yang dimaksudkan untuk melakukan improvement proses pembelajaran berdasarkan assesment yang telah dilakukan)</b></p>					

8,9	<p><b>[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menganalisa <i>recycle product</i></p>	<i>Recycle Product</i>	Ceramah dan diskusi. [(TM : 2x (2x50'))]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam mengidentifikasi dan menganalisa <i>recycle product</i></li> <li>• Ketepatan dalam memberikan contoh <i>recycle product</i></li> <li>• Presentasi data &amp; informasi, keterampilan presentasi</li> <li>• Kerjasama dalam kelompok, kreatifitas dalam tim</li> </ul>	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat makalah dan PPT</li> <li>• Diskusi, studi kasus</li> <li>• Evaluasi</li> <li>• Borang penilaian</li> </ul>	15%
10,11	<p><b>[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]</b> : Mahasiswa dapat menunjukkan <i>sustainable product design</i> berikut contoh materialnya</p>	<i>Sustainable Product Design</i>	Ceramah dan diskusi. [(TM : 2x (2x50'))]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menunjukkan <i>sustainable material product</i></li> <li>• Ketepatan dalam memberikan contoh <i>sustainable material product</i></li> <li>• Presentasi data &amp; informasi, keterampilan presentasi</li> <li>• Kerjasama dalam kelompok, kreaktifitas dalam tim</li> </ul>	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi, studi kasus</li> <li>• Evaluasi</li> </ul>	10%

12,13	<p><b>[C4,A3][Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa dapat menyeleksi jenis material yang tepat untuk sebuah produk berdasarkan fungsi produk, target user, dan aspek lain terkait</p>	Material Selection for Sustainable Product Design	Ceramah dan diskusi. [(TM : 2x (2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan jenis material yang tepat untuk sebuah produk berdasarkan fungsi produk, target user, aspek lainnya</li> <li>• Presentasi data &amp; informasi, keterampilan Presentasi</li> <li>• Keterampilan Kerjasama dalam kelompok, kreaktifitas dalam tim</li> </ul>	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi, studi kasus</li> <li>• Evaluasi</li> </ul>	<b>10%</b>
14,15	<p><b>[C4,A3][Conceptual knowledge,Analyze]</b> : Mahasiswa mampu merancang Green design Product</p>	DIY Green Design Product	Ceramah dan diskusi kelompok [(TM : 1x (2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam <i>green design product</i></li> <li>• Ketepatan dalam menentukan <i>green design product</i></li> <li>• Presentasi data &amp; informasi, keterampilan presentasi</li> <li>• Kerjasama dalam kelompok, kreaktifitas dalam tim.</li> </ul>	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat makalah dan PPT</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Evaluasi</li> <li>• Borang penilaian</li> </ul>	<b>20%</b>
16	<b>Ujian Akhir Semester (Evaluasi yang dimaksudkan untuk mengetahui capaian akhir hasil belajar mahasiswa)</b>					

**Catatan :**

1 sks = (50' TM + 60' BT + 60' BM)/Minggu

TM = Tatap Muka (Kuliah)

BT = Belajar Terstruktur.

TM = Belajar Mandiri

TS = Tugas Terstruktur