

**BIDANG PROSES PENDIDIKAN DAN
PENGAJARAN :**

BERITA ACARA PERKULIAHAN

Kuliah Tatap Muka

Periode Semester Genap 2022/2023

MATAKULIAH :

**PERENC.PERANC PRODUK
KL.K**

LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :

1. SK.Penugasan Mengajar
2. Presensi Kehadiran Dosen dan Materi Ajar (SAP)
3. Hasil Evaluasi Belajar Mahasiswa (Nilai Akhir)
4. Contoh Hand-out Bahan Ajar



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK

Nomor : 04 / 03.1 – Gsi/ III/ 2023

SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Nama	: Ir.Harwan Ahyadi.MT	Status Pegawai	: Tetap			
NIK	: 0188779	Program Studi	: Teknik Industri S1			
Jabatan Akademik	: Lektro Kepala					
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (sks)	Keterangan	
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
	1.Ergonomi & Pernc.Sist.Kerja 2	T.Industri S1	10:00-11:40,Senin	2	A	
	2.Ergonomi & Pernc.Sist.Kerja 2	T.Industri S1	16:00-17:40, Jumat	2	K	
	3.Matematika Optimasi	.Industri S1	13:00-14:40,Rabu	2	A	
	4.Mekanika Teknik	Industri S1	13:00-14:40,Selasa	2	A	
	5.Pengantar Bisnis dan Manajemen	Industri S1	08:00-09:40,Kamis	2	A	
	6.Prenc.tata letak Pbrk.& Fasilitas	Industri S1	10:00-12:40,Selasa	3	A	
	7. Mekanika Teknik	Industri S1	17:00-18:40.Kamis	2	K	
	8.Pernc.dan Pengembangan Produk	Industri S1	17:00-18:40.Kamis	2	K	
	9.Pernc.dan Pengembangan Produk	Industri S1	17:00-18:40.Kamis	2	A	
	10. Analisa Vektor	Mesin S1	08:00-09:40, Kamis	2	A	
	12 Thermodinamika 2	Mesin S1	08:00-09:40,Kamis	2	A	
	13.Analisa Vektor	Mesin S1	17:00-18:40, Sabtu	2	K	
	14.Thermodinamika 2	Mesin S1	19:00-20:40,Jumat	2	K	
	15.Membimbing Tugas Akhir				1	
	16.Menguji Tugas Akhir				1	
	17.Bimbing Kerja Praktek				1	
II PENELITIAN						
	1.Penulisan Ilmiah			1		
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT						
	Memberikan Penyuluhan / Penelitian / Ceramah kepada Masyarakat			1		
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG						
	1.Berperan serta aktif dalam pertemuan Ilmiah/seminar			1		
	Jumlah Total			33		

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku tanggal 01 Maret 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023.

Tembusan :

- 1.Direktur Akademik - ISTN
- 2.Direktur Non Akademik - ISTN
- 3.Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
- 4.Kepala Program Studi Fak.
- 5.Arsip



3



BERITA ACARA PERKULIAHAN
 (PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN E-LEARNING)
 SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah	: PREN.PERANC.PRODUK	Semester	:
Dosen	: Ir.HARWAN AHYADI,.MT	SKS	: 2
Hari	: Kamis - 17:00-18:40	Kelas	: K

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
9	23-3-2023	MATERIAL HANDLING	2	
10.	30-3-2023	ARSITEKTUR PRODUK	2	
11	06-4-2023	Pergudangan dan fasilitas pendukung	2	
12	13-4-2023	<i>Graph Based construction</i>	2	
13	27-4-2023	<i>PTLP Berbasis komputer</i>	2	
14	04-5-2023	Ergonomi Kognitif	2	
15	11-5-2023	<i>Resume</i>	2	
16	18-5-2023	UTS	2	

DOSEN PENGAJAR

(Ir.Harwan Ahyadi,MT)

3



BERITA ACARA PERKULIAHAN
 (PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN E-LEARNING)
 SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah : PERENC.PERANC.PRODUK

