

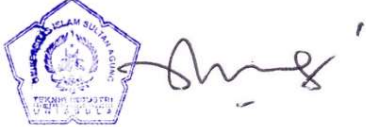




UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah (Kode MK)	Klasifikasi MK	Bobot (sks)		Semester	Tanggal Penyusunan
Perancangan dan Pengembangan Produk	IE216008086	MKK	T : 2	P : -	V	Oktober 2021
Otorisasi	Ketua/Koordinator/Dosen Pengembang RPS	Ketua/Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi		
	 Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng.	 Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng.	 (Nuzulia Khoiriyah, ST., MT.)			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah					
	Kode CPL	Rumusan CPL				
	CPL 2	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem				
	CPL 5	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)				
	CPL 12	Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Kode CPMK	Rumusan CPMK				
	CPMK 1	Mampu menguasai konsep rekayasa engineering pada konsep perancangan produk				
	CPMK 2	Mampu membuat rencana proses untuk suatu produk tertentu yang diberikan				
	CPMK 3	Memahami proses perancangan sebagai ciri dasar dari disiplin engineering				
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari mengenai konsep, karakteristik dan tantangan dalam pengembangan produk, organisasi dan proses pengembangan produk, perencanaan produk, identifikasi kebutuhan pelanggan, spesifikasi produk, konsep generation, seleksi dan pengujian konsep produk, arsitektur produk, prototype produk dan robust desain, paten dan HAKI, analisis ekonomi pengembangan produk, dan perencanaan pemasaran produk.					

Daftar Pustaka	<p>A. Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> Product Design and Development, Karl Ulrich, Steven Eppinger, Mc. GrawHil, 2008. New Product Development, Barclay, I., Z. Dann, and P. Holroyd, CRC Press LLC, USA, 1991.\ New Product Management, Merle Crawford, Anthony Benedetto, Mc. Graw Hill. <p>B. Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> Perancangan Produk, Rosnani Ginting, Grha Ilmu, Yogyakarta, 2010. Rancang Bangun Alat Penyiram Bawang Berbasis Teknologi Floating Solar (Fotovoltaik), 2021, LPPM Unissula
Mata Kuliah Prasyarat	Gambar Teknik. Perancangan Sistem Kerja, Ergonomi

Pertemuan Ke	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu (Menit)			Deskripsi tugas mahasiswa (Pengalaman Belajar)	Penilaian			Penanggung Jawab/ Pengampu Materi
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dipelajari dalam perencanaan dan pengembangan produk	<ol style="list-style-type: none"> Kontrak Perkuliahan Outline Materi Perkuliahan Pengantar Perancangan dan Pengembangan Produk 	<ol style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	2 x 50		2 x 60		<ul style="list-style-type: none"> Mengundang pertanyaan Melemparkan pertanyaan pada mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> Presensi kehadiran (Afeksi) Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 		Dosen Pengampu
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep, karakteristik dan tantangan dalam perencanaan dan pengembangan produk	<ol style="list-style-type: none"> Pencetus pengembangan produk Pendekatan dalam pengembangan produk Contoh Produk dan 	<ol style="list-style-type: none"> Kuliah pengantar <i>Brainstorming</i> Diskusi Tugas 	2 x 50		2 x 60	Tugas Besar: Membentuk kelompok untuk tugas besar dalam perancangan produk secara berkelompok sesuai urutan materi perkuliahan (diselesaikan dalam 1 semester)	<ul style="list-style-type: none"> Mengundang pertanyaan Melemparkan pertanyaan pada 	<ol style="list-style-type: none"> Presensi kehadiran (Afeksi) Keaktifan dalam kelas (Kognitif) Dapat menjelaskan konsep dan tujuan perancangan dan pengembangan produk 	10%	Dosen Pengampu

		industri								4. Mahasiswa mampu menunjukkan bukti-bukti pelanggaran ergonomi.		
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan organisasi dan proses pengembangan produk	<ol style="list-style-type: none"> Jenis, pemilihan struktur dan keterkaitan organisasi Proses awal hingga akhir pengembangan produk Adaptasi proses dan contoh produk 	<ol style="list-style-type: none"> Kuliah Pengantar <i>Brainstorming</i> Diskusi Tugas 	2 x 50	2 x 60	2 x 60		<ul style="list-style-type: none"> Mengundang pertanyaan Melemparkan pertanyaan pada 	<ol style="list-style-type: none"> Presensi kehadiran (Afeksi) Keaktifan dalam kelas (Kognitif) Pemahaman mahasiswa tentang struktur organisasi dan proses pengembangan produk, 	10%	Dosen Pengampu	
4	Mahasiswa mampu melakukan perencanaan produk	<ol style="list-style-type: none"> Proses perencanaan produk Langkah-langkah dalam perencanaan produk 	<ol style="list-style-type: none"> Kuliah Pengantar <i>Brainstorming</i> Diskusi Tugas 	2 x 50	2 x 60	2 x 60		<ul style="list-style-type: none"> Mengundang pertanyaan Melemparkan pertanyaan pada 	<ol style="list-style-type: none"> Presensi kehadiran (Afeksi) Keaktifan dalam kelas (Kognitif) Mahasiswa Menyusun perencanaan produk dalam bentuk statement tujuan perancangan. 	(10%)	Dosen Pengampu	
5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan pelanggan melalui survey pasar, sehingga bisa menetapkan atribut produk	<p>Identifikasi Kebutuhan Konsumen (customer requirement) dan Analisa Pasar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi, Segmentasi dan Target Pasar Penetapan Atribut Produk Pengukuran Kebutuhan Konsumen dan Proses Benchmarking 	<ol style="list-style-type: none"> Kuliah Pengantar <i>Brainstorming</i> Diskusi Tugas 	2 x 50	2 x 60	6 x 60	Tugas, terdiri : Menyusun alat untuk survey pasar berupa kuesioner dan melakukan proses survey pasar	<ul style="list-style-type: none"> Mengundang pertanyaan Melemparkan pertanyaan pada 	<ol style="list-style-type: none"> Presensi kehadiran (Afeksi) Keaktifan dalam kelas (Kognitif) Mahasiswa mampu menyusun instrument survey pasar Mahasiswa mampu mengidentifikasi atribut produk yang dirancang 	10%	Dosen Pengampu	
6 - 7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menentukan komponen variabel-	<ol style="list-style-type: none"> Variabel-variabel pada metode QFD 	<ol style="list-style-type: none"> Kuliah Pengantar <i>Brainstorming</i> 	4 x 50	2 x 60	4 x 60	Tugas, terdiri : Menyusun rumah mutu	<ul style="list-style-type: none"> Mengundang pertanyaan Melemparkan 	<ol style="list-style-type: none"> Presensi kehadiran (Afeksi) Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 	10%	Dosen Pengampu	

