



## Konsep Sistem Informasi

### Pertemuan 4 Sistem Informasi Fungsional



## Pokok Bahasan

1. Sistem Informasi Akuntansi

2. Sistem Informasi Keuangan

3. Sistem Informasi Manufaktur

4. Sistem Informasi Pemasaran

5. Sistem Informasi SDM

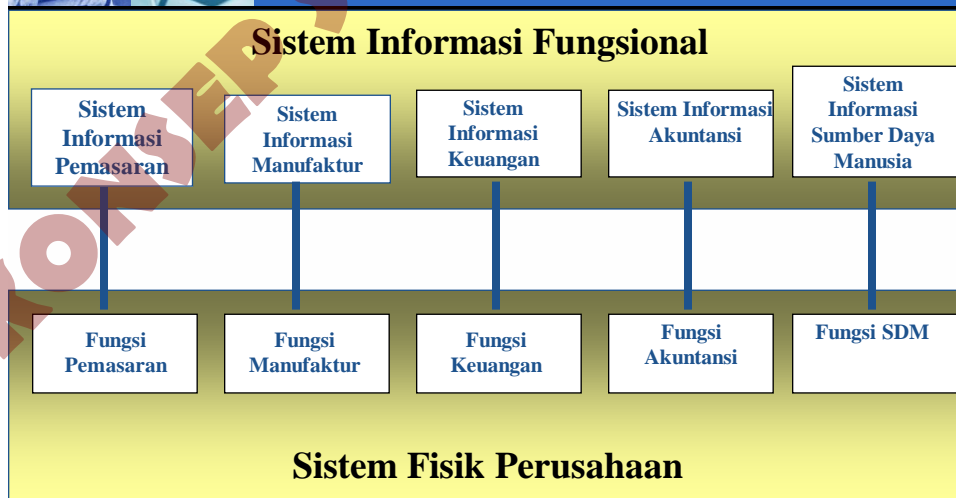


## Sistem Informasi Fungsional

- Sistem informasi yg ditujukan untuk memberikan informasi bagi kelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan



## Functional Information Systems Represent Functional Physical Systems





## Sistem Informasi Fungsional

- **Sistem Informasi Akuntansi**
  - menyediakan informasi yang merekam & melaporkan transaksi bisnis, aliran dana dalam perusahaan.
- **Sistem Informasi Keuangan**
  - menyediakan informasi yg mencakup semua transaksi keuangan dan kontrol terhadap sumber daya keuangan
- **Sistem Informasi Manufaktur**
  - Sistem informasi yg mendukung perencanaan, kontrol dan penyelesaian masalah yg berhubungan dengan produk/jasa yg dihasilkan oleh perusahaan



## Sistem Informasi Fungsional (lanj.)

- **Sistem Informasi Pemasaran**
  - menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan aktivitas pemasaran. Misal : manajemen penjualan, promosi
- **Sistem Informasi Sumber Daya Manusia**
  - menyediakan informasi yang dipakai oleh aktivitas manajemen personalia. Mis: informasi gaji, kinerja pegawai, dll



## Sistem Informasi Akuntansi



### 1. Sistem Informasi Akuntansi



## Sistem Informasi Akuntansi

Wilkinson, 2000:

Sistem informasi akuntansi (SIA) merupakan suatu kerangka pengkoordinasian sumber daya (*data, materials, equipment, suppliers, personal, and funds*) untuk mengkonversi input berupa data ekonomik menjadi keluaran berupa informasi keuangan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan suatu entitas dan menyediakan informasi akuntansi bagi pihak-pihak yang berkepentingan



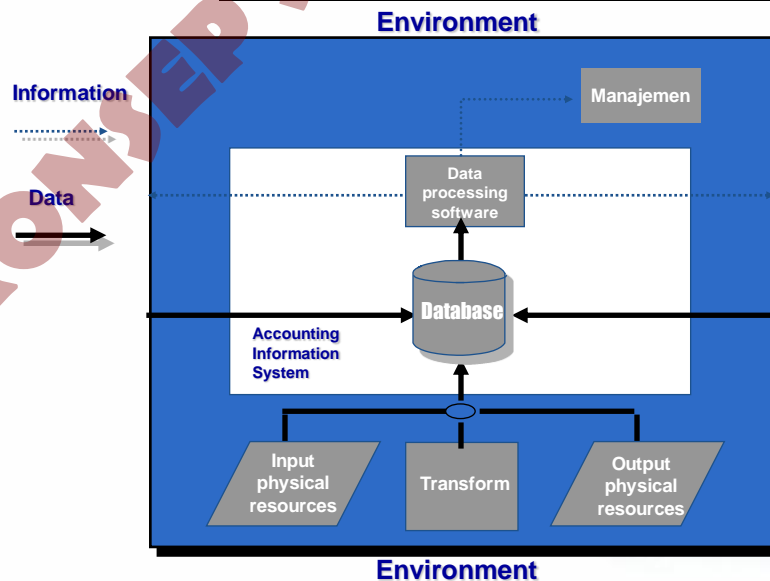
## Sistem Informasi Akuntansi

Dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem informasi akuntansi merupakan proses mengumpulkan, mengolompokkan, mengolah data transaksi, lalu menganalisis, dan dikomunikasikan hasilnya dalam bentuk laporan keuangan perusahaan.
2. SIA lebih berorientasi pada data daripada yang bersifat historis
3. Pemakai informasi keuangan yang dihasilkan oleh sistem informasi akuntansi adalah pihak dalam perusahaan, terutama manajemen dan pihak luar yang berkepentingan terhadap perusahaan.