Semester :

Dosen : Ir.HARWAN AHYADI,,MT

SKS : 2

Hari : Kamis - 17:00-18:40

Kelas : K

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
9	25-5-2023	MATERIAL HANDLING	2	
10.	01-6-2023	ARSITEKTUR PRODUK	2	
11	08-06-2023	Pergudangan dan fasilitas pendukung	2	
12	15-06-2023	<i>Graph Based construction</i>	2	
13	22-06-2023	<i>PTLP Berbasis komputer</i>	2	
14	29-06-2023	Ergonomi Kognitif	2	
15	06-07-2023	<i>Resume</i>	2	
16		UAS	2	

DOSEN PENGAJAR

(Ir.Harwan Ahyadi,MT)

DAFTAR NILAI

SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Teknik Industri S1
Matakuliah : Perenc dan Pengembangan Produk
Kelas / Peserta : K
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas
Dosen : Nataya Charoonsri Rizani, ST. MT.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	22234701	Muhammad Satria Laksana	100	80	80	80	0	0	82	A
2	22234702	Ferdiansyah Boer	100	0	0	0	0	0	0	

Rekapitulasi Nilai							
A	1	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 2 August 2023

Dosen Pengajar



Nataya Charoonsri Rizani, ST. MT.



PERENC.PERANC.PRODUK

MODUL-1

PENDAHULUAN

TEAM DOSEN

DESKRIPSI MATA KULIAH

- Mata kuliah Perencanaan dan Perancangan Produk memuat tentang tahapan dalam perancangan produk dengan aplikasinya pada dunia industri.
- Mata kuliah ini merupakan penggabungan cara pandang bagian pemasaran, desain dan manufaktur menjadi satu pendekatan pengembangan produk.
- Pembahasan dalam materi ini meliputi menelaah karakteristik suatu produk, metode terstruktur, proses dan organisasi pengembangan produk, perencanaan produk, identifikasi kebutuhan pelanggan, spesifikasi produk, konsep produk, arsitektur produk desain industri, desain manufaktur, manajemen proyek, analisis ekonomi sampai dengan pembuatan prototype dari hasil pengembangan produk.
- Mata kuliah ini akan menjadi dasar dan prasyarat bagi seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Industri dalam memahami fenomena perancangan produk didunia industri.

Daftar Pustaka

- 1) *Ulrich, KT and Eppinger, SD. 2001. "Product Design and Development". NY. McGraw-Hill.*
- 2) *Crawford Merle. 2003. "New Product Management".NY. McGraw-Hill.*
- 3) *Kevin N. Otto and Kristin L. Wood. 2001. "Product Design". Prentice Hall.*
- 4) *Glen L. Urband and John R. Hauser. 1993. "Design and marketing of New Product".
Apprentice Hall.*
- 5) *Philip Kotler.2007. "Manajemen Pemasaran". Prehalindo. Jakarta.*