	variabel pada Quality Function Deployment (QFD),	2. Menentukan Masing-masing Komponen pada Variabel QFD	3. Diskusi 4. Tugas					kan pertanyaan pada	3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi komponenevariable QFD 4. Mahasiswa mampu menyusun VOE dan VOC		
8	Ujian Tengah Semester										
9	Mahasiswa mampu membuat spesifikasi dan membangkitkan konsep produk	1. Pengertian spesifikasi produk. 2. Langkah pembuatan spesifikasi target 3. Penentuan spesifikasi akhir produk. 4. Proses Pengembangan Konsep	1. Kuliah Pengantar 2. <i>Brainstorming</i> 3. Diskusi 4. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Tugas, terdiri : Mewujudkan ide konsep produk kedalam bentuk gambar 2 dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengundang pertanyaan • Melemparkan pertanyaan pada 	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Mahasiswa mampu menyusun VOE dan VOC 4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi needs metric matrix produk	10%	Dosen Pengampu
10	Mahasiswa dapat mengidentifikasi serta mengevaluasi konsep desain dan menyeleksi konsep	1. Proses Seleksi Konsep desain 2. Metode Seleksi Konsep desain	1. Kuliah Pengantar 2. <i>Brainstorming</i> 3. Diskusi 4. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Tugas : Melakukan seleksi terhadap alternatif konsep yang produk yang sudah dibuat	<ul style="list-style-type: none"> • Mengundang pertanyaan • Melemparkan pertanyaan pada 	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Mampu melakukan product screening 4. Mampu melakukan product scoring 5. Mampu melakukan penilaian untuk alternatif konsep produk yang ada.	10%	Dosen Pengampu
11 - 12	Mahasiswa mampu memahami konsep perancangan arsitektur, konfigurasi dan parameter produk	1. Memahami jenis-jenis arsitektur produk dan tahapan pembuatan arsitektur produk 2. Langkah-langkah	1. Kuliah Pengantar 2. <i>Brainstorming</i> 3. Diskusi 4. Tugas	4 x 50	2 x 60	4 x 60	Tugas, terdiri : Menyusun struktur dan arsitektur produk	<ul style="list-style-type: none"> • Mengundang pertanyaan • Melemparkan pertanyaan pada 	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Menjelaskan konsep, tujuan, dan prinsip perencanaan prototype 4. Mahasiswa mampu Menyusun struktur produk	10%	Dosen Pengampu

		Menyusun Struktur Produk 3. Langkah-langkah Pembuatan Arsitektur Produk							5. Membuat visualisasi produk (2 dimensi)		
13	Prototipe Produk dan Robust Desain	1. Ergonomi di perusahaan Kampus 2. Ergonomi di perkantoran Indonesia 3. Ergonomi di industri Garmen Indonesia 4. Ergonomi di Industri Indonesia	1. Kuliah Pengantar 2. <i>Brainstorming</i> 3. Diskusi 4. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Tugas, terdiri : Membuat prototipe produk dalam bentuk 2 dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengundang pertanyaan • Melemparkan pertanyaan pada 	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Menjelaskan konsep, tujuan, dan prinsip perencanaan prototype 4. Membuat visualisasi produk (2 dimensi)	10%	Dosen Pengampu
14	Analisis Ekonomi Pengembangan Produk	1. Elemen-elemen pembiayaan pengembangan produk. 2. Analisis kuantitatif dan kualitatif	1. Kuliah Pengantar 2. <i>Brainstorming</i> 3. Diskusi 4. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Tugas, terdiri : Melakukan perhitungan biaya perencanaan dan pengembangan produk untuk produk yang dirancang.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengundang pertanyaan • Melemparkan pertanyaan pada 	1. Presensi Kehadiriannya (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Mampu mengidentifikasi biaya-biaya dalam perencanaan dan pengembangan produk	10%	Dosen Pengampu
15	Hak Atas Kekayaan Intelektual	1. Pengertian, langkah dan tujuan Paten dan HAKI, Industrial Design, Copy Right, Hak Cipta	1. Kuliah Pengantar 2. <i>Brainstorming</i> 3. Diskusi 4. Tugas	2 x 50		2 x 60		<ul style="list-style-type: none"> • Mengundang pertanyaan • Melemparkan pertanyaan pada 	1. Presensi Kehadiriannya (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Mampu memahami jenis-jenis HAKI 4. Mampu mengidentifikasi HAKI yang sesuai untuk desain produk yang dirancang		Dosen Pengampu
16	Ujian Akhir Semester										