## Model SIA





## Proses SIA :

- Pemrosesan Transaksi
  - Transaksi memungkinkan perusahaan melakukan kegiatan operasional, menyelenggarakan arsip dan catatan yang *up to date*, dan mencerminkan aktivitas organisasi.
  - Transaksi akuntansi merupakan transaksi pertukaran yang mempunyai nilai ekonomis.
  - Tipe transaksi dasar adalah:
    - Penjualan produk atau jasa
    - Pembelian bahan baku, barang dagangan, jasa, dan aset tetap dari supplier
    - Penerimaan kas
    - Pengeluaran kas
  - Sebagai pengolah transaksi, sistem informasi akuntansi berperan mengatur dan mengoperasionalkan semua aktivitas transaksi perusahaan



## Proses SIA :

- Pemrosesan Informasi
  - Tujuan kedua sistem informasi akuntansi adalah untuk menyediakan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan yang dilaksanakan oleh aktivitas yang disebut pemrosesan informasi .
  - Sebagian dari keluaran yang diperlukan oleh pemroses informasi disediakan oleh sistem pemrosesan transaksi, seperti laporan keuangan dari sistem pemrosesan transaksi. Namun sebagian besar diperoleh dari sumber lain, baik dari dalam maupun dari luar perusahaan



## 5 Tugas dasar SIA

- Pengumpulan Data
- Manipulasi / Pemrosesan Data
  - Pengklasifikasian
  - Pengurutan
  - Penghitungan
  - Pengihtisan
- Manajemen Data
- Pengendalian Data
- Penyiapan Dokumen



## 5 Tugas dasar SIA

- Pengumpulan Data
  - memasukkan data transaksi melalui formulir
  - Men-sahkan serta memeriksa data untuk memastikan ketepatan dan kelengkapannya.



## 5 Tugas dasar SIA

### ▪ Pemrosesan Data

- terdiri atas proses perubahan *input* menjadi *output*.
- Fungsi pemrosesan data terdiri atas langkah-langkah sebagai berikut:
  - Pengklasifikasian / menetapkan data berdasar kategori yang telah ditetapkan.
  - Menyalin data ke dokumen atau media lain.
  - Mengurutkan, atau menyusun data menurut karakteristiknya.
  - Mengelompokkan atau mengumpulkan transaksi sejenis.
  - Menggabungkan atau mengkombinasikan dua atau lebih data atau arsip.
  - Melakukan penghitungan.
  - Peringkasan, atau penjumlahan data kuantitatif.
  - Membandingkan data utk mendapatkan persamaan atau perbedaan yang ada.



## 5 Tugas dasar SIA

### ▪ Manajemen Data

- Penyimpanan
- Pemuakhiran
- Pemunculan kembali

### ▪ Pengendalian Data

- Tujuan :
  - untuk menjaga dan menjamin keamanan aset perusahaan, termasuk data
  - untuk menjamin bahwa datayang diperoleh akurat dan lengkap serta diproses dengan benar.

### ▪ Penyiapan Dokumen

- Pengintepretasian
- Pelaporan





## Karakteristik SIA

- Melaksanakan tugas yang diperlukan
- Berpegang pada prosedur yang relatif standar
- Manangani data secara rinci
- Berfokus pada historis
- Menyediakan informasi pemecahan masalah minimal



## Pemakai SIA

- Internal Users
  - pemilik, manajemen, dan semua level dalam organisasi
  - Pemakai kategori *internal users* akan memanfaatkan informasi akuntansi untuk pertanggungjawaban dan membuat keputusan
- External Users with direct financial interest
  - investor dan kreditor atau investor dan kreditor potensial
  - menggunakan informasi akuntansi untuk menilai prestasi keuangan perusahaan dan pembuatan keputusan investasi dan kredit
- external users with indirect financial interest
  - agen pemerintah, organisasi buruh, perencana ekonomi, konsultan, pelanggan, dan masyarakat
  - digunakan untuk menilai pertanggungjawaban entitas bisnis terhadap lingkungannya