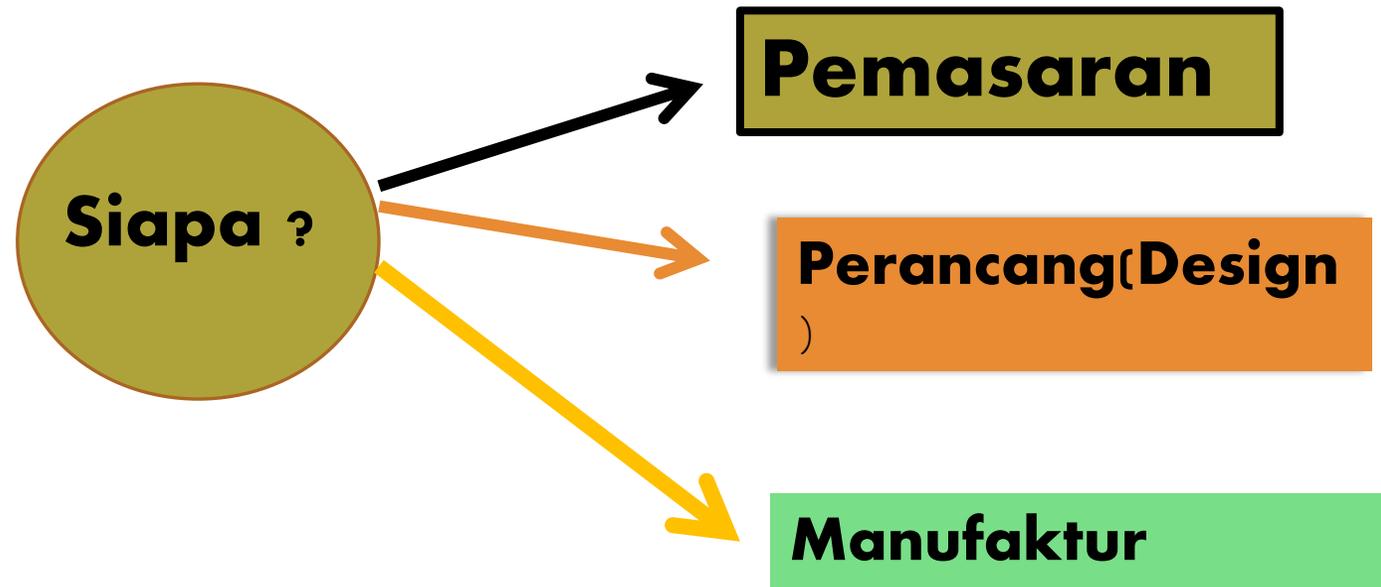
Sub Pokok Bahasan 1 (Pendahuluan)

- Karakteristik Pengembangan Produk.
- Perancang dan Pengembang Produk.
- Durasi dan Biaya Pengembangan Produk.
- Tantangan Pengembangan Produk.
- Metode Terstruktur

Karakteristik Pengembangan Produk

- ✓ Kualitas Produk.
- ✓ Biaya Produk.
- ✓ Waktu Pengembangan Produk.
- ✓ Biaya Pengembangan.
- ✓ Kapabilitas Pengembangan.

Perancang & Pengembang Produk



Durasi & Biaya Pengembangan Produk

Karakteristik Usaha Pengembangan.

Volume Produksi Tahunan.

Harga Jual.

Jumlah Komponen Khas Produk.

