

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

TEKNOLOGI PENGEMBANGAN PRODUK TIP 514: 3 (2 + 1) sks Semester I (Ganjil)



**Pengampu Mata Kuliah :
Prof. Dr.Ir. Fauzan Azima,M.S
Dr. Ir. Novizar, M.Si**

**Program Studi S2 Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Andalas
Padang, Tahun 2018**



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S2 TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusun
TEKNOLOGI PENGEMBANGAN PRODUK	TIP 514		3 (2+1)	I	
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS			Ka Program Studi	
	Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si			Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP)	CP Program Studi				
	S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika			
	S8	Menginternalisasikan nilai, norma dan etika akademik			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atasdi bidang keahliannya secara mandiri			
	S10	Menginternalisasikan semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan			
	S11	Memiliki sikap leadership yang kuat dan mampu berkomunikasi ilmiah secara efektif dan tanggap terhadap penerapan ilmu proses dan manajemen industri pertanian			
KU1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dlam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau dalam bentuk lain yang setara dan diunggah dalam				

	laman perguruan tinggi serta makalah yang telah terbit di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterbitkan di jurnal internasional
KU2	Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya
KU3	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas
KU4	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi objek penelitiannya dan meposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin dan multidisiplin
KU5	Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis dan eksperimental terhadap informasi dan data
KU6	Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas
KU7	Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri
KU8	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
KK1	Mampu merancang, mengembangkan dan mengevaluasi prinsip rekayasa (<i>engineer principles</i>), manajemen dan teknologi untuk menyelesaikan masalah agroindustri terintegrasi (meliputi sumberdaya manusia, hayati, material, peralatan, energi dan informasi)
KK2	Mampu menemukan sumber masalah agroindustri melalui proses observasi, interpretasi data dan informasi, formulasi masalah, dan analisis berdasarkan pendekatan analitik, komputasi dan eksperimental secara mandiri
KK3	Mampu memformulasikan alternatif solusi masalah rekayasa agroindustri untuk pengembangan teknologi dan perbaikan sistem
KK4	Mampu mengembangkan dan mengevaluasi sistem agroindustri terintegrasi dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

	KK6	Mampu mengoptimalkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa di bidang agroindustri
	KK7	Mampu mengembangkan dan melakukan optimalisasi dalam rancang bangun, tata letak, perancangan kerja dan penanganan bahan dalam suatu sistem industri pertanian
	KK8	Mampu mengembangkan dan perkerayaan pemanfaatan bahan hidup termasuk mikroba untuk agroindustri berkelanjutan
	P1	Mengevaluasi dan mengembangkann konsep teoritis sains-rekayasa (<i>engineering sciences</i>), pprinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem agroindustri terintegrasi
	P2	Mengevaluasi dan mengembangkan prinsip dan teknik perancangan sistem agroindustri terintegrasi
	P3	Mengevaluasi dan mengembangkan prinsip-prinsip manajemen agroindustri berkelanjutan, teknik analisis ekonomi dan pengendalian biaya, pemodaln, investasi dan kemampuan kewirausahaan dibidang agroindustri
	P5	Mengevaluasi dan mengembangkan sumberdaya (alam dan manusia) untuk pengembangan agroindustri berkelanjutan
	P7	Mengevaluasi dan mengembangkan sistem produksi/industri, bahan mentah, proses transformasi, dan produk barang (rekayasa bioindustri-bioproses) dan atau jasa yang beroreantasi peningkatan produktivitas dan nilai tambah
	P10	Mengevaluasi dan mengembangkan pengetahuan terhadap lingkungan industri, pengendalian dan pengembangan sistem serta analisis manajemen dampak lingkungan dalam industri pertanian
	CP Mata Kuliah	
	1	Mampu mempelajari dan mengembangkan sendiri berbagai persoalan yang berkaitan dengan strategi pengembanan agroindustri
	2	Mampu membuat perencanaan pengembangan agroindustri secara komprehensif
	3	Memiliki kemampuan untuk menyusun langkah antisipatif menghadapi resiko usaha dan mengukur performan sumberdaya yang ada
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Perancangan produk baru yang berdaya saing tinggi dengan penekanan pada unsur inovasi, trend masa depan yang mendukung perkembangan gaya hidup, pendekatan dan penerapan teknologi terkini dan yang akan datang serta dampak lingkungan untuk menghasilkan produk dengan fungsi baru yang unik dan berkesinambungan. Perkembangan	