## SISTEM INFORMASI KEUANGAN

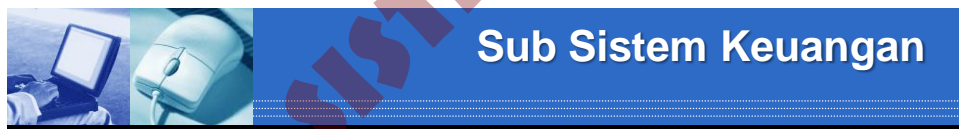
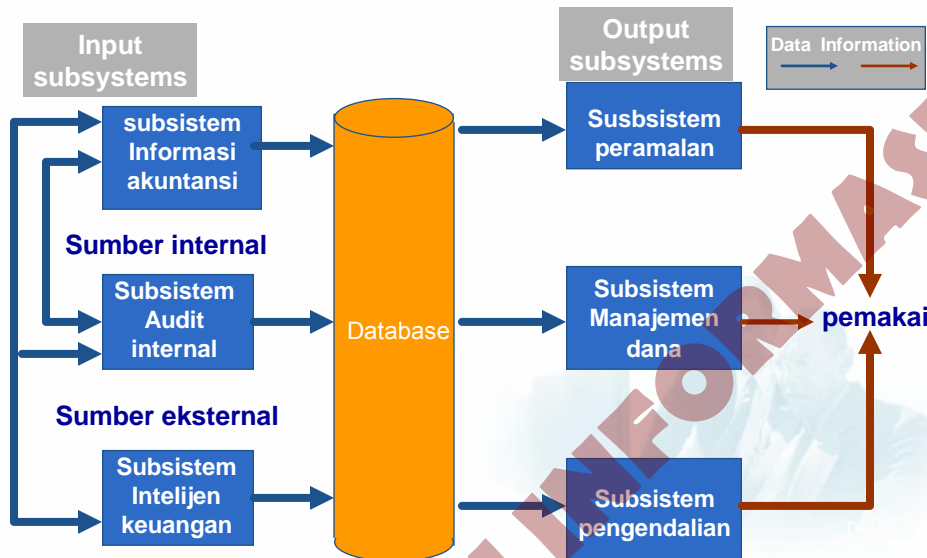
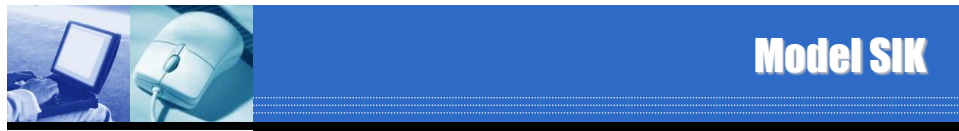


### 2. Sistem Informasi Keuangan



## Sistem Informasi Keuangan

- Menyediakan informasi kepada orang atau sekelompok orang, baik di dalam maupun di luar perusahaan, mengenai masalah keuangan perusahaan
- Informasinya disajikan dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus, dan saran dari sistem pakar
- Data keuangan berasal dari sumber internal dan eksternal



- Subsistem Intelijen
  - Berfungsi untuk mengidentifikasi sumber-sumber terbaik bagi keuangan dari pemegang saham, dan masyarakat keuangan. Tujuannya adalah untuk menambah dana (modal) perusahaan
- Subsistem Audit
  - Berfungsi untuk memeriksa/ melakukan auditing/ analisis terhadap catatan keuangan yang ada di dalam perusahaan (internal) untuk menguji kebenarannya
    - Audit Keuangan (oleh auditor internal dan eksternal)
    - Audit Operasional → memeriksa efektifitas prosedur
- Subsistem Informasi Akuntansi
  - Berupa sistem informasi akuntansi → keuangan perusahaan



## Sub Sistem Keuangan

- Subsistem Peramalan & Perencanaan
    - Berfungsi untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja keuangan & proyeksi dalam bisnis. Juga untuk menganalisis alternatif lain dalam pendanaan
    - Dapat menggunakan :
      - Kuantitatif → melibatkan perhitungan/ model matematika, misal: dengan regresi
      - Non Kuantitatif → dengan penafsiran subyektif
- Teknik :**
- \* konsensus panel : sekelompok pakar berdiskusi langsung
  - \* metode delphi : sekelompok pakar memberikan analisis tertulis
  - \* sistem rapat elektronik (EMS = *electronic meeting system*) sbg pendekatan GDSS, diskusi antar pakar melalui berbagai macam alat elektronik



## Sub Sistem Keuangan

- Subsistem Manajemen Dana
  - Berfungsi untuk mengelolah aset seperti kas & saham dengan manfaat tinggi dan resiko kecil. Salah satu tugasnya adalah memberikan saran untuk membeli/ menjual saham
  - Memastikan arus masuk pendapatan lebih besar daripada arus keluar biaya
  - Memastikan kondisi yang stabil sepanjang tahun
- Subsistem Pengendalian
  - Melakukan evaluasi atas dampak keuangan thd pengeluaran modal
  - untuk mengendalikan anggaran operasi selama tahun berjalan untuk memenuhi tujuan operasional perusahaan (proses penganggaran, laporan anggaran, rasio)



## Tipe Auditing

- Audit Keuangan → akurasi catatan
- Audit Operasional → efektifitas prosedur
  - Pengendalian yg memadai
  - Efisiensi
  - Ketaatan pd kebijakan perusahaan
- Audit Kesesuaian
- Rancangan Sistem Pengendalian Internal