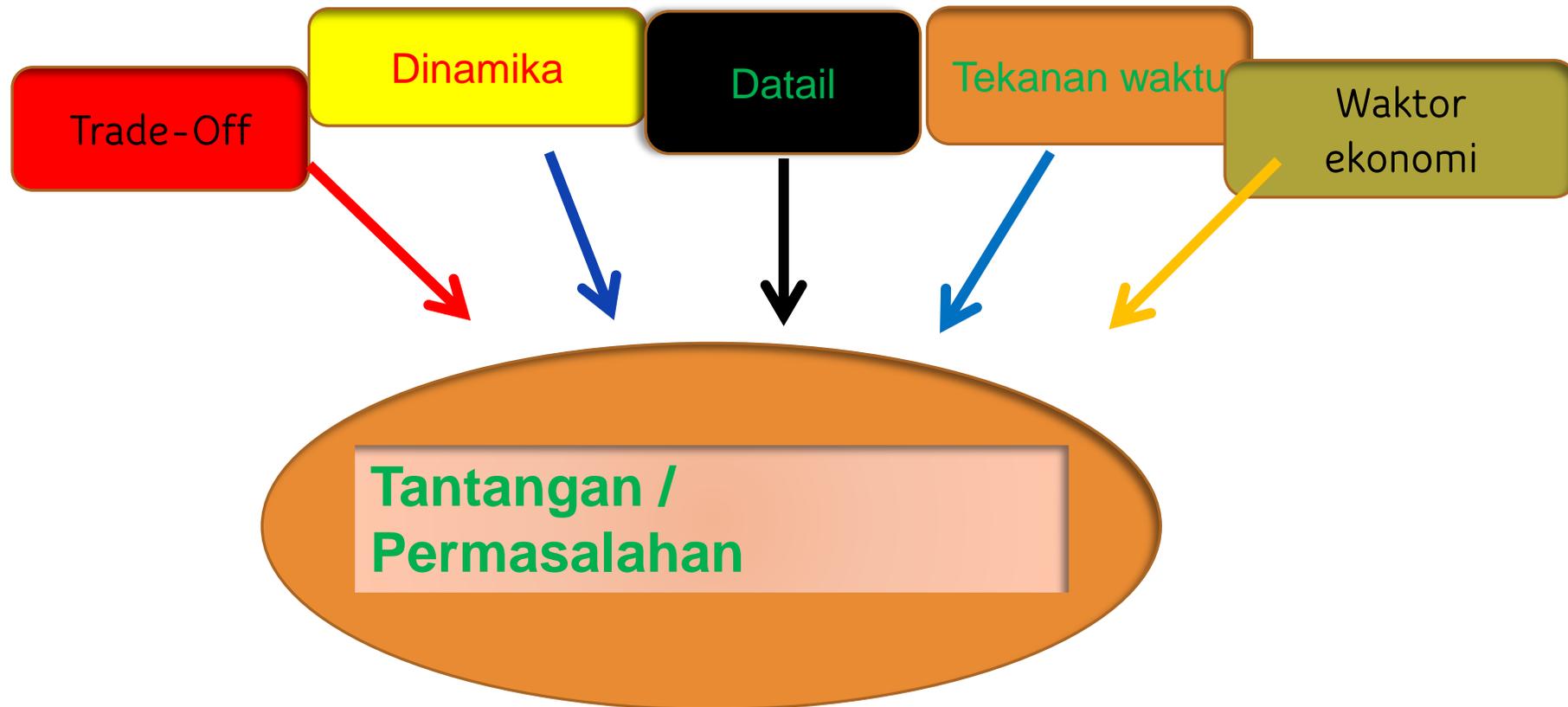
Waktu Pengembangan.

Tim Pengembangan Internal.

Biaya Pengembangan.

Investasi Produksi.

Tantangan Pengembangan Produk



Atribut Penting Pengembangan Produk

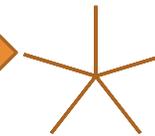
Faktor Koreksi.



Kepuasan Masyarakat dan



Kepuasan Masyarakat dan
kebutuhan individu



Keragaman Anggota
Masyarakat



Realita Organisasi

- Kurangnya pemahaman terhadap tim.
- Konsistensi terhadap sasaran proyek keseluruhan.
- Kekurangan sumber daya.
- Representasi yang kurang baik dari berbagai anggota tim yang berasal dari berbagai disiplin ilmu.

Sistimatika Proses Pengembangan Produk

- Fase 0 : perancangan
- Fase 1 : pengembangan konsep
- Fase 2 : perancangan tingkatan sistem
- Fase 3 : perancangan rinci
- Fase 4 : pengujian dan perbaikan
- Fase 5 : peluncuran produk

Detail Tahapan Proses Pengembangan Produk

1. Proses dan Organisasi Pengembangan Produk.
2. Perencanaan Produk.
3. Identifikasi Kebutuhan pelanggan
4. **Spesifikasi Produk.**
5. Pembangkitan Konsep.
6. **Seleksi Konsep.**
7. Pengujian Konsep
8. Arsitektur Produk
9. Disain industri
10. Desain untuk Manufaktur.
11. Membuat Prototipe.
12. Analisis Ekonomi Untuk Pengembangan Produk

Alasan pengembangan produk

- Tujuan keuangan
- Pertumbuhan penjualan dan pangsa pasar
- Tingkat persaingan
- Siklus hidup
- Perkembangan teknologi
- Globalisasi
- Peraturan pemerintah
- Biaya dan ketersediaan bahan
- Penemuan baru
- Perubahan deografi dan gaya hidup
- Permintaan konsumen
- Inisiatif dan reaksi pemasok
- kemitraan

Karakteristik Pengembangan Produk Yang Sukses

- Produk dapat dibuat.
- Produk dapat dijual dengan menghasilkan laba.
- Kualitas produk.
- Biaya produk.
- Waktu pengembangan produk.
- Biaya pengembangan.
- Kapabilitas pengembangan.