	<i>green design</i> , peluang pasar produk inovatif untuk memenangkan persaingan yang semakin kompetitif. Penggunaan software dalam pengembangan desain produk penghitungan kekayaan secara teknis ekonomis.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pengembangan produk 2. Perkembangan kebutuhan konsumen 3. Desain produk baru 4. Pengembangan model produk 5. Pengembangan produk baru 6. Analisis produk baru 	
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Austin, J.E. 1981. <i>Agroindustrial Project Analysis</i>. Published for The Economic Development Institute of the World Bank. The Johns Hopkins University presss Baltimore and london 2. Design thinking: Integrating Innovation, customer experience and brand value, Thomas Lockwood 3. Silva, C.A. da. Baker, D. Sheferd, A.W., Jenane, C., Miranda, da Crus S. 2009. <i>Agroindustries for Development</i>. CABI (Centre for Agriculture and Biosciences International). 4. Tjiptono, Fandy, Ph. D dan Chandra, Gregorius. 2012. <i>Pemasaran Strategik</i>. Edisi 2. Andi: Yogyakarta. 5. The design of future things, Donal A Normand 6. The future of design methodology, Herbert Birkhofer 7. Tjiptono, Fandy, Ph. D dan Chandra, Gregorius. 2012. <i>Pemasaran Strategik</i>. Edisi 2. Andi: Yogyakarta. 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	Software analisis finansial, Ms Excel	LCD dan Projector
Team Teaching	Prof. Dr. Ir. Fauzan Azima, M.S. Dr. Ir. Novizar Nazir, M.Si.	
Assessment		
Mata Kuliah Syarat		

Pelaksanaan Perkuliahan

Mg ke	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai
-------	---------------------------------	--	---------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------

			dan Alokasi Waktu			an (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Sistem dan cara kerja pada industri 2. Komponen yang mendukung penggunaan teknologi (A = 4 ; K = 5)	Perkembangan dan Aplikasi teknologi	Kuliah dan diskusi (150 menit)	Diskusi	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan	--
2	1. Analisa produk terkini 2. Membuat table komparasi dari contoh produk dengan fungsi yang sama 3. Analisa berdasarkan kekurangan dan kelebihan. (A = 4 ; K = 5)	Perkembangan dan, Aplikasi teknologi	Kuliah dan latihan (150 menit)	Diskusi dan penyelesaian soal	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan.	--
3.	1. Keputusan untuk memilih jenis teknologi yang akan dipakai 2. Fungsi dan fitur produk 3. Penyempurnaan	Komparasi dan fungsi produk	Kuliah dan latihan (150 menit)	Diskusi dan penyelesaian soal	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan.	--

	produk yang sudah ada (A = 4 ; K = 5)					
4.	1. Rincian komponen produk yang akan dipakai 2. Tabel kedekatan komponen 3. Gambar Bloking penempatan komponen (A = 4 ; K = 5; P=3)	Proses pengembangan desain produk	Kuliah dan latihan (150 menit)	Diskusi dan penyelesaian soal	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan.	--
5	Membuat sketsa global dari ide desain produk baru (A = 4 ; K = 5; P=3)	Sketsa ide desain produk baru	Kuliah dan latihan (150 menit)	Diskusi dan penyelesaian soal	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan.	--
6 - 9	Membuat gambar detail dari sketsa desain produk baru (A = 4 ; K = 5; P=3)	Sketsa ide desain produk baru	Kuliah dan latihan (150 menit) per pertemuan	Diskusi dan penyelesaian soal	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan.	--
U T S						
10- 12	Membuat gambar kerja dari sketsa serta rincian ide desain produk baru	Gambar kerja	Kuliah dan latihan (150 menit) per pertemuan	Diskusi dan penyelesaian soal	Keaktifan dan partisipasi dalam diskusi dan menjawab pertanyaan.	--

	(A = 4 ; K = 5; P=3)					
13	Membuat studi model dari sketsa ide yang telah dibuat (A = 4 ; K = 5; P=3)	Modeling dan prototyping	Kuliah dan diskusi (tatap muka 2x50 menit)	Mahasiswa mempelajari materi dari referensi yang telah diberikan	Indikator Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> • Masalah manajemn klasik dan manajemen modern 	
14	Melakukan studi model menjadi prototype produk (A = 4 ; K = 5;P = 3)	Proses produksi	Kuliah dan diskusi (tatap muka 2x50 menit)	Mahasiswa mempelajari materi dari referensi yang telah diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan antisipatif 2. Pengelolaan resiko 3. Manajemen pengendalian resiko 	
U A S						