



SILABUS MATAKULIAH

Revisi : 4
 Tanggal Berlaku : 04 September 2015

A. Identitas

1. Nama Matakuliah : Design For Manufacture
2. Program Studi : Teknik Industri
3. Fakultas : Teknik
4. Bobot sks : 2 SKS
5. Elemen Kompetensi : MKB
6. Jenis Kompetensi : Keahlian Berkarya
7. Alokasi waktu total : 14 x 100 Menit

B. Unsur-unsur silabus

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
Mahasiswa dapat membuat rencana pembelajaran dan menyiapkan buku-buku refensi, minimal paduan utama.	Mahasiswa dapat Membuat rencana pembelajaran dan menyiapkan referensi, minimal panduan utama, dan Mampu mengkomunikasikan kontrak pembelajaran yang diterapkan.	Relevansi materi dengan Jurusan Teknik Industri GBPP dan SAP Materi dan Referensi Kontrak belajar Penugasan dan prosedur penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>). 2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil) 3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara 	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
<p>Mahasiswa bisa menjelaskan kapan proses manufaktur, assembly dan faktor lingkungan dipertimbangkan dalam proses perancangan</p>	<p>Mahasiswa dapat menjelaskan dasar perancangan produk, serta Mampu menjelaskan letak DFMAE dalam perancangan produk.</p>	<p>Perancangan produk Tahapan perancangan Hubungan antara perancangan produk dan DFMAE DFM DFA DFE</p>	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara</p>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta menarik kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menjelaskan kapan proses manufaktur dipertimbangkan dalam proses perancangan	Mahasiswa dapat menjelaskan Desain For Manufacture dan Mampu menjelaskan prinsip dasar design for manufacture.	Design for manufacture Prinsip dasar design for manufacture Design for manufacture dalam proses perancangan	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan</p>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menjelaskan kapan proses assembly dipertimbangkan dalam proses perancangan	Mahasiswa dapat menjelaskan Desain For Assembly Dan Mampu menjelaskan prinsip dasar design for assembly	Design for assembly Prinsip dasar design for assembly Design for assembly dalam proses perancangan	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran</p>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa mengaplikasikan DFM dan DFA dalam proses redesain serta perbedaan aplikasi DFA dan DFM dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan perbedaan antara DFM dan DFA dan Mampu menjelaskan aplikasi DFM dan DFA dalam proses desain dan redesain	Aplikasi DFM dan DFA Redesain dengan DFM dan DFA	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based</i></p>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan)</p>			
Mahasiswa bisa menjelaskan proses perancangan produk dengan mempertimbangkan dampak lingkungan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Desain For Enviroment dan Mampu menjelaskan prinsip dasar design for Enviroment.	Design for enviroment Prinsip dasar design for enviroment Design for enviroment dalam proses perancangan	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi)</p>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa memahami desain produk dengan prinsip sustainable product	Mahasiswa Mampu menjelaskan Desain For Enviroment dan Mampu menjelaskan Sustainable product.	Sustainable product Ciri produk Prilaku konsumen terhadap sustainable produk	<p>1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i></p>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>(pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan)</p>			
Mahasiswa bisa menerangkan aplikasi desain for manufacture dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Aplikasi Desain For Manufacture dan Mampu menjelaskan contoh-contoh penerapan DFA	Aplikasi Desain for manufacture Contoh-conoth penerapan DFM	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan)</p>			
Mahasiswa bisa menerangkan aplikasi desain for manufacture dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Aplikasi Desain For Manufacture dan Mampu menjelaskan contoh-contoh penerapan DFA	Aplikasi Desain for manufacture Contoh-contoh penerapan DFM	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menerangkan aplikasi desain for assembly dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Aplikasi Desain For Assembly dan Mampu menjelaskan contoh-contoh penerapan DFA	Aplikasi Desain for assembly Contoh-conoth penerapan DFA	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan –	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p>pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menerangkan aplikasi desain for assembly dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Aplikasi Desain For Assembly dan Mampu menjelaskan contoh-contoh penerapan DFA	Aplikasi Desain for assembly Contoh-conoth penerapan DFA	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>Study Guide</i> atau <i>Question List</i>).</p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menerangkan aplikasi desain for enviroment dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Aplikasi Desain For Enviroment dan Mampu menjelaskan contoh-contoh penerapan DFE	Aplikasi Desain for Enviroment Contoh-conoth penerapan DFE	1. <i>Discovery Learning</i> (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam <i>Study Guide</i> atau	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>Question List).</i></p> <p>2. <i>Small group discussion</i> (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</p> <p>3. <i>Project based learning</i> (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</p> <p>4. Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta penarikan kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</p>			
Mahasiswa bisa menerangkan aplikasi desain for enviroment dalam proses perancangan	Mahasiswa Mampu menjelaskan Aplikasi Desain For Enviroment dan mampu menjelaskan contoh-contoh penerapan DFE	Aplikasi Desain for Enviroment Contoh-conoth penerapan DFE	1. <i>Discovery Learning (pembelajaran melalui pencarian, pemahaman informasi serta menjawab pertanyaan – pertanyaan dalam Study Guide atau</i>	100 Menit	1, 2, 3, 4, 5	UTS, UAS, QUIZ, Tugas, Presentasi



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi/ Acuan	Evaluasi
			<p><i>Question List).</i></p> <p>2. <i>Small group discussion (pembelajaran melalui diskusi kelompok kecil)</i></p> <p>3. <i>Project based learning (pembelajaran melalui pengerjaan suatu proyek secara terstruktur)</i></p> <p>4. <i>Presentasi dan diskusi (pembelajaran melalui penyampaian gagasan dan argumen secara efektif dan efisien, mendengar, memahami dan menerima gagasan yang berbeda, serta menarik kesimpulan akhir yang mengakomodasikan berbagai gagasan</i></p>			

Daftar Referensi

1. Kelley, Tom., **The Art Of Innovation**, PT Gramedia Pustaka Utama, 2002.
2. Crawford, Merle., Di Benedetto, Anthony, **New Product Management**, Mc Graw Hill, 2004.
3. Otto, Kelvin, **Product Design**.
4. Ulrich, Karl, **Product Design**.
5. www.npd-solution.com



FM-UDINUS-BM-08-04/R0

<p>Disiapkan oleh: Dosen Pengampu</p> <p>Jazuli ST., M.Eng</p>	<p>Diperiksa oleh: Program Studi</p> <p>Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M</p>	<p>Disahkan oleh: Dekan</p> <p>Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng</p>
--	--	--