Departemen Yang Berperan

□ Pemasaran:

- Proses identifikasi peluang produk.
- Pendefinisian segmen pasar.
- Identifikasi kebutuhan pelanggan.
- Menetapkan target harga.
- Merancang peluncuran dan promosi produk.

□ Perancangan:

- Mendefinisikan bentuk fisik produk.
- Desain engineering: mekanik, elektrik, software.
- Desain industri: estetika, ergonomi, user interface.

□ Manufaktur:

- Merancang dan mengoperasikan sistem produksi pada proses produksi produk.

Contoh Produk Sukses Dan Gagal

Produk Berhasil: Yamaha RX-King



Produk Gagal: Yamaha Touch



Produk Berhasil Yamaha RX-King

Produk yang berhasil beredar dipasaran adalah sepeda motor Yamaha RX King.

Seperti diketahui bahwa RX King adalah sepeda motor keluaran dari pabrik Yamaha.

RX king pertama kali keluar di Indonesia sekitar tahun 1984.

Faktor Keberhasilan Yamaha RX-King

❑ Harga yang bersaing.

Harga sepeda motor Yamaha RX-King relatif lebih murah dibandingkan dengan harga sepeda motor jenis sport yang sekelas lainnya, seperti: Suzuki RG, dll.

❑ Desain.

Rancangan model dan desain sepeda motor Yamaha RX- King walaupun tidak ada banyak perubahan dari tahun ke tahun, tetapi tidak pernah ketinggalan dalam hal model. Sepertinya desain dapat bertahan lama. Rancangannya pun cukup ergonomis, sehingga tetap stabil walaupun dikendarai dengan kecepatan tinggi

Faktor Keberhasilan Yamaha RX-King

- ❑ Spesifikasi lebih unggul dikelasnya.
- ❑ Teknologi.

Dengan menggunakan Mesin yang berkapasitas 135 cc membuat sepeda motor Yamaha RX-King banyak disukai oleh banyak konsumen, terutama konsumen yang berjiwa muda yang lebih mengutamakan kecepatan.

Faktor Keberhasilan Yamaha RX-King

□ Kenyamanan.

Konsumen juga membutuhkan kenyamanan dalam berkendara. Untuk itu sepeda motor Yamaha RX-King dilengkapi dengan sistem pengereman yang cukup membuat pengendara merasa aman dan nyaman. Pada rem depan digunakan rem cakram (disc brake).

□ Pemasaran.

Pemasaran yang dilakukan PT Yamaha Indonesia cukup baik. Hal ini terlihat dari banyaknya dealer-dealer sepeda motor Yamaha hampir diseluruh Indonesia.

Produk Gagal Yamaha Touch

Produk yang gagal dipasarkan adalah sepeda motor Yamaha Touch.

Pertama kali keluar dipasarkan sekitar pada tahun 2001.

Entah mengapa produk ini bisa tidak laku dipasarkan

Isu Pengembangan Produk

- Robust design.
- Modular design.
- Computer-aided design.
- Analisi Nilai (Value analysis).
- Desain Ramah Lingkungan (Environmentally friendly design).
- Persaingan Waktu (Time-based competition)

Robust & Modular Design

❑ Robust design:

Produk dirancang dengan meminimalkan variasi pada produksi atau perakitan agar tidak memberikan dampak negatif pada produk.

❑ Modular design:

Produk dirancang dalam komponen yang mudah tersegmentasi (mudah dibagi-bagi). Menambah fleksibilitas untuk produksi dan pemasaran.