D-25

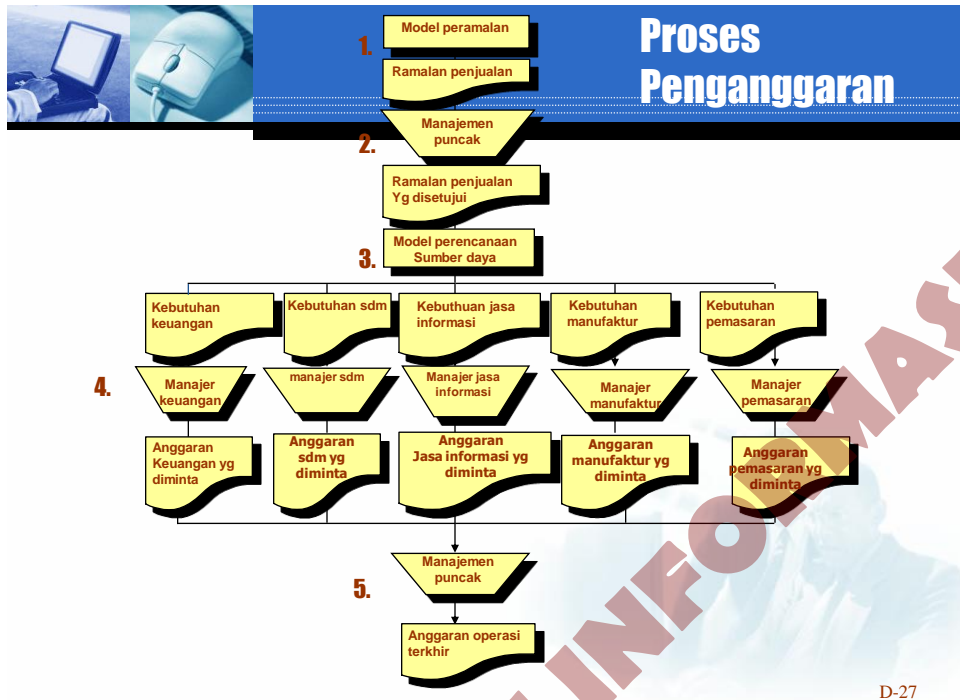


## Internal Auditor

Kontribusi auditor internal pada CBIS tergantung pada :

- Pengetahuan dan keahlian yang dimiliki (tidak selalu terkait dengan akuntansi)
- Sikap manajemen puncak thd audit

D-26



D-27

**Example Budget Report**

**BUDGET REPORT  
AS OF JANUARY 31  
MIDWEST REGION**

ITEM	CURRENT MONTH			YEAR-TO-DATE		
	BUDGET	ACTUAL	DOLLARS	BUDGET	ACTUAL	DOLLARS
SALARIES	\$23,500	\$22,000	\$1,500-	\$59,000	\$54,250	\$4,750-
TRAVEL	8,250	9,000	750+	23,500	28,100	4,600+
ENTERTAINMENT	1,400	1,635	235+	4,200	5,100	900+
TELEPHONE	200	85	115+	600	225	375+
RENT	535	535	0	1,605	1,605	0
FURNITURE	0	0	0	420	505	85+
SUPPLIES	625	410	215-	1,875	1,320	555-
MISC.	400	620	220+	1,200	1,963	763+
<b>TOTAL</b>	<b>\$34,910</b>	<b>\$34,285</b>	<b>625-</b>	<b>\$92,400</b>	<b>\$93,070</b>	<b>670+</b>



## User dari SIK

User	Subsystem		
	Forecasting	Funds Management	Control
Vice-president of finance	X	X	X
Other executives	X	X	X
Controller	X	X	X
Manager of accounting			X
Manager of financial planning	X		X
Director of budgets			X
Other functional managers	X	X	X

D-29



## SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR



### 3. Sistem Informasi Manufaktur



## Sistem Informasi Manufaktur

- Merupakan sistem informasi yang digunakan utk mendukung fungsi produksi, yang mencakup seluruh kegiatan yang terkait dengan perencanaan & pengendalian proses produksi.



## Komputer pada Manufaktur

- Sebagai Sistem Fisik
  - Berbagai aplikasi untuk kontrol mesin di area produksi
  - Computer-Aided Design - CAD
  - Computer-Aided Manufacturing – CAM
  - Robotic
- Sebagai Sistem Informasi
  - Reorder Point (ROP) System
  - Material Requirements Planning – MRP
  - Manufaktur Resource Planning – MRP II
  - Just In Time – JIT





## CAD (*Computer-Aided Design*)

- Melibatkan komputer untuk membantu rancangan produk yang akan dimanufaktur.
- Awalnya pada industri dirgantara, mobil, hingga struktur rumit lainnya



## CAM (*Computer-Aided Manufacturing*)

- Melibatkan komputer dalam proses produksi.
- Mesin produksi khusus yang dikendalikan komputer seperti : ban berjalan



## Robotik

- Alat yang secara otomatis melaksanakan tugas-tugas tertentu dalam proses manufaktur.

Contoh : robot industrial pada industri mesin



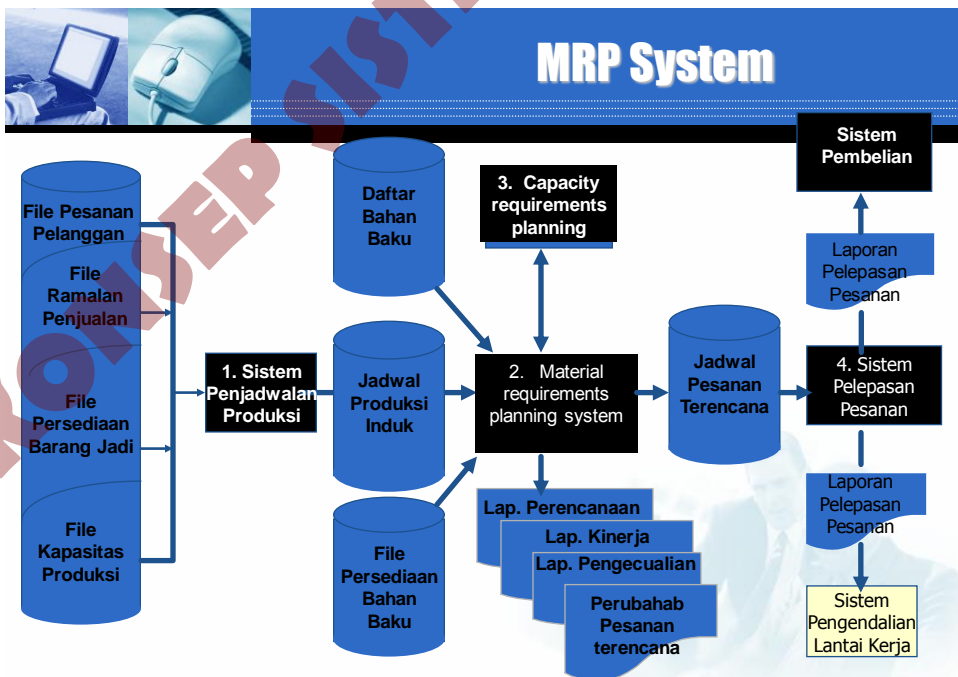
## ROP (*reorder point*)

- Merupakan sistem informasi manufaktur yang paling sederhana
- Suatu sistem yang mendasarkan keputusan pembelian pada titik pemesanan kembali (*reorder point*).



