



## SILABUS MATAKULIAH

Revisi : 4  
 Tanggal Berlaku : 04 September 2015

### A. Identitas

1. Nama Matakuliah : Perancangan Produk
2. Program Studi : Teknik Industri
3. Fakultas : Teknik
4. Bobot sks : 2 SKS
5. Elemen Kompetensi : MPB
6. Jenis Kompetensi : Perilaku 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 mengetahui karakteristik pengembangan produk sukses dan tantangannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan karakteristik proses perancangan produk</li> <li>2. Mampu menjelaskan komponen yang terkait dalam proses perancangan produk</li> <li>3. Mampu menghitung durasi dan biaya pengembangan produk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi karakteristik pengembangan produk sukses</li> <li>2. Departemen yang terkait dalam proses perancangan produk</li> <li>3. Waktu dan biaya pengembangan</li> <li>4. Tantangan pengembangan produk</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>



Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
Mahasiswa memahami proses dan organisasi pengembangan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui proses pengembangan generik</li> <li>2. Mengetahui proses pengembangan konsep</li> <li>3. Mengetahui adaptasi proses pengembangan produk</li> <li>4. Mengetahui organisasi-organisasi yang terkait pengembangan produk</li> <li>5. Mengatahui struktur organisasi dalam pengembangan produk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses pengembangan generik</li> <li>2. Pengembangan konsep</li> <li>3. Adaptasi proses pengembangan produk</li> <li>4. Produk technology-push</li> <li>5. Produk platform</li> <li>6. Produk process-intensive</li> <li>7. Produk customized</li> <li>8. Pemilihan struktur organisasi</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu merencanakan pengembangan dan perancangan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan dan mengetahui proses perencanaan produk</li> <li>2. Mengetahui tipe-tipe pengembangan produk</li> <li>3. Mengetahui strategi bersaing dalam pengembangan produk</li> <li>4. Mengetahui segmentasi pasar dari produk</li> <li>5. Mampu membuat perencanaan platform produk</li> <li>6. Mampu mengevaluasi peluang-peluang produk baru secara fundamental</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses perencanaan produk</li> <li>2. Tipe proyek pengembangan</li> <li>3. Identifikasi peluang pasar</li> <li>4. Strategi bersaing</li> <li>5. Segmentasi pasar</li> <li>6. Perencanaan platform produk</li> <li>7. Evaluasi peluang-peluang produk</li> <li>8. Refleksi hasil dan proses</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>

Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui data-data mentah yang dibutuhkan dari pelanggan</li> <li>Mampu memilih sampel pelanggan</li> <li>Mampu menampilkan data kebutuhan pelanggan</li> <li>Mampu mengorganisasikan kebutuhan menjadi hierarki</li> <li>Mampu menetapkan kepentingan relatif setiap kebutuhan</li> <li>Mampu merefleksikan hasil dan proses</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Data kebutuhan pelanggan</li> <li>Memilih pelanggan</li> <li>Seni menampilkan data kebutuhan pelanggan</li> <li>Menginterpretasikan data mentah menjadi kebutuhan pelanggan</li> <li>Mengorganisasikan kebutuhan menjadi hierarki</li> <li>Menetapkan kepentingan relatif setiap kebutuhan</li> <li>Refleksi hasil dan proses</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu membuat spesifikasi produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui arti spesifikasi</li> <li>Mengetahui kapan spesifikasi dibuat</li> <li>Mampu membuat target spesifikasi</li> <li>Dapat menentukan spesifikasi akhir</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi spesifikasi</li> <li>Kapan spesifikasi dibuat?</li> <li>Target spesifikasi</li> <li>Data matrik, benchmarking</li> <li>Model teknis suatu produk</li> <li>Model biaya suatu produk</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertulis</li> </ol>



Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
Mahasiswa mampu menyusun konsep pengembangan dan perancangan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui aktifitas penyusunan konsep</li> <li>2. Mengetahui pendekatan terstruktur untuk mengurangi kemungkinan masalah yang merugikan</li> <li>3. Mampu melakukan benchmarking terhadap produk sejenis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas penyusunan konsep</li> <li>2. Pendekatan terstruktur terhadap masalah yang muncul</li> <li>3. Dekomposisi masalah yang kompleks menjadi sub-sub masalah</li> <li>4. Analisis benchmarking</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu menyeleksi konsep perancangan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui metode-metode untuk memilih konsep yang sesuai</li> <li>2. Mengetahui keuntungan metode terstruktur</li> <li>3. Mampu menyaring konsep-konsep pengembangan produk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode untuk memilih konsep perancangan produk</li> <li>2. Metode terstruktur memberikan beberapa keuntungan</li> <li>3. Langkah-langkah penyaringan konsep</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu melakukan pengujian terhadap konsep perancangan dan pengembangan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui maksud pengujian konsep</li> <li>2. Memilih populasi survei</li> <li>3. Memilih format survei</li> <li>4. Mengukur respon pelanggan</li> <li>5. Menginterpretasikan hasil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi maksud dan tujuan pengujian konsep</li> <li>2. Pemilihan populasi survei</li> <li>3. Format survei</li> <li>4. Pengukuran respon pelanggan</li> <li>5. Refleksi hasil dan proses</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>



Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
Mahasiswa mampu menganalisa dan membuat arsitektur produk (1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui definisi arsitektur produk</li> <li>2. Mengetahui tipe-tipe modularitas produk</li> <li>3. Mengetahui waktu penerapan arsitektur produk</li> <li>4. Mengetahui implikasi arsitektur produk</li> <li>5. Mengetahui perubahan produk</li> <li>6. Mengetahui variasi produk</li> <li>7. Mengetahui standarisasi komponen</li> <li>8. Mengetahui kinerja produk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi arsitektur produk</li> <li>2. Tipe-tipe modular</li> <li>3. Kapan arsitektur produk diterapkan?</li> <li>4. Implikasi arsitektur produk</li> <li>5. Perubahan produk</li> <li>6. Variasi produk</li> <li>7. Standarisasi komponen produk</li> <li>8. Kinerja produk</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu menganalisa dan membuat arsitektur produk (2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui kemampuan manufaktur</li> <li>2. Mengetahui manajemen pengembangan produk</li> <li>3. Menetapkan arsitektur produk</li> <li>4. Mengetahui pertimbangan variasi dan rantai pasok</li> <li>5. Mengetahui perencanaan platform produk</li> <li>6. Mengetahui dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan proses manufaktur</li> <li>2. Manajemen pengembangan produk</li> <li>3. Pertimbangan variasi dan rantai pasok</li> <li>4. Perencanaan platform</li> <li>5. Rencana diferensiasi</li> <li>6. Penetapan sistem sekunder</li> <li>7. Arsitektur chunk</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>



Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
	<p>menjelaskan rencana diferensiasi</p> <p>7. Mengetahui sistem sekunder</p> <p>8. Membuat arsitektur chunk</p>					
Mahasiswa mampu membuat desain industri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui pengertian desain industri</li> <li>2. Menilai kebutuhan desain industri</li> <li>3. Menghitung biaya untuk desain industri</li> <li>4. Mengetahui kebutuhan-kebutuhan ergonomik dan estetik</li> <li>5. Mengetahui pengaruh desain industri</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain industri</li> <li>2. Kebutuhan desain industri</li> <li>3. Biaya untuk desain industri</li> <li>4. Kebutuhan-kebutuhan ergonomik</li> <li>5. Kebutuhan-kebutuhan estetik</li> <li>6. Pengaruh desain industri</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu mendesain untuk proses manufaktur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui definisi DFM</li> <li>2. Mengetahui peranan DFM dalam proses pengembangan</li> <li>3. Memperkirakan biaya manufaktur</li> <li>4. Mengurangi biaya komponen</li> <li>5. Mengurangi biaya perakitan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi DFM</li> <li>2. DFM dilakukan selama proses pengembangan</li> <li>3. Biaya manufaktur</li> <li>4. Biaya komponen</li> <li>5. Biaya perakitan</li> <li>6. Biaya pendukung produksi</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>



Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
	6. Mengurangi biaya pendukung produksi					
Mahasiswa mampu memahami pembuatan prototipe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui esensi dasar prototipe</li> <li>2. Mengetahui tipe prototipe</li> <li>3. Mengetahui kegunaan dari prototipe</li> <li>4. Mengetahui prinsip pengembangan prototipe</li> <li>5. Mengetahui teknologi pembuatan prototipe</li> <li>6. Membuat model 3D dengan komputer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esensi dasar prototipe</li> <li>2. Tipe-tipe prototipe</li> <li>3. Kegunaan prototipe</li> <li>4. Prinsip pembuatan prototipe</li> <li>5. Teknologi pembuatan prototipe</li> <li>6. Model 3D dengan komputer</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>
Mahasiswa mampu melakukan analisis ekonomispengembangan produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui elemen-elemen analisis ekonomi</li> <li>2. Mengetahui analisis kuantitatif dan kualitatif</li> <li>3. Mengetahui proses analisis ekonomi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elemen-elemen analisis ekonomi</li> <li>2. Analisis kuantitatif</li> <li>3. Analisis kualitatif</li> <li>4. NPV, BEP</li> </ol>	Perkuliahan menggunakan metode Student Interaktif, serta Problem Base Learning. Meliputi : diskusi, penugasan, studi kasus, dan lain-lain	100 menit	A, B, C, D, E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lisan</li> <li>2. Tertulis</li> </ol>



**FM-UDINUS-PBM-08-04/R0**

<p>Disiapkan oleh: Dosen Pengampu</p> <p>Amalia, S.T., M.T.</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>
---	--	--