Computer Aided Design (CA



- ❑ Merancang produk dengan menggunakan komputer
 - Perancang mengembangkan sketsa produk.
 - Menggunakan komputer untuk menggambar produk.
- ❑ Biasanya digunakan juga CAM (Computer Aided Manufacturing).

Keuntungan CAD/CAM

- Waktu perancangan lebih singkat.
- Tersedianya basis data.
- Peningkatan kemampuan/kaahlian.
- Contoh: Lebih fokus pada ide produk.
- Peningkatan kualitas produk.
- Mengurangi biaya produksi.

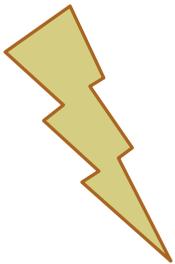
Pengembangan CAD

- Perancangan untuk manufaktur dan perakitan (Design for Manufacturing and Assembly/DFMA).
- Model Objek (3-D Object Modeling).
- CAD/CAM – Data dari CAD diterjemahkan menjadi instruksi pengendalian mesin (CAM).
- Teknologi komputer digunakan untuk mengembangkan interaktif (model 3 dimensi dari produk).
- Khususnya sangat membantu dalam merancang tata letak (pabrik, toko, rumah, kantor, dll).

Analisis nilai



Fokus pada perbaikan rancangan selama produksi



Mencari perbaikan untuk produk yang lebih baik atau produk yang lebih ekonomis

Keuntungan desain ramah lingkungan

- Produk yang aman dan ramah lingkungan
- Mengurangi pemakaian bahan baku dan pemborosan energy
- Diferensiasi (perbedaan) produk
- Mengurangi kewajiban lingkungan
- Kesesuaian biaya efektif dengan peraturan lingkungan.
- Pengakuan sebagai warga yang baik

Green manufakturing

- Membuat produk yang dapat didaur ulang
- Menggunakan material daur ulang
- Menggunakan bahan-bahan yang kurang berbahaya
- Menggunakan sedikit energy
- Menggunakan sedikit material

Persaingan Waktu

Siklus hidup produk menjadi jelas

Pengembangan yang lebih cepat menghasilkan produk baru akan memperoleh keuntungan dibandingkan dengan pengembangan yang lambat akan memperoleh kompetitif

Terimakasih

DISKRIPSI MATA KULIAH

- *Mata kuliah Perencanaan dan Perancangan Produk memuat tentang tahapan dalam perancangan produk dengan aplikasinya pada dunia industri.*
- *Mata kuliah ini merupakan penggabungan cara pandang bagian pemasaran, desain dan manufaktur menjadi satu pendekatan pengembangan produk.*
- *Pembahasan dalam materi ini meliputi menelaah karakteristik suatu produk, metode terstruktur, proses dan organisasi pengembangan produk, perencanaan produk, identifikasi kebutuhan pelanggan, spesifikasi produk, konsep produk, arsitektur produk desain industri, desain manufaktur, manajemen proyek, analisis ekonomi sampai dengan pembuatan prototype dari hasil pengembangan produk.*
- *Mata kuliah ini akan menjadi dasar dan prasyarat bagi seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Industri dalam memahami fenomena perancangan produk didunia industri.*

DAFTAR PUSTAKA

1. Ulrich, KT and Eppinger, SD. 2001. "Product Design and Development". NY. McGraw-Hill.
2. Crawford Merle. 2003. "New Product Management". NY. McGraw-Hill.
3. Kevin N. Otto and Kristin L. Wood. 2001. "Product Design". Prentice Hall.
4. Glen L. Urban and John R. Hauser. 1993. "Design and marketing of New Product". Apprentice Hall.
5. Philip Kotler. 2007. "Manajemen Pemasaran". Prehalindo. Jakarta.