## MRP (Material Requirements Planning)

- suatu sistem yang dapat dipakai untuk merencanakan kebutuhan berbagai bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi
- MRP melakukan analisa thd penjadwalan produksi dan kebutuhan material (kuantitas (jumlah), kapan diperlukan (tanggal))
  - Components:
    1. Sistem Penjadwalan Produksi – Menjadwal produksi yang harus dilakukan
    2. MRP system – Kebutuhan material utk memproses sejumlah unit yang dibutuhkan.
    3. Capacity requirements planning system – memastikan produksi terjadwal sesuai dengan kapasitas pabrik
    4. Sistem Pelepasan Pesanan – mencetak laporan pelepasan dan pemesanan



C-38

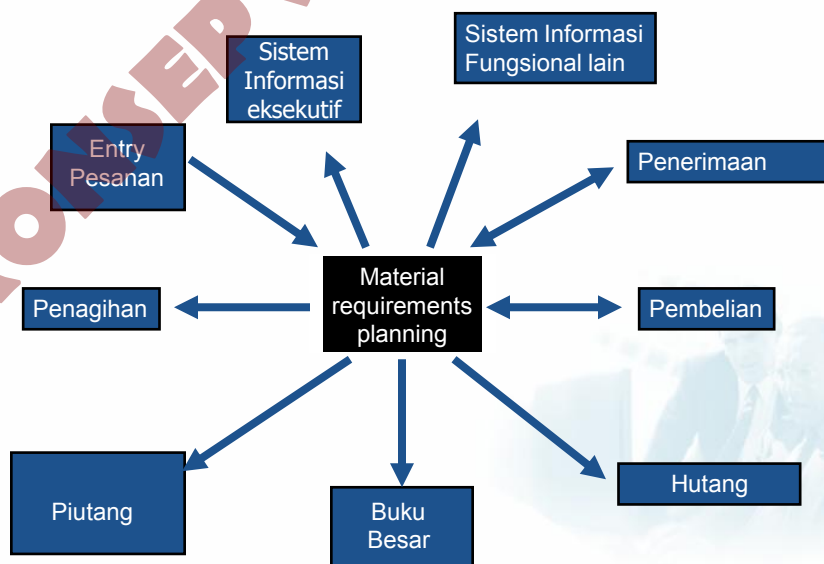


## MRP II (*Manufacture Resource Planning*)

- Merupakan pengembangan dari MRP yg diaplikasikan untuk seluruh area manufaktur
- Keuntungan
  - Efisiensi penggunaan sumber daya
  - Perencanaan prioritas yg lebih baik
  - Peningkatan layanan pelanggan
  - Semangat kerja pegawai meningkat
  - Manajemen informasi yg lebih baik



## MRP II System





## JIT (*Just-in-time*)

- suatu pendekatan yang menjaga arus bahan baku melalui pabrik agar selalu dalam keadaan minimum dengan mengatur bahan baku tiba di bengkel kerja pada saat diperlukan atau “tepat pada **waktunya**” (*just in time*).
- Kelemahannya adalah pada fasilitas produksi → salah satu fasilitas produksi macet dpt menimbulkan shortage cost yg besar



## Model Sistem Informasi Manufaktur

- **Terdiri dari:**
  - **Subsistem Input**
    - **Informasi Akuntansi**
      - Menyediakan data input bagi aplikasi manufaktur. Bentuk data input berupa terminal yg ditempatkan di beberapa bagian kerja
    - **Subsistem Rekayasa Industri**
      - Terdiri dr para industrial engineer, yg mempelajari proses produksi agar lebih efisien
    - **Subsistem Intelijen Manufaktur**
      - Menyediakan data bagi perusahaan, yg berasal dari luar lingkungan perusahaan



## Sistem Informasi Manufaktur

### o Subsistem output

#### ▪ Subsistem Produksi

- o Proses transformasi dari bahan baku menjadi barang jadi

#### ▪ Subsistem Persediaan

- o Menggunakan formula matematika untuk menentukan volume aktifitas produksi dari bahan mentah, proses produksi hingga barang jadi

