

# Sistem Informasi Manajemen & Pengembangan SI

Gentisya Tri Mardiani, S.Kom., M.Kom

ADSI-2015

Definisi  
Sistem Informasi  
Manajemen





## Menurut George M.Scott

“Adalah kumpulan dari interaksi-interaksi system informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi”.



## Menurut Barry E.Cushing

“Adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggungjawab dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen didalam kegiatan perencanaan dan pengendalian”.



## Menurut Frederick H. Wu

“Adalah kumpulan-kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen”.



## Menurut Gordon B.Davis

“Adalah sistem manusia/mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi”



## Kesimpulan

- Dari beberapa definisi tersebut, dapat dirangkum bahwa SIM adalah :
  1. Kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi
  2. Menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.

# NILAI DAN KEUNTUNGAN SI

---



- Peningkatan keuntungan
- Pengurangan biaya bisnis
- Peningkatan pangsa pasar
- Perbaikan relasi pelanggan
- Peningkatan efisiensi
- Perbaikan pembuatan keputusan
- Pemenuhan peraturan
- Kesalahan lebih sedikit
- Perbaikan Keamanan
- Kapasitas lebih besar



# KLASIFIKASI SISTEM INFORMASI

---

- Level Organisasi
- Fungsional
- Administratif
- Aktifitas Manajemen
- Arsitektur Sistem Informasi
- Sistem Informasi Geografis
- ERP



# SI – LEVEL ORGANISASI

---

- Sistem Informasi Departemen

Contoh: Sistem Informasi SDM (*HRIS*)

- Sistem Informasi Perusahaan (*Enterprise Information System*)

Contoh: Sistem Informasi Perguruan Tinggi

- Sistem Informasi antar Organisasi

Contoh: e-Commerce



# SISTEM INFORMASI FUNGSIONAL

---

- Merupakan Sistem Informasi yang berdasarkan area fungsional
- Ditujukan untuk memberikan informasi bagi kelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan



# SISTEM INFORMASI FUNGSIONAL

---

- Sistem Informasi Akuntansi (*Accounting Information System*)
- Sistem Informasi Keuangan (*Finance Information System*)
- Sistem Informasi Manufaktur (*Manufacturing Information System*)
- Sistem Informasi Pemasaran (*Marketing Information System*)
- Sistem Informasi SDM (*Human Resource Information System*)

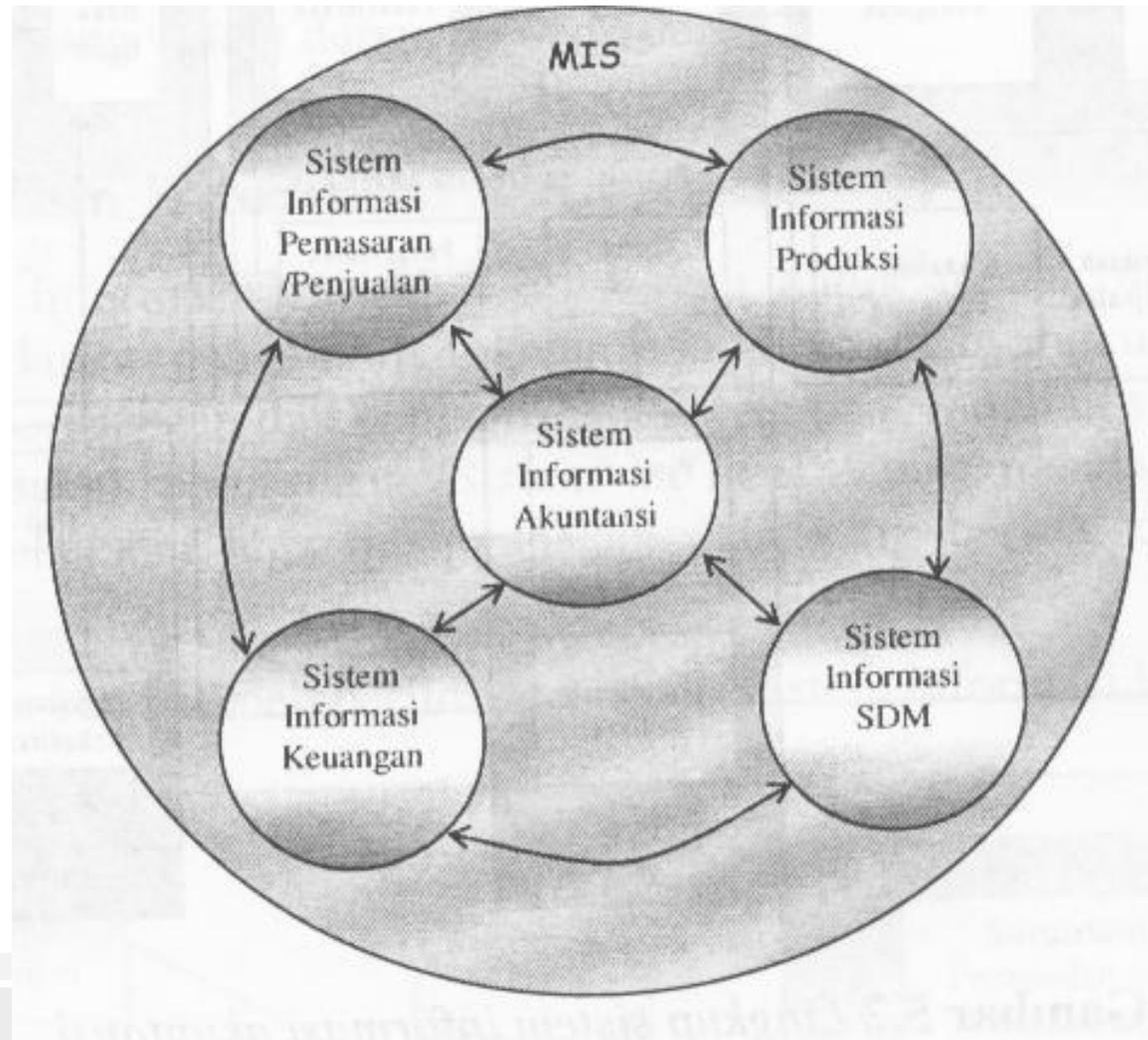


# SIF – SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

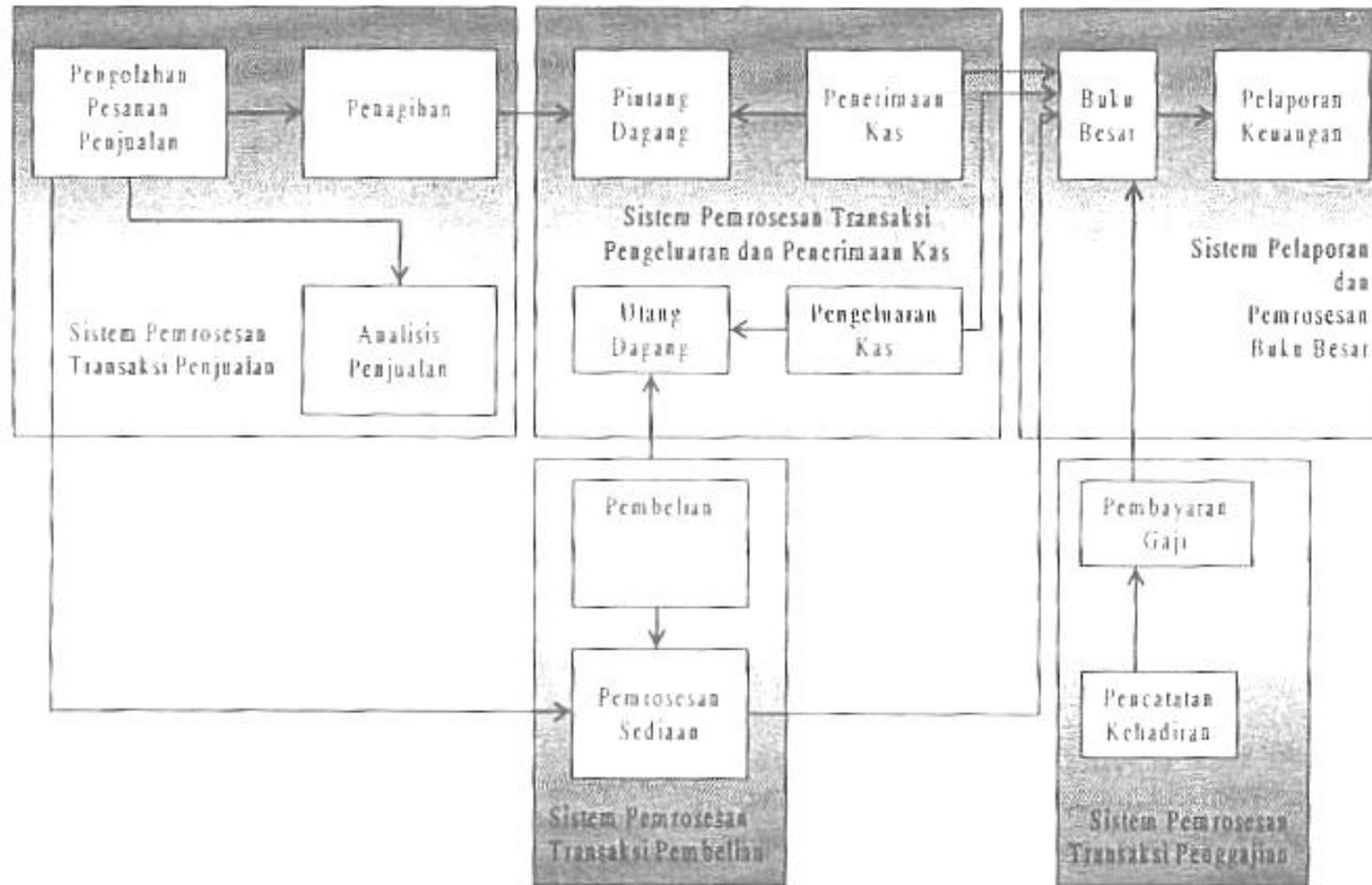
---

- Sistem Informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi akuntansi (Departemen/Bagian Akuntansi)
- Mencakup semua transaksi yang berhubungan dengan keuangan dalam perusahaan

# SIF – SISTEM INFORMASI AKUNTANSI



# SIF – SISTEM INFORMASI AKUNTANSI



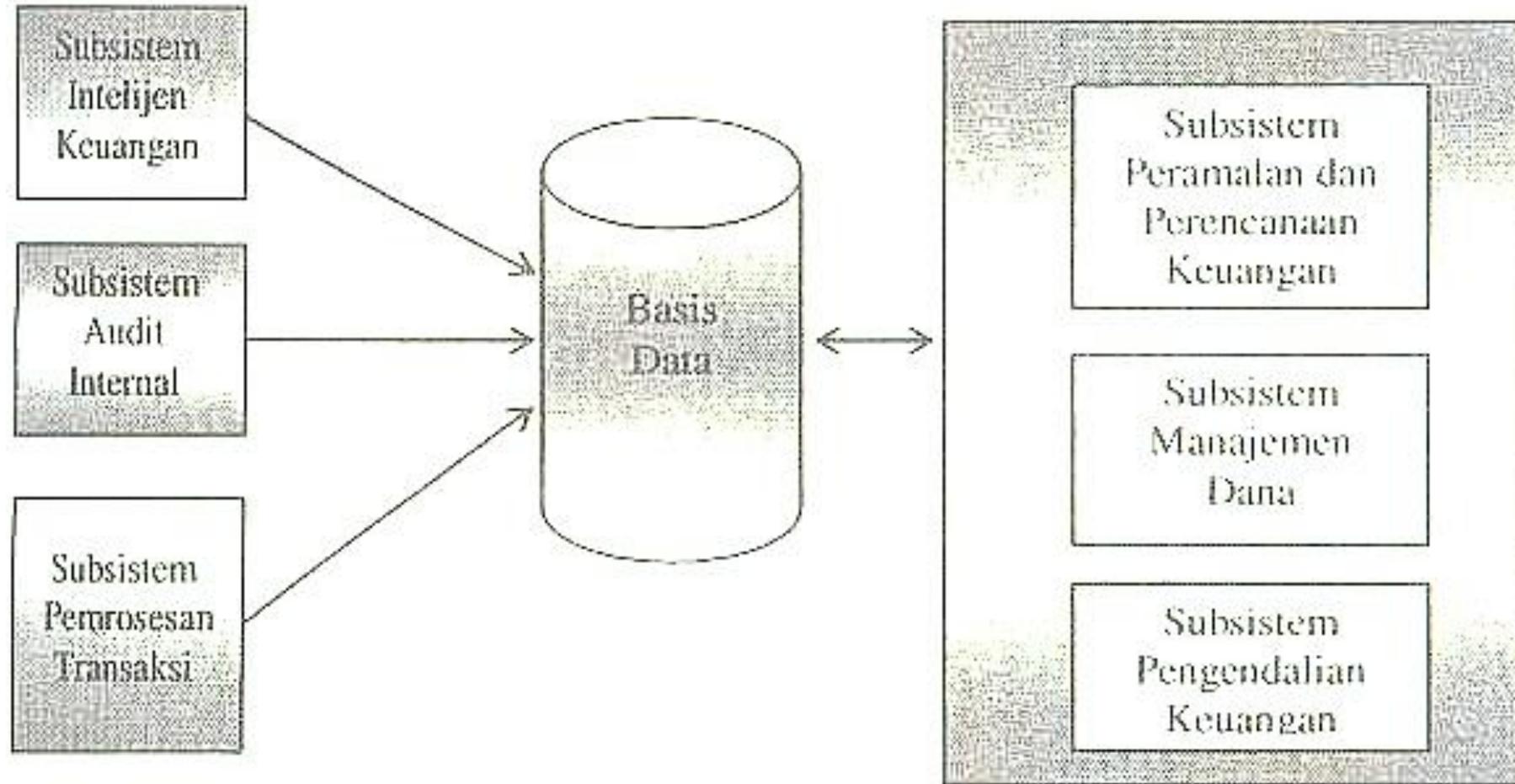


# SIF – SISTEM INFORMASI KEUANGAN

---

- Sistem Informasi yang menyediakan informasi pada fungsi keuangan perusahaan
- Misal: *Cash Flow* dan informasi pembayaran

# SIF – SISTEM INFORMASI KEUANGAN





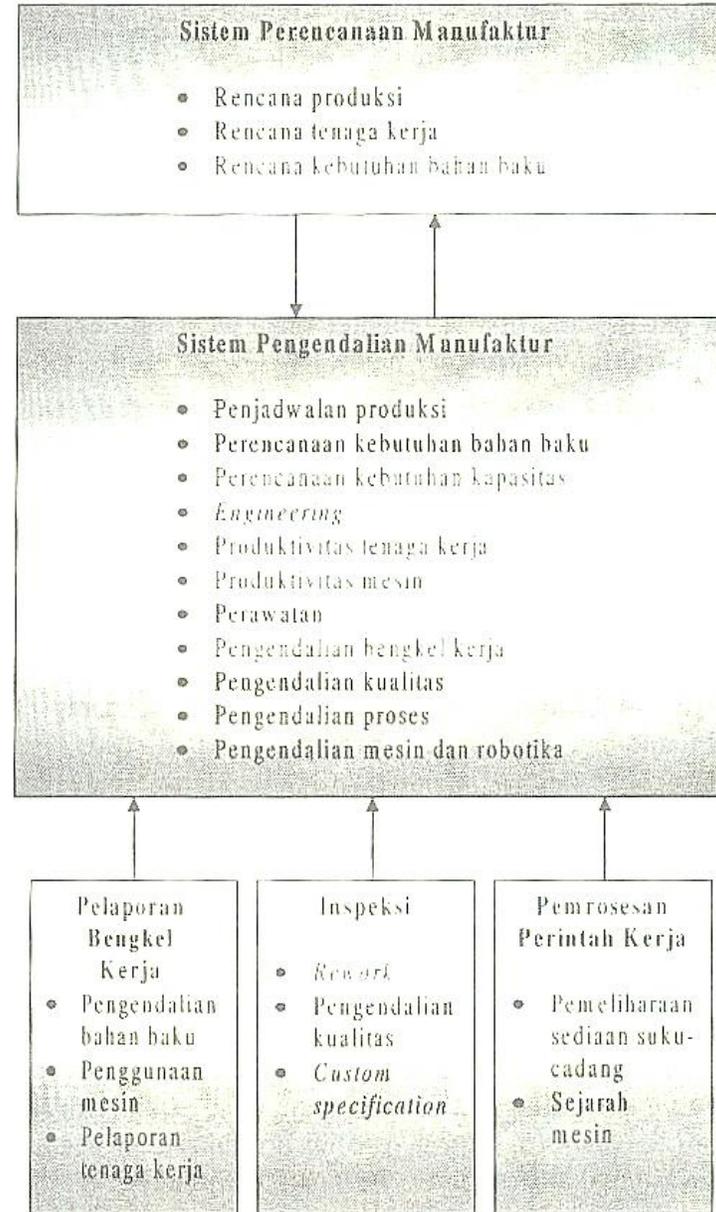
# SIF – SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR

---

- Sistem Informasi yang bekerja sama dengan sistem informasi lain untuk mendukung manajemen perusahaan (perencanaan maupun pengendalian) dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan produk atau jasa yang dihasilkan
- Misal: data bahan mentah, profil vendor baru, jadwal produksi

# SIF – SISTEM

# NUFAKTUR





# SIF – SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR

---

Istilah Lainnya

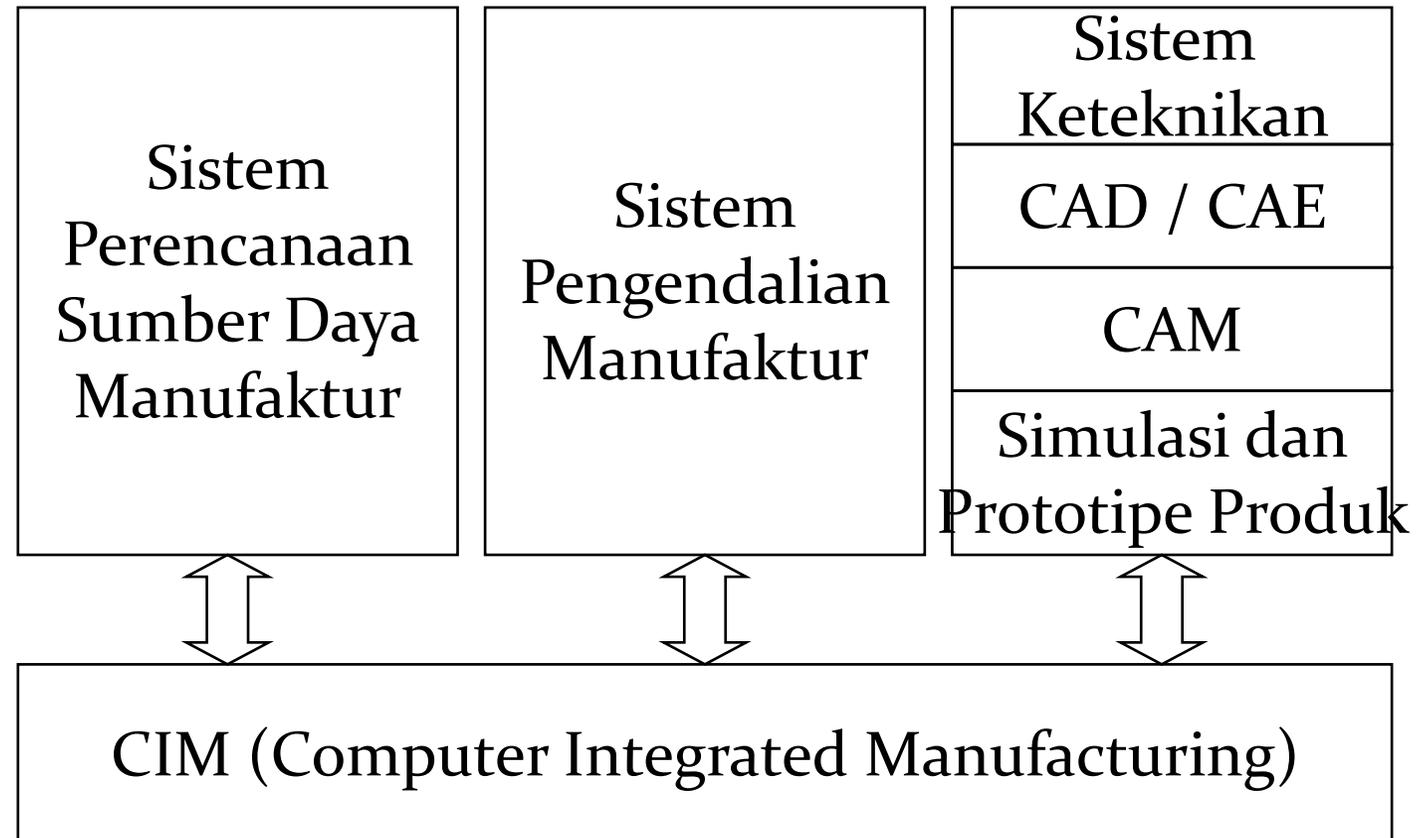
- ROP (*Re Order Point*)
- MRP (*Material Requirement Planning*)
- MRP II
- CIM (*Computer Integrated Manufacturing*)



## SIF – *Computer Integrated Manufacturing*

- Menyederhanakan proses produksi, perancangan produk, organisasi pabrik
- Mengotomatisasikan proses-proses produksi dan fungsi-fungsi bisnisnya
- Mengintegrasikan seluruh proses produksi dan pendukungnya

# SIF – *Computer Integrated Manufacturing*



CIM menggabungkan sistem produksi fisik (seperti robotika, CAM, kontrol mesin) dengan sistem informasi berbasis komputer



# SIF - SISTEM INFORMASI PEMASARAN