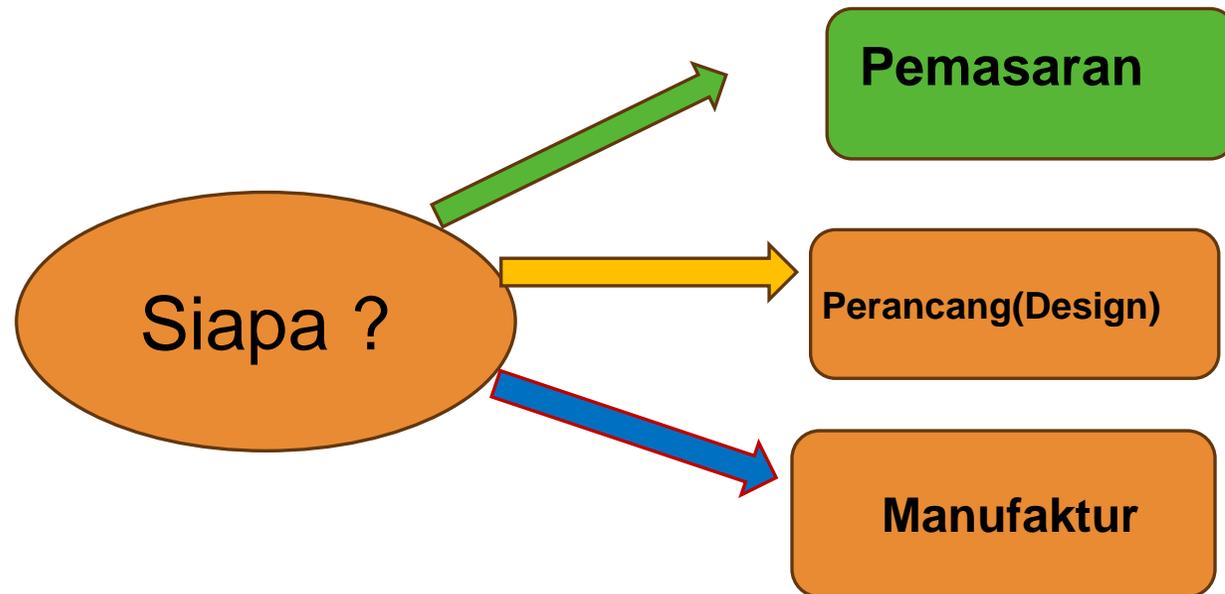
Sub Pokok Bahasan 1 (Pendahuluan)

- 1) Karakteristik Pengembangan Produk
- 2) Perancang dan Pengembang Produk.
- 3) Durasi dan Biaya Pengembangan Produk.
- 4) Tantangan Pengembangan Produk.
- 5) Metode Terstruktur

Karakteristik Pengembangan Produk

- Kualitas Produk.
- Biaya Produk
- Waktu Pengembangan Produk.
- Biaya Pengembangan.
- Kapabilitas Pengembangan.

Perancang & Pengembang Produk

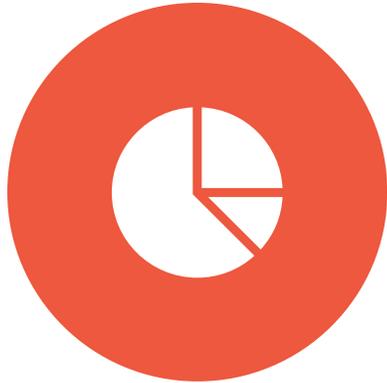


Durasi & Biaya Pengembangan Produk

- Karakteristik Usaha Pengembangan.
- Volume Produksi Tahunan.
- Harga Jual.
- Jumlah Komponen Khas Produk
- Bahan m Pengembangan Internal.
- aya Pengembangan.
- Investasi Produksi

Tantangan Pengembangan Produk

Title Lorem Ipsum



LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET,
CONSECTETUER ADIPISCING ELIT.



NUNC VIVERRA IMPERDIET ENIM.
FUSCE EST. VIVAMUS A TELLUS.



PELLENTESQUE HABITANT MORBI
TRISTIQUE SENECTUS ET NETUS.