#### ▪ Subsistem Kualitas

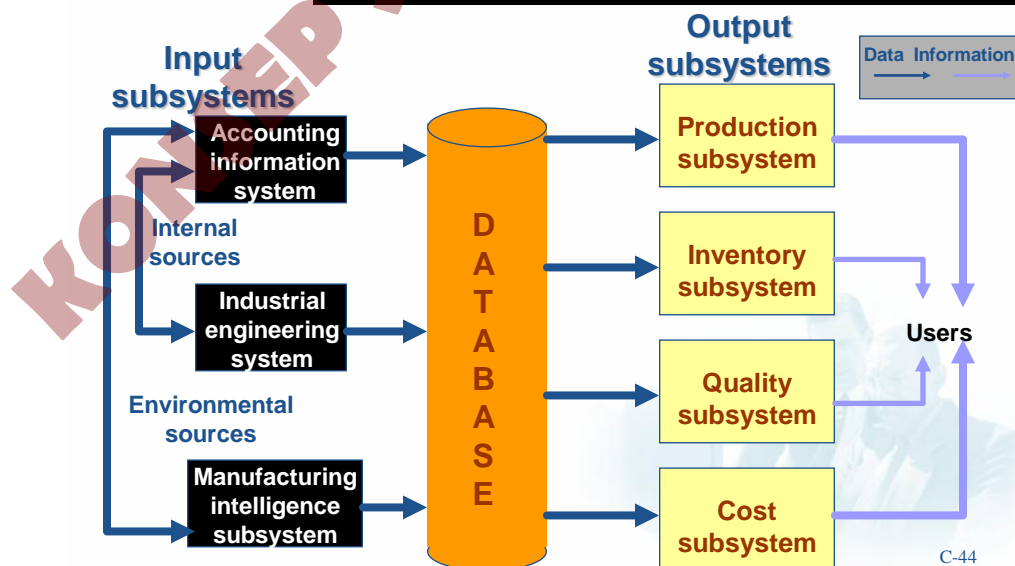
- o memantau arus material, dimulai dari pemasok, melalui proses produksi, hingga ke pelanggan

#### ▪ Subsistem Biaya

- o Mengukur dan mengendalikan biaya dari kegiatan produksi melalui umpan balik informasi



## Model System Manufacturing





## Accounting Information System (AIS)

- Mengumpulkan data melalui terminal pengumpulan data
- Data tentang sumber daya manufaktur (man, material, dan machine) merupakan data penting produksi
- Manajemen menggunakan seluruh data tersebut untuk memonitor aktifitas dalam sistem produksi

C-45



## Industrial Engineering Subsystem

- industrial engineer mempelajari operasional manufaktur dan membuat rekomendasi utk meningkatkan kegiatan manufaktur.
- Tugasnya antara lain adalah melakukan pengaturan standar industri, yaitu salah satu unsur yg penting utk menetapkan *management by exception* di area manufaktur (misalnya: berapa lama waktu yg digunakan untuk proses produksi)

C-46



## Manufacturing Intelligence Subsystem

- Memungkinkan manajemen mengetahui perkembangan terakhir sumber-sumber pekerja, material dan mesin
- Informasi pekerja
  - Formal
  - Informal
- Informasi Pemasok
  - Pemilihan pemasok untuk penyediaan material
  - Pengumpulan informasi ttg data pemasok :
    - Quisioner (produksi & kualitas pemasok)
    - Analsis finansial (neraca, rugi & laba)
    - Observasi

C-47



## Production Subsystem

- Digunakan untuk:
  - Mengatur proses produksi sehari-hari
  - Mendukung manager dalam menyediakan fasilitas produksi, pengambilan keputusan utk mendirikan dan penentuan lokasi pabrik baru

C-48





## Inventory Subsystem

- Management manufaktur bertanggung jawab atas persediaan bahan baku dan barang dalam proses.
- Kuantitas pemesanan yg baik dipengaruhi oleh :
  - Biaya pemeliharaan
  - Biaya pembelian
- Kuantitas pemesanan ekonomis (Economic Order Quantity-EOQ) → menyeimbangkan biaya pemeliharaan dan pembelian serta mengidentifikasi biaya kombinasi terendah
- Kuantitas manufaktur ekonomis (Economic manufacturing quantity-EMQ) → menyeimbangkan biaya penyimpanan persediaan dengan biaya ketidak-efisienan produksi.



## Quality Subsystem

- Kontrol kualitas hrs dilakukan pd setiap proses produksi
- Beberapa pendekatan
  - Total quality management (TQM)
  - Six Sigma → Lean Six Sigma
  - dll

C-50



## Cost Subsystem

- Sistem penentuan biaya untuk proses produksi
- Laporan periodik atau khusus

C-51



## User Manufacturing Information System

### Subsystem

User	Inventory	Quality	Production	Cost
Vice president of manufacturing	X	X	X	X
Other executives	X	X		X
Plant Superintendent	X	X	X	X
Manager of planning and control	X		X	
Manager of Engineering		X	X	X
Manager of quality control		X		
Director of purchasing	X			X
Manager of inventory control	X	X		
Other managers	X		X	X

C-52



## SISTEM INFORMASI PEMASARAN



### 4. Sistem Informasi Pemasaran



## Pemasaran

Terdiri dari kegiatan perorangan dan organisasi yg memudahkan dan mempercepat hubungan pertukaran yang memuaskan dalam lingkungan yang dinamis melalui penciptaan, pendistribusian, promosi dan penentuan harga barang, jasa dan gagasan (william M. Pride & O.C Ferrell)



## Marketing Strategic

- Marketing mix
  - Product
  - Promotion
  - Place
  - Price

17-55



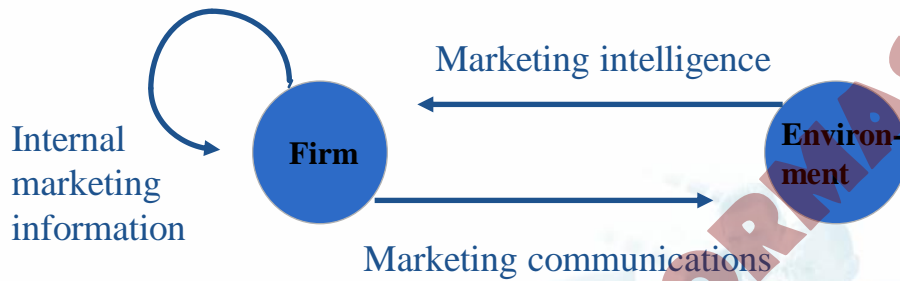
## Evolusi Konsep Sistem Informasi Pemasaran

- Kotler's 3 information flows
  - Informasi pemasaran internal
    - Informasi yg dikumpulkan dan berputar di dalam perusahaan
  - Intelijen pemasaran
    - Informasi yg mengalir dari lingkungan ke perusahaan
  - Komunikasi pemasaran
    - Informasi yg mengalir dari perusahaan ke lingkungan

17-56



## Kotler's Information Flows



17-57



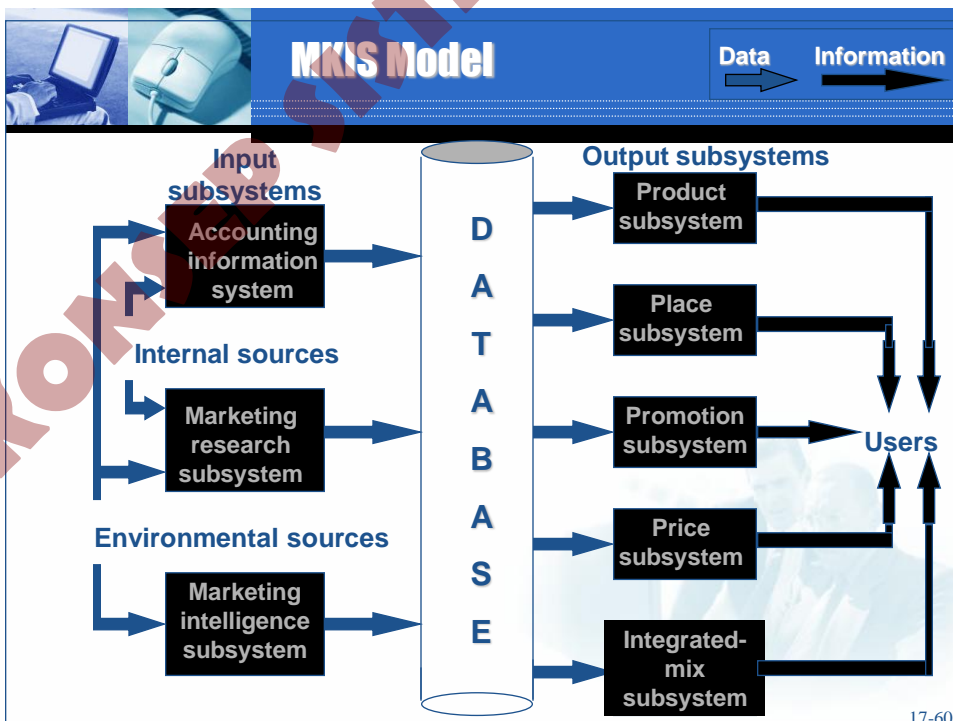
## Sistem Informasi Pemasaran

Suatu sistem berbasis komputer yg bekerjasama sama dengan sistem informasi fungsional lain utk mendukung manajemen perusahaan dalam menyelesaikan masalah yg berhubungan dengan pemasaran produk perusahaan



## Model SI Pemasaran

- Subsistem Input
  - Berasal dari sistem informasi akuntansi yg melakukan pengumpulan data untuk menjelaskan transaksi pemasaran. Selain itu juga mencakup Subsistem intelijen pemasaran dan Subsistem penelitian pemasaran
- Subsistem Output
  - Subsistem produk
  - Subsistem tempat
  - Subsistem promosi
  - Subsistem harga
  - Subsistem Bauran (Mix)





## SI Akuntansi

- Menyediakan data pesanan penjualan
- Bentuk data
  - Laporan Periodik
  - Laporan khusus
  - Model matematika dan sistem pakar



## Subsistem Penelitian Pemasaran

- Data Primer → data yg berasal dari perusahaan (mis: data dari sales)
  - Survey
  - Observasi
  - Interview
  - Pengujian terkendali
- Data Sekunder → data yg berasal dari orang/perusahaan lain
  - Mailing list
  - Statistik penjualan



## Subsistem Intelijen Pemasaran

- Mengumpulkan data pesaing secara etis
- Mengumpulkan data pelanggan

## Subsistem Produk

- Siklus Hidup Produk (Product Life Cycle)
  - Menelusuri penjualan suatu produk mulai dari pengenalan produk, perkembangan, dewasa, dan penurunan



## Subsistem Tempat

- Saluran distribusi
- Produk/materi, uang, dan saluran informasi mengalir melalui saluran distribusi
- Dua pendekatan komunikasi
  - Informasi umpat balik & umpan maju
  - Electronic Data Interchange (EDI) → komunikasi yg dilakukan oleh masing-masing komputer milik perusahaan, retailer dan konsumen





## Subsistem Promosi

- Agen Periklanan
- Penjualan secara personal
- Sales promosi

## Subsistem Harga

- Penentuan harga berdasarkan biaya
- Penentuan harga berdasarkan Permintaan



## Penggunaan Sistem Informasi Pemasaran oleh Manajer

- Perusahaan besar menggunakan komputer sebagai alat pemasaran
  - Untuk mempelajari keinginan dan kebutuhan konsumen
  - Menformulakan bauran pemasaran
  - Melihat seberapa jauh bauran pemasaran diterima oleh konsumen



## SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA



### 5. Sistem Informasi SDM



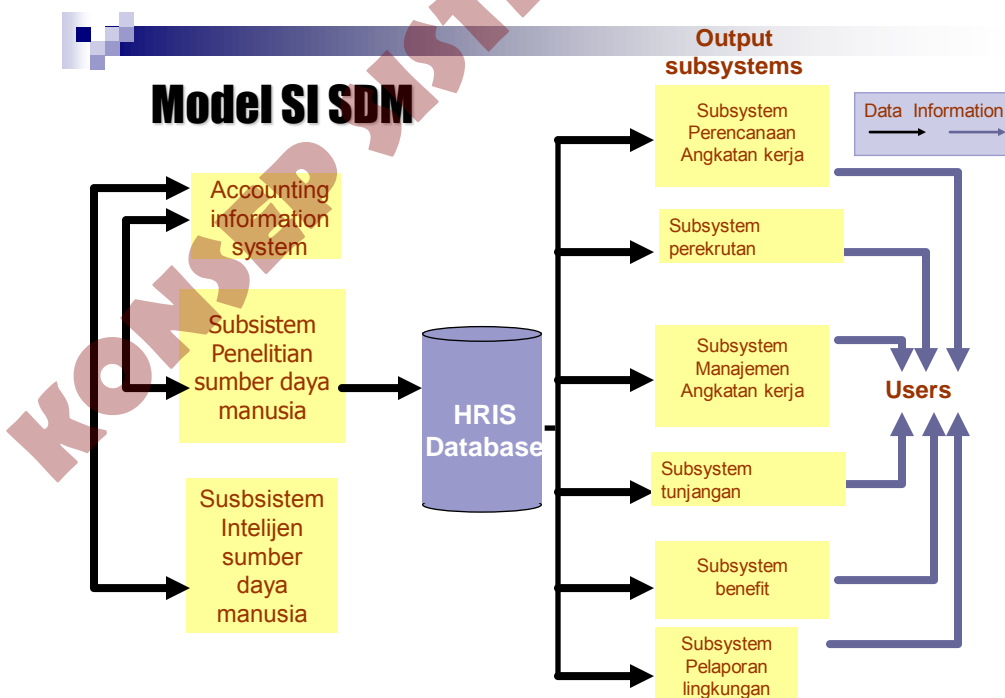
## Kegiatan Utama SDM

- Perekrutan dan Penerimaan
- Pendidikan dan Pelatihan
- Manajemen Data
- Penghentian dan Administrasi Tunjangan



## Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Suatu sistem untuk mengumpulkan dan memelihara data yang berisi sumber daya manusia, mengubah data tersebut menjadi informasi, dan melaporkan informasi tersebut pada pemakai





## Accounting Information Subsystem

- 2 Tipe data
  1. Personnel -- name, birth date, sex, marital status, education, skills, etc.
  2. Accounting -- hourly rate or monthly salary, taxes, insurance deductions, etc.

E-71



## Human Resources Research Subsystem

- Examples:
  - Job analyses and evaluations
  - Succession studies
  - Grievance studies

E-72



## Human Resources Intelligence Subsystem

- Mengumpulkan data yg berhubungan dgn sumber daya manusia dari lingkungan perusahaan :
  - Pemerintah → pemerintah menyediakan data dan informasi yg membantu perusahaan dalam menerapkan aturan pekerja
  - Pemasok → sumber tenaga kerja
  - Serikat Pekerja → mengatur kontrak antara serikat pekerja dan perusahaan
  - Masyarakat Global → menyediakan sumber daya lokal spt perumahan, pendidikan, dll.
  - Masyarakat keuangan → informasi ekonomi untuk perencanaan personil
  - Pesaing



## Work Force Planning Subsystem

- Memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kebutuhan pegawai di masa datang
- Aplikasi operasional:
  - Bagan organisasi
  - Peramalan gaji
  - Job analysis/evaluation
  - Planning
  - Pemodelan angkatan kerja



## Recruiting Subsystem

- Penelusuran Pelamar
- Pencarian internal

E-75



## Work Force Management Subsystem

- Penilaian kinerja
- Pelatihan
- Pengendalian posisi
- Relokasi
- Skills/competency
- Suksesi
- Kedisiplinan

E-76



## Compensation Subsystem

- Peningkatan penghargaan
- Gaji
- Kompensasi eksekutif
- Bonus
- Kehadiran

E-77



## Benefits Subsystem

- Tunjangan tetap
- Laporan tunjangan
- Pemberian saham
- Pemrosesan klaim

E-78



## Environmental Reporting Subsystem

- Adalah laporan kebijakan dan praktek personalia perusahaan kepada pemerintah

E-79



## Users of HRIS

	Work Force Planning	Recruiting	Work Force Management	Compensation	Benefits	Environmental Reporting
HR director	X	X	X	X	X	X
Other executives	X	X	X	X	X	X
Compensation/benefits manager				X	X	
HR planning manager	X					
Employee/labor relations manager			X			X
EEO/AAP manager	X	X	X	X	X	X
Recruiting & selection dvlpmnt mgr	X	X				
Training manager			X			
Manager of accounting				X	X	
Payroll manager				X	X	
Other managers	X	X	X	X	X	X