

BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN :

**BERITA ACARA PERKULIAHAN
SEMESTER GANJIL 2023/2024**

PERENC. PENGENDALIAN PRODUK

LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :

1. SK Dekan
2. Presensi Kehadiran Kuliah Mahasiswa
3. Presensi Kehadiran Ujian Akhir Semester
4. Hasil Evaluasi Belajar Mahasiswa
5. Hand-out Bahan Ajar

**Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Institut Sains dan Teknologi Nasional
J a k a r t a
2 0 2 4**



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 : 305 / 03.1 - G / IX / 2023

SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024

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. Menggambar Teknik	T.Industri S1	08:00-09:40, Senin	2	A
	2. Pengantar Teknik Industri	T.Industri S1	08:00-09:40, Selasa	2	A
	3. Pengantar Sistem Industri	T.Industri S1	08:00-09:40, Kamis	2	A
	4. Pcmc. & Pengemalian Produksi	T.Industri S1	08:00-09:40, Rabu	2	A
	5. Statiska Industri 1	T.Industri S1	14:00-15:40, Kamis	2	A
	6.. Menggambar Teknik	T.Industri S1	19:00-20:40, Kamis	2	K
	7. Pengantar Teknik Industri	T.Industri S1	17:00-18:40, Kamis	2	K
	8.Rekayasa Produk (P)	T.Industri S1	17:00-19:40, Jumat	3	K
	9.. Statiska Industri 1	T.Industri S1	14:00-15:40, Sabtu	2	K
	10. Mekanika Fluida 1	Tek. Mesin S1	19:00-20:40, Rabu	3	K
	11. Mekanika Fluida 1	Tek. Mesin S1	19:00-20:40, Rabu	3	A
	12. Perpindahan Kalor dan Massa 2	Tek. Mesin S1	08:00-09:40, Senin	2	A
	13. Perpindahan Kalor dar. Massa 2	Tek. Mesin S1	08:00-09:40, Senin	2	K
	14. Termodinamika 1	Tek. Mesin S1	08:00-09:40, Jumat	2	K
	15. Membimbing Kerja Praktek & Tugas Akhir				1
16. Menguji Tugas Akhir				1	
II PENELITIAN	1.Penulisan Ilmiah			1	
II 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			36	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan pengajaran yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku tanggal 25 September 2023 sampai dengan 28 Februari 2024.

Tembusan :

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



Jakarta, 25 September 2023
Dekan,

(Musfirah Cahya F.T.Dr.M.Si.Si)



BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S.1 –ISTN

Mata Kuliah : Perenc Pengendalian Produk	Semester :
Dosen : Ir.Harwan Ahyadi,,MT	SKS : 3
Hari : Rabu	Kelas : A
Jam : 08.00-10.30	Ruang :

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	18-09-2023	PENDAHULUAN , RPS, perencanaan pengendalian produk	2	
2.	25-09-2023	Proses Manufaktur	2	
3	01-10-2023	Peramalan Produk	2	
4	08-10-2023	<i>Smoting Forcasting</i>	2	
5	15-10-2023	<i>Agregat & disagregat</i>	2	
6	22-11-2023	<i>Pengendalian persediaan</i>	2	
7	29-11-2023	<i>Agregat Palnning</i>	2	
8	06-12-2023	UTS	2	



BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S.1 –ISTN

Mata Kuliah : Perenc Pengendalian Produk	Semester :
Dosen : Ir.Harwan Ahyadi,.MT	SKS : 3
Hari : RABU	Kelas : A
Jam : 08.00-10.30	Ruang :

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
8	13-12-2023	Disagregat	2	
9	20-12-2023	MRP	2	
10	27-12-2023	Flow shop	2	
11	03-01-2024	Line Balancing	2	
12	10-01-2024	Line Balancing	2	
13	17-1-2024	Analisa Jalur kritis	2	
14	18-1-2024	JIT	2	
15		Resume Materi	2	
16	24-1-2024	UAS	2	

Dosen ,

Ir.Harwan Ahyadi,.MT

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2023/2024

Program Studi : Teknik Industri S1
Matakuliah : Perenc. & Pengendalian Produksi
Kelas / Peserta : A
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Harwan Achyadi, Ir.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	21230002	Paksi Satriabudi	100	65	80	65	0	0	73	B+
2	21230003	Tarcisius Yodris Bryan Matutina	100	65	80	65	0	0	73	B+

Rekapitulasi Nilai							
A	0	B+	2	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 29 January 2024

Dosen Pengajar



Harwan Achyadi, Ir.MT.

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI

Institut Sains Dan Teknologi Nasional

- **Perencanaan produksi:**
Menentukan arah awal produksi
- **Pengendalian produksi:**
*Mengawasi pelaksana produksi,
ada penyimpangan dari rencana awal
produksi*

Perencanaan dan Pengendalian Produksi (P3)



berkenaan dengan pengelolaan keseluruhan aktivitas mulai dari akuisisi bahan baku dan atau komponen sampai dengan delivery produk jadi



Tujuan pengendalian:
memenuhi rencana dan melakukan penyesuaian rencana dengan kegiatan sehari-hari

Tujuan perencanaan:
pemanfaatan sumber secara efektif

Karakteristik Proses Produksi Countinyu

1. Produk yang dihasilkan masal/jumlah yang besar dan berstandar.
2. Pengerjaan dengan mesin yang berurutan.
3. Mesin yang dipergunakan mempunyai spesifikasi besar/otomatis
4. Diperlukan maintenance yang baik sehingga mesin dapat terawat dengan baik.
5. Alat –alat pemindah dengan conveyor atau ban berjalan.

Kelebihan dan kekurangan Produksi kontinyu dan tidak Kontinyu

- Biaya produksi per unit rendah
 - Dapat memproduksi dengan volume yang besar.
 - Hasil yang diproduksi standar.
 - Mekanisasi sangat diperlukan
- Sulit untuk perubahan produk.
 - Disain produk tidak mudah untuk berubah.
 - Pruduksi mudah berhenti baik diawal,ditengah ,diakhir.
 - Kesulitan untuk mengadakan perubahan dari permintaan ,karena produksi biasa dalam jumlah tertentu.

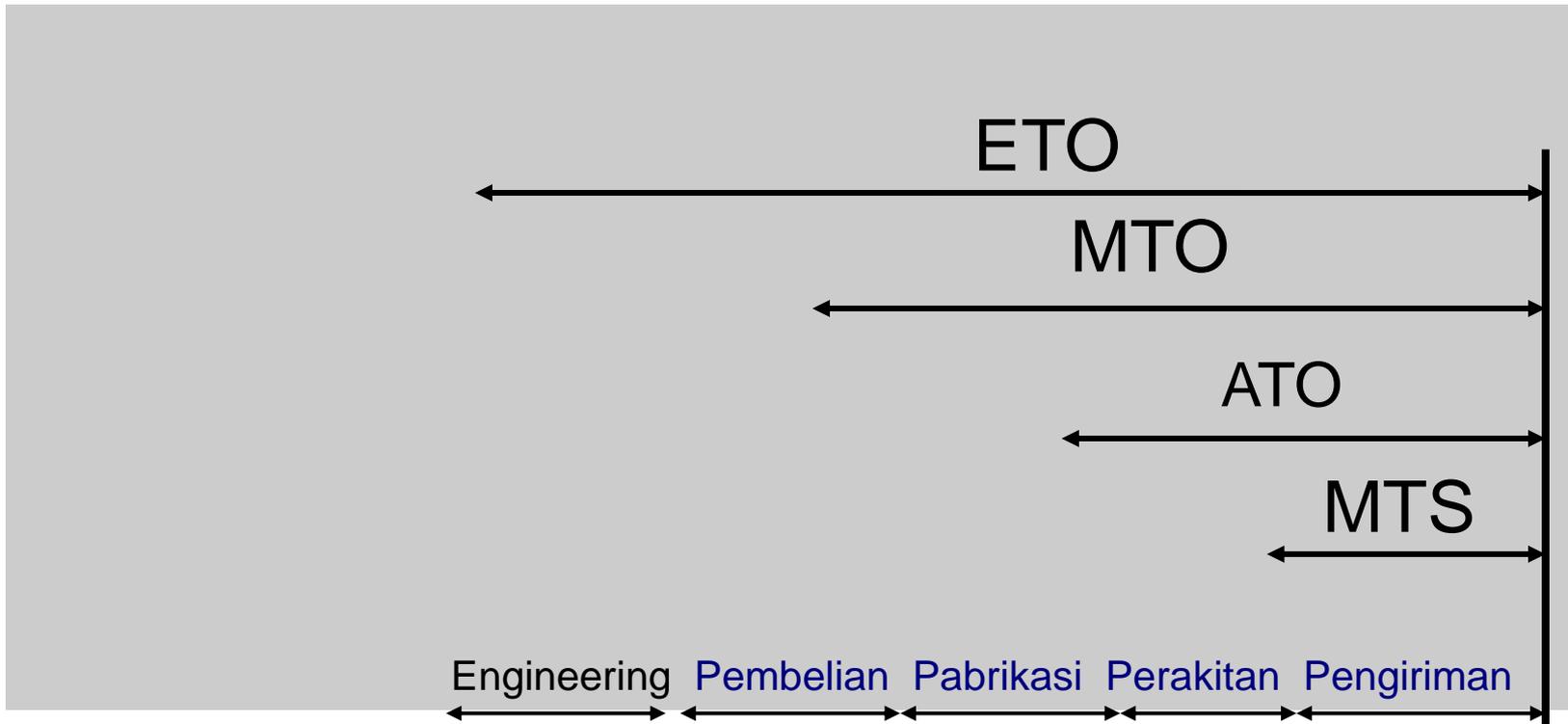
Karakter dari proses yang terputus (*intermittent process*)

- Produk yang dihasilkan dalam jumlah yang kecil.
- Mesin yang dipergunakan biasanya bersifat umum yang dapat digunakan berbagai macam produk.
- Diperlukan ketelitian yang tinggi dalam mengopersikan mesin-mesin tersebut.

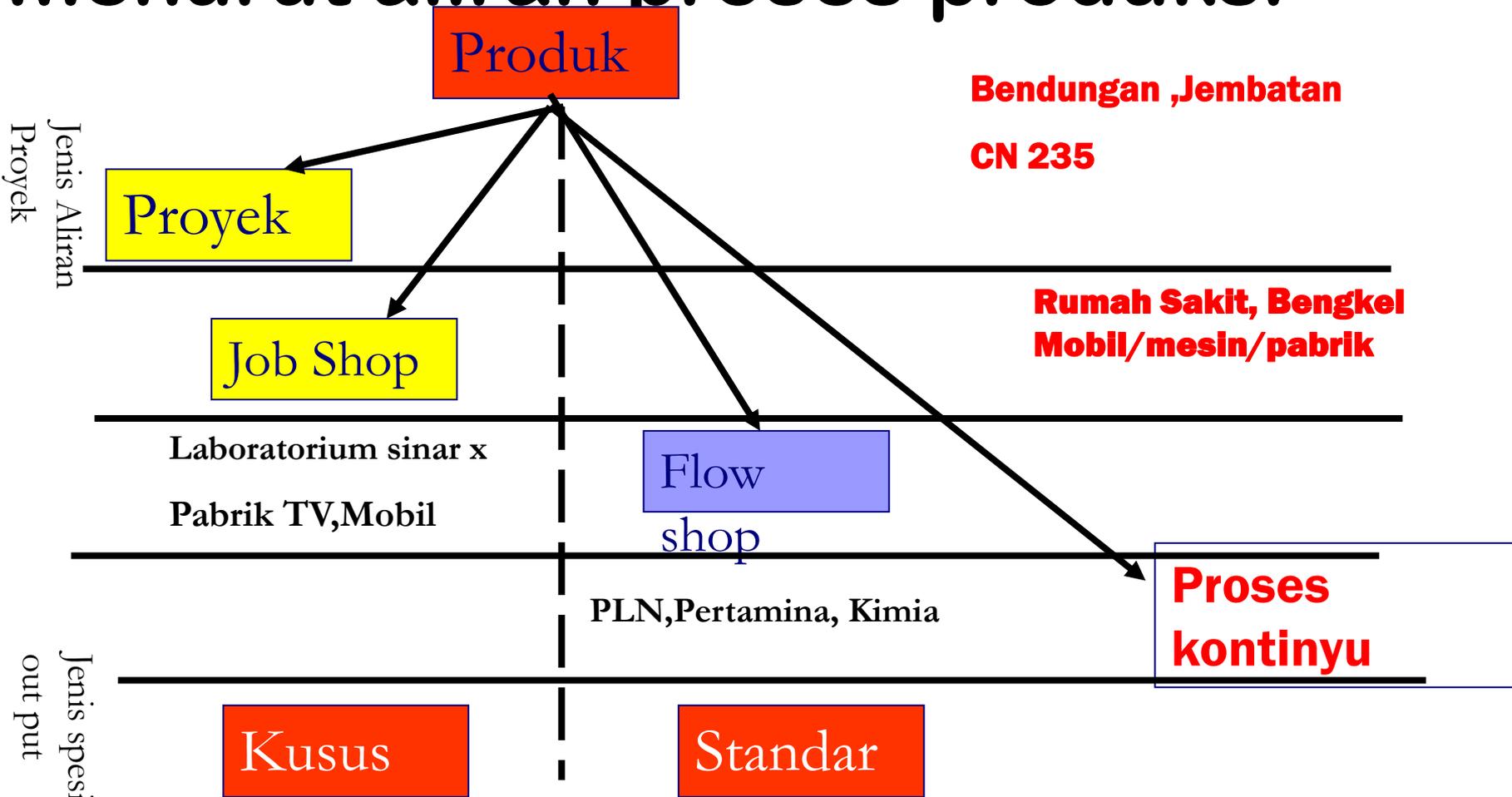
Sistim produksi menurut aliran operasi dan variasi produk

- **Flow Shop.***(make to stock)*
pabrik rokok, Pabrik Minuman botol, Pabrik pakian jadi. dll
- **Continous:**
Idustri minyak, Induatri kimia, dll
- **Job shop (Make to order):**
komponen industri pengecoran dll.
- **Batch (penggabungan MTS + MTO)**
- **Proyek.**

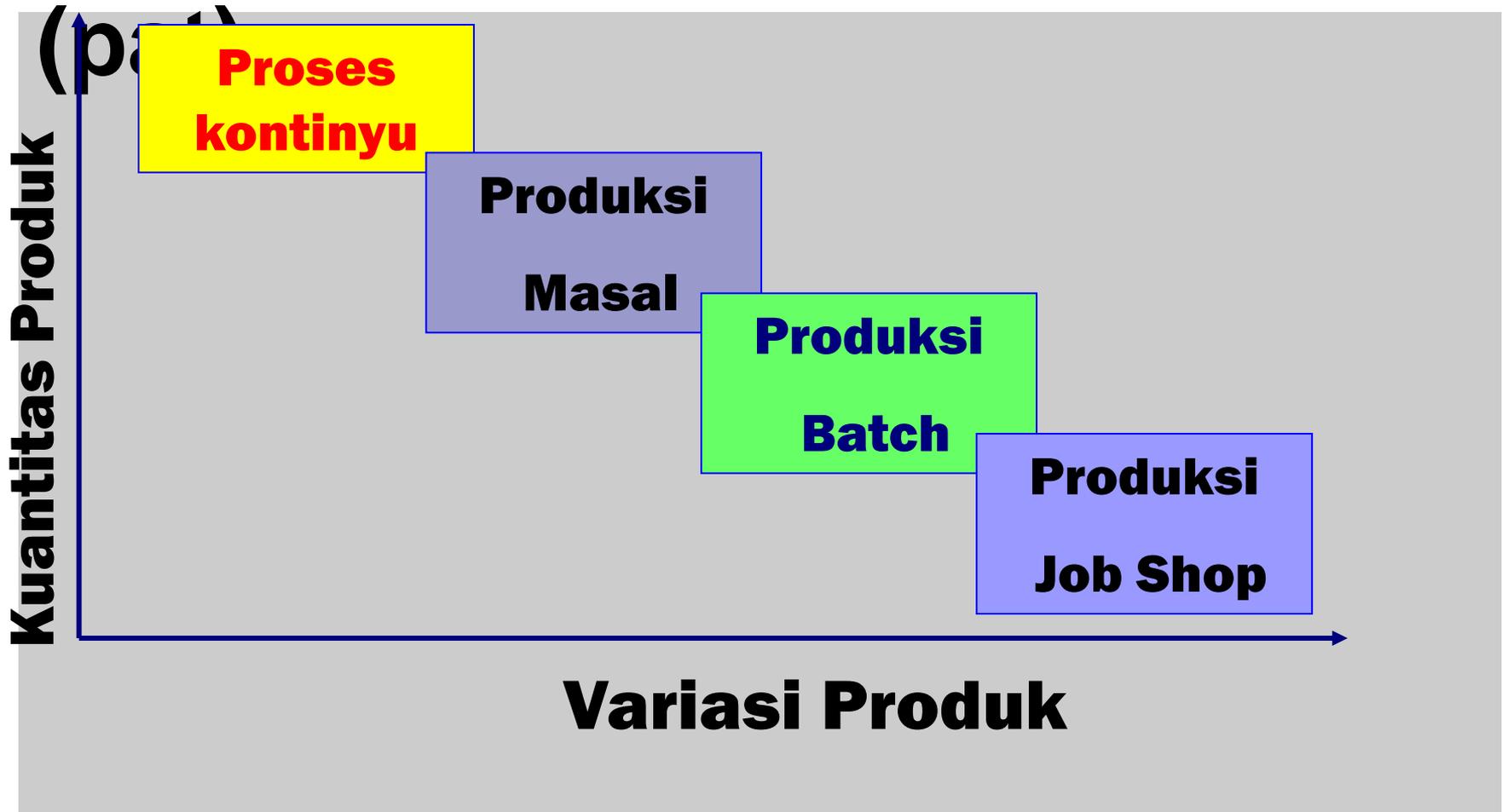
Berdasarkan Manufacturing lead time ke empat operasi tsb dapat digambarkan sbb:



Klasifikasi sistem produksi menurut aliran proses produksi



Klasifikasi sistem produksi menurut variasi produksinya

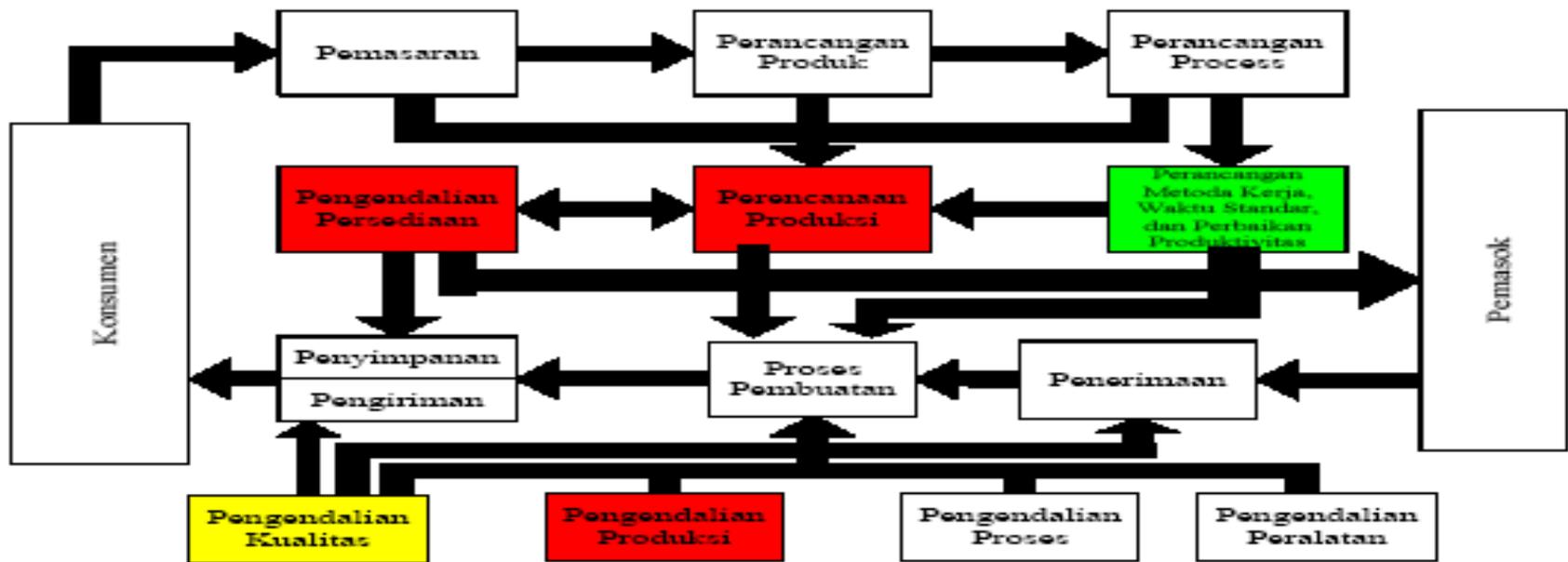


Definisi Manufaktur dan Produksi

Kata manufacturing diartikan lebih luas

- Manufacturing adalah proses konversi suatu desain menjadi produk akhir
- Production adalah aktivitas fisik untuk mengubah suatu bentuk material menjadi bentuk lain yang lebih bernilai

Siklus Manufaktur



Sistem Manufaktur

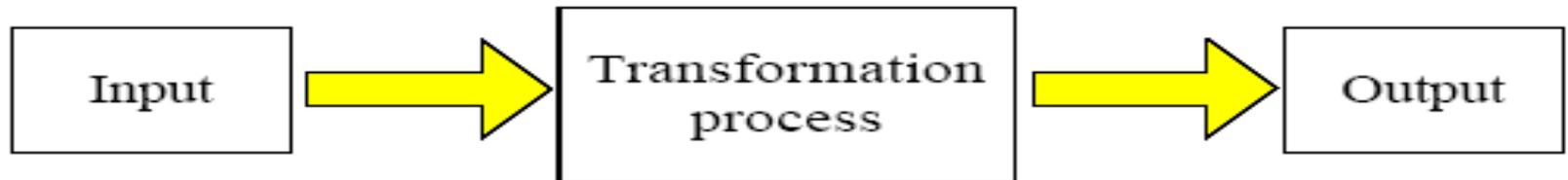
- **Sistem manufaktur adalah sistem yang melakukan proses transformasi/konversi keinginan (needs) konsumen menjadi produk jadi yang berkualitas tinggi**
- **Keinginan konsumen diketahui dari studi pasar, yang kemudian keinginan ini diterjemahkan menjadi desain produk, dan kemudian menjadi desain proses**
- **Komitmen terhadap kualitas produk harus dimiliki oleh setiap level dalam perusahaan pada setiap tahap proses produksi**
- **Dalam proses transformasi ini terjadi penambahan nilai**

Teknik Industri

Sistem Produksi

- Sistem produksi adalah sistem yang melakukan proses transformasi atau konversi bahan mentah menjadi produk jadi dengan kualitas tinggi dan sesuai dengan desain produk yang telah ditetapkan
- Dalam proses transformasi ini terjadi penambahan nilai sehingga produk jadi mempunyai nilai yang lebih tinggi dari pada nilai bahan mentah

Sistem Produksi



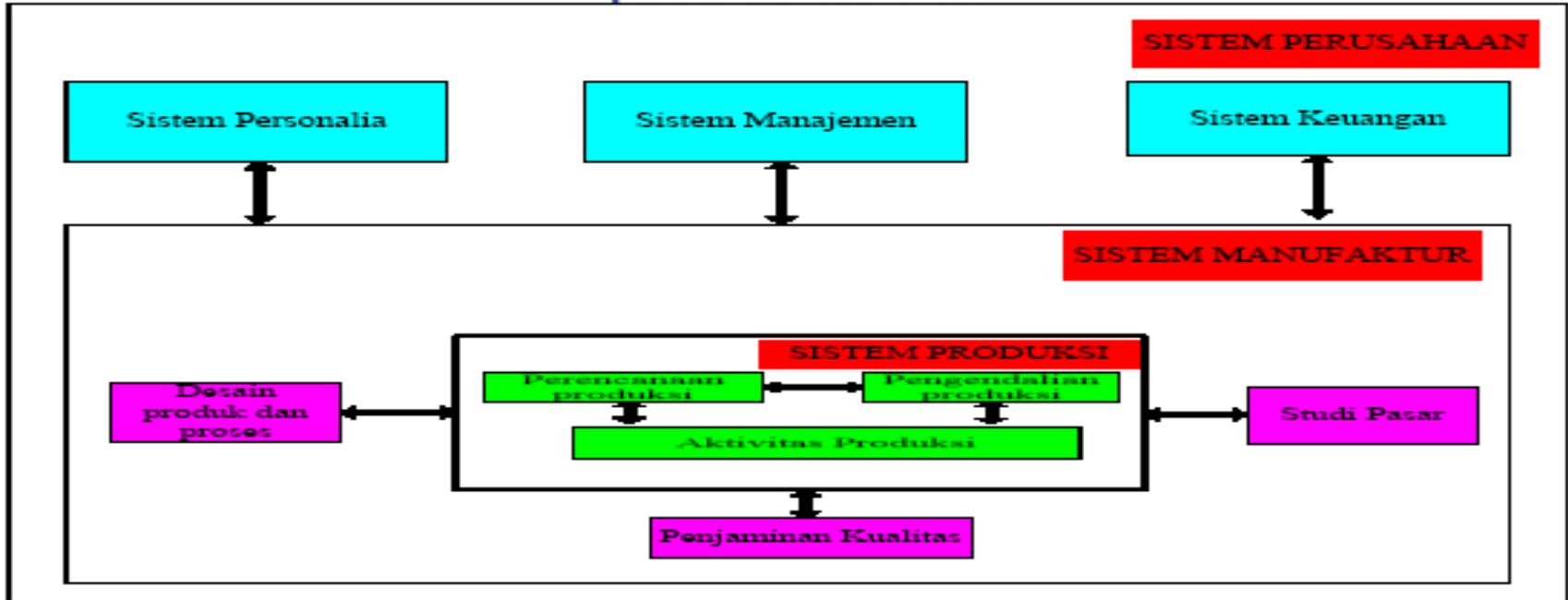
- Bahan
- Mesin
- Tenaga kerja
- Dana
- Manajemen

Barang
atau
Jasa

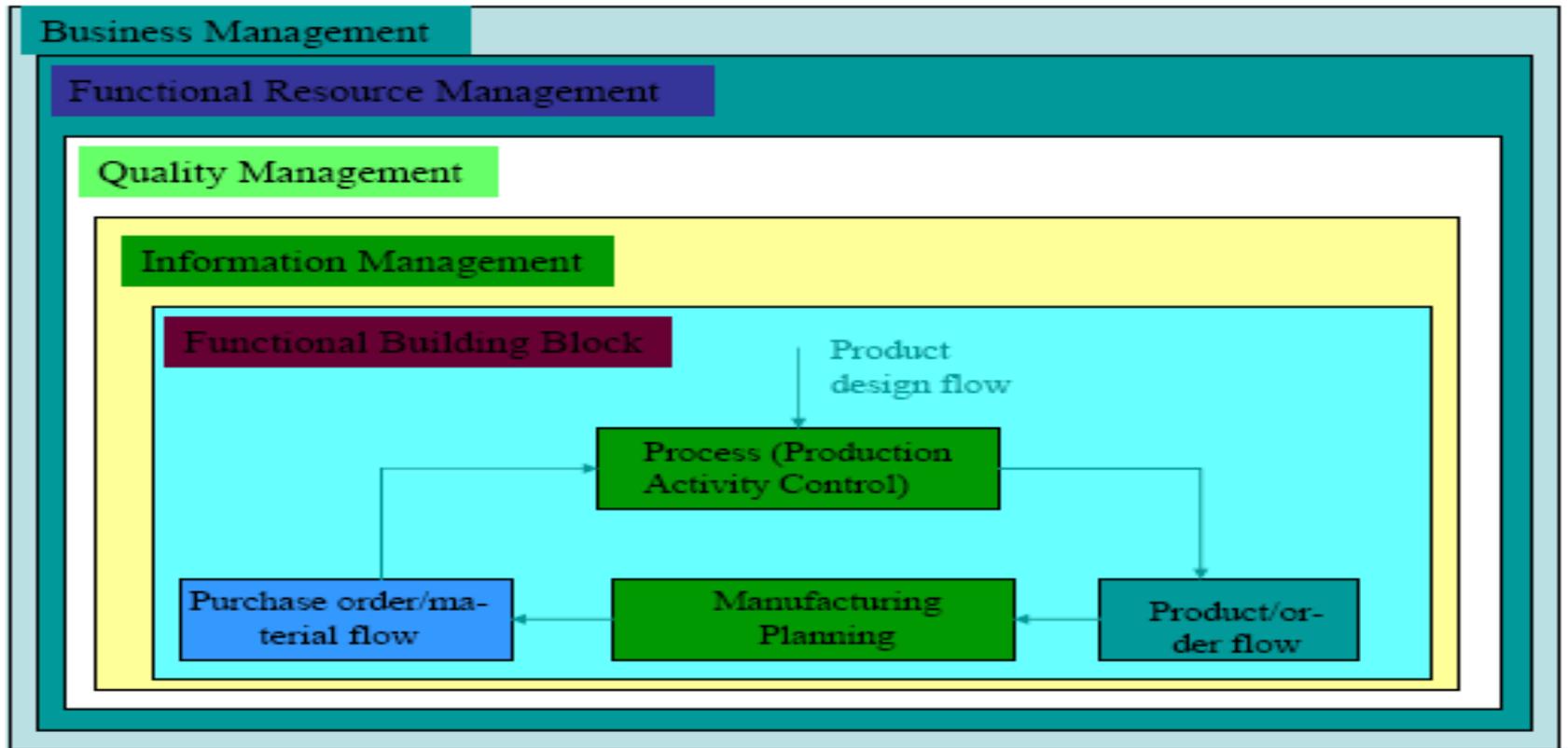
Jenis proses transformasi

- Fisik (manufacturing)
- Lokasi (transport/storage)
- Perdagangan (retail)
- Fisiologis (healthcare)
- Psikologis (entertainment)
- Informasi (communications)

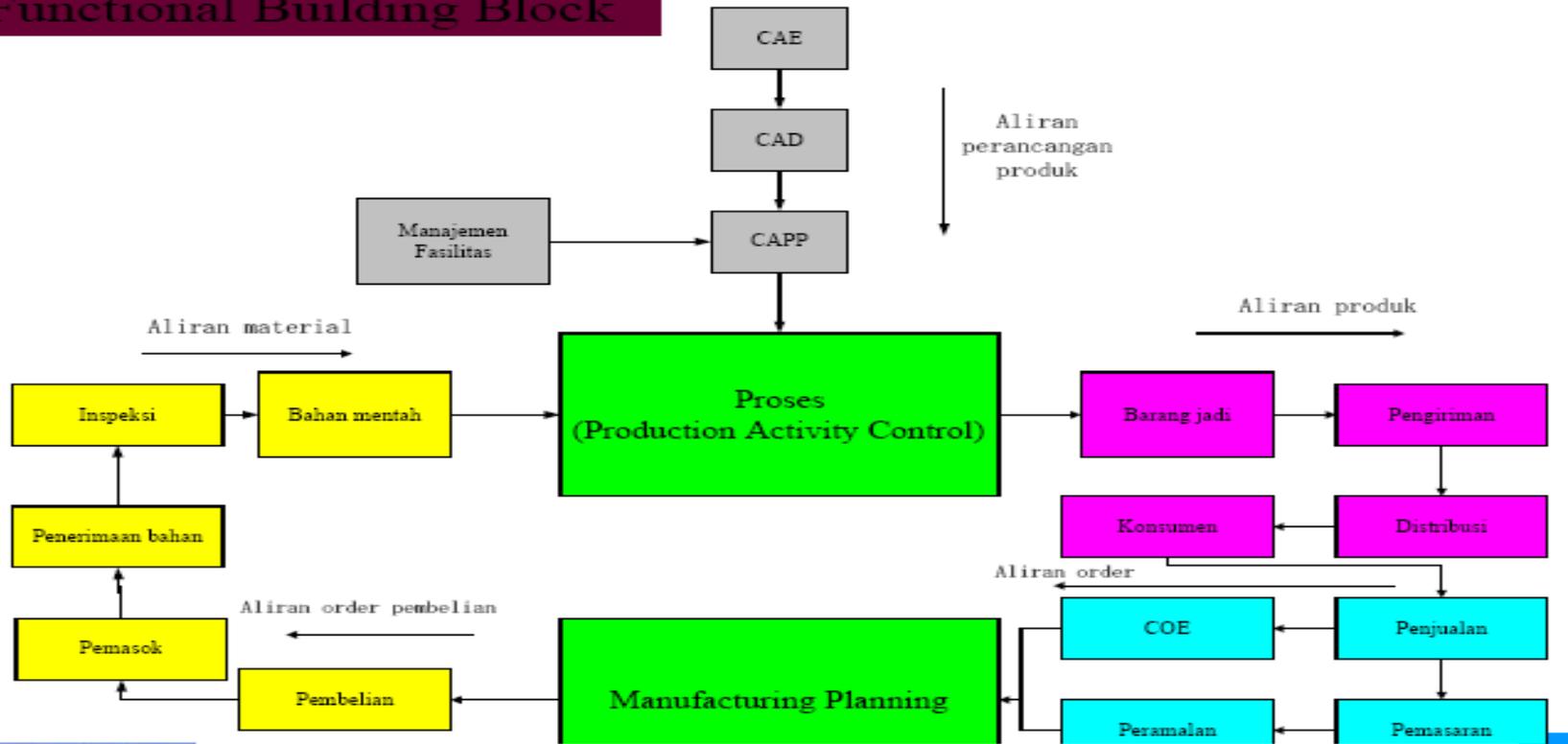
Sistem produksi, sistem manufaktur, sistem perusahaan



INTEGRATED MANUFACTURING



Functional Building Block



(Production Planning & Control, PPC)

- Perencanaan & Pengendalian Produksi (Production planning & control, PPC)
- Tujuan perencanaan: pemanfaatan sumbersecara efektif
- Tujuan pengendalian: penyesuaian rencana dengan kegiatan sehari-hari
- Issu dalam PPC:
 - apa (dilakukan pada level sistem manufaktur)
 - berapa banyak
 - kapan
 - siapa
 - bagaimana penyesuaian harus dilakukan

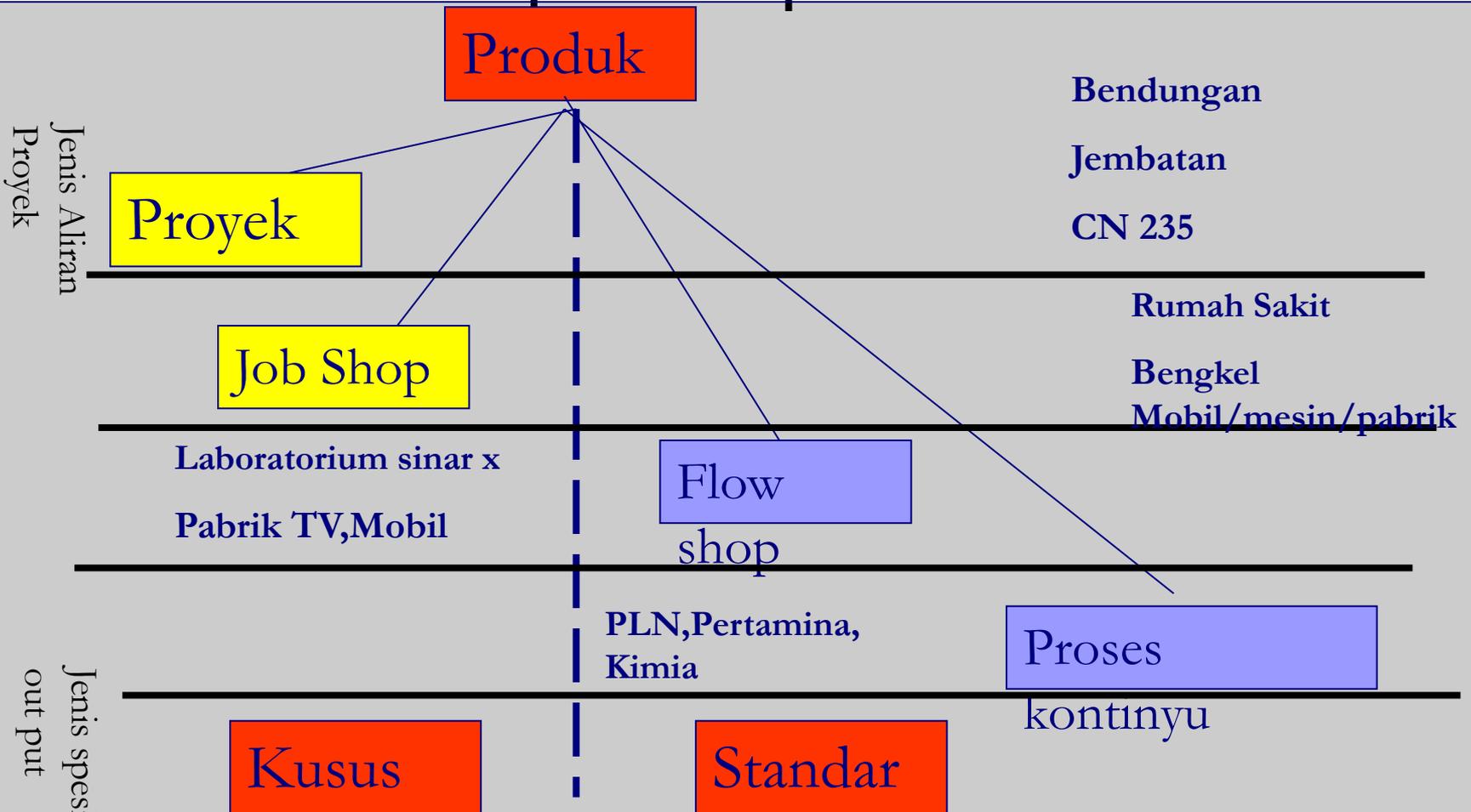
Aktivitas

1. Peramalan kuantitas permintaan
2. Perencanaan pembelian/pengadaan: jenis, jumlah dan waktu
3. Perencanaan persediaan (inventory): jenis, jumlah dan waktu
4. Perencanaan kapasitas: tenaga kerja, mesin, fasilitas
5. Penjadwalan produksi dan tenaga kerja
6. Penjaminan kualitas
7. Monitoring aktivitas produksi
8. Pengendalian produksi
9. Pelaporan dan pendataan

Sistim produksi menurut aliran operasi dan variasi produk

- **Flow Shop.***(make to stock)*
pabrik rokok, Pabrik Minuman botol, Pabrik pakian jadi
- **Continous:**
Idustri minyak, Induatri kimia, dll
- **Job shop (Make to order):**
komponen industri pengecoran dll.
- **Batch (penggabungan mts + mto)**
- **Proyek.**

Contoh klasifikasi sistem produksi menurut aliran proses produksi



Sistem produksi vs. Respons kepada konsumen

	MTS	ATO	MTO	ETO
FS				
BP				
JS				

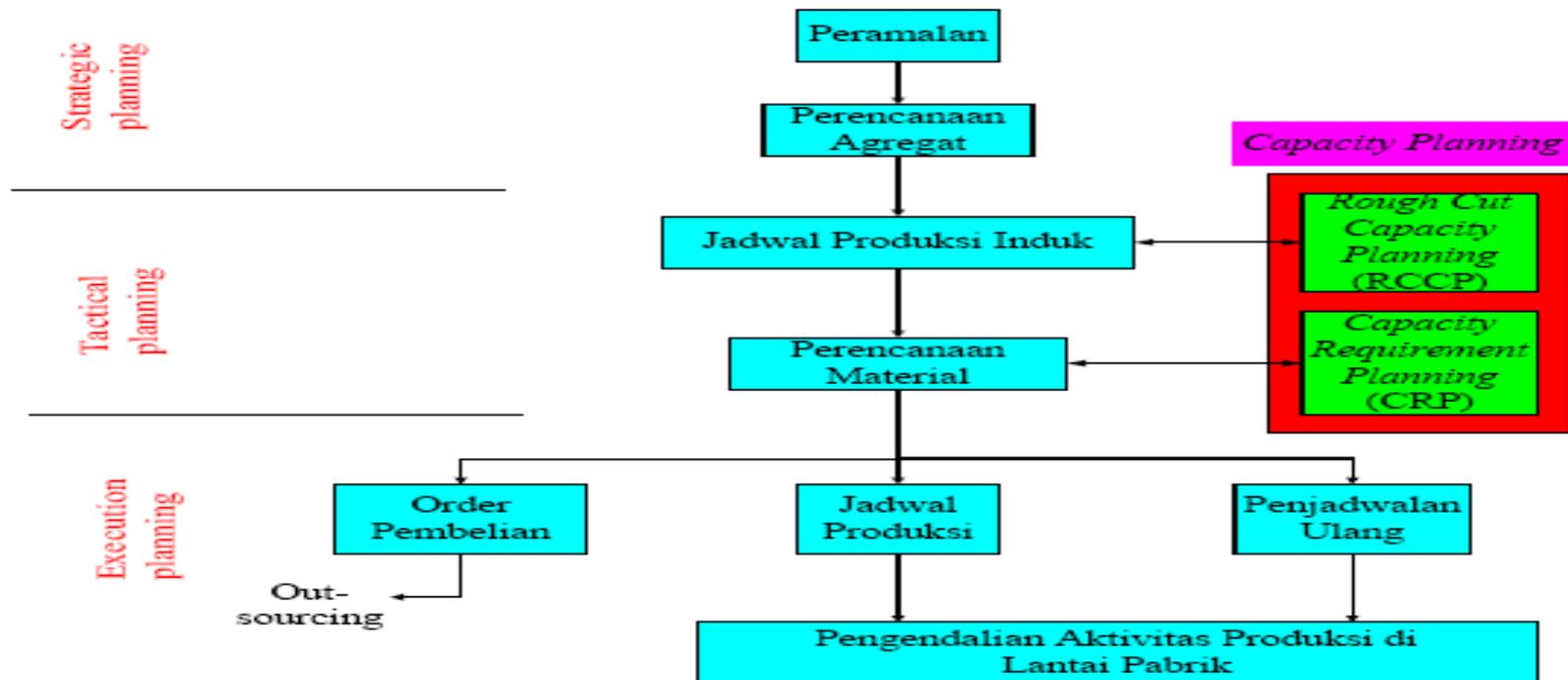
- Jenis sistem:
 - MTS=make to stock; ATO=assemble to order; MTO=make to order; ETO=engineer to order
- Jenis respon:
 - FS=flow shop; BP=batch production; JS=job shop

Sistem Perencanaan & Pengendalian Produksi

	MTS	ATO	MTO	ETO
FS				
BP				
JS				

- Sistem MRPII (Manufacturing Resources Planning)
- Sistem JIT (Just in Time)
- Sistem OPT (Optimized Production Technology)/TOC (Theory of Constraints)
- Project-based Production System
- Sistem Enterprise Resources Planning (ERP)
- Sistem PPP untuk MTO production systems

Tahapan PPC



- Mahasiswa mampu menerapkan model matematik, heuristik dan teknik statistik untuk menganalisis dan merancang suatu sistem perencanaan dan pengendalian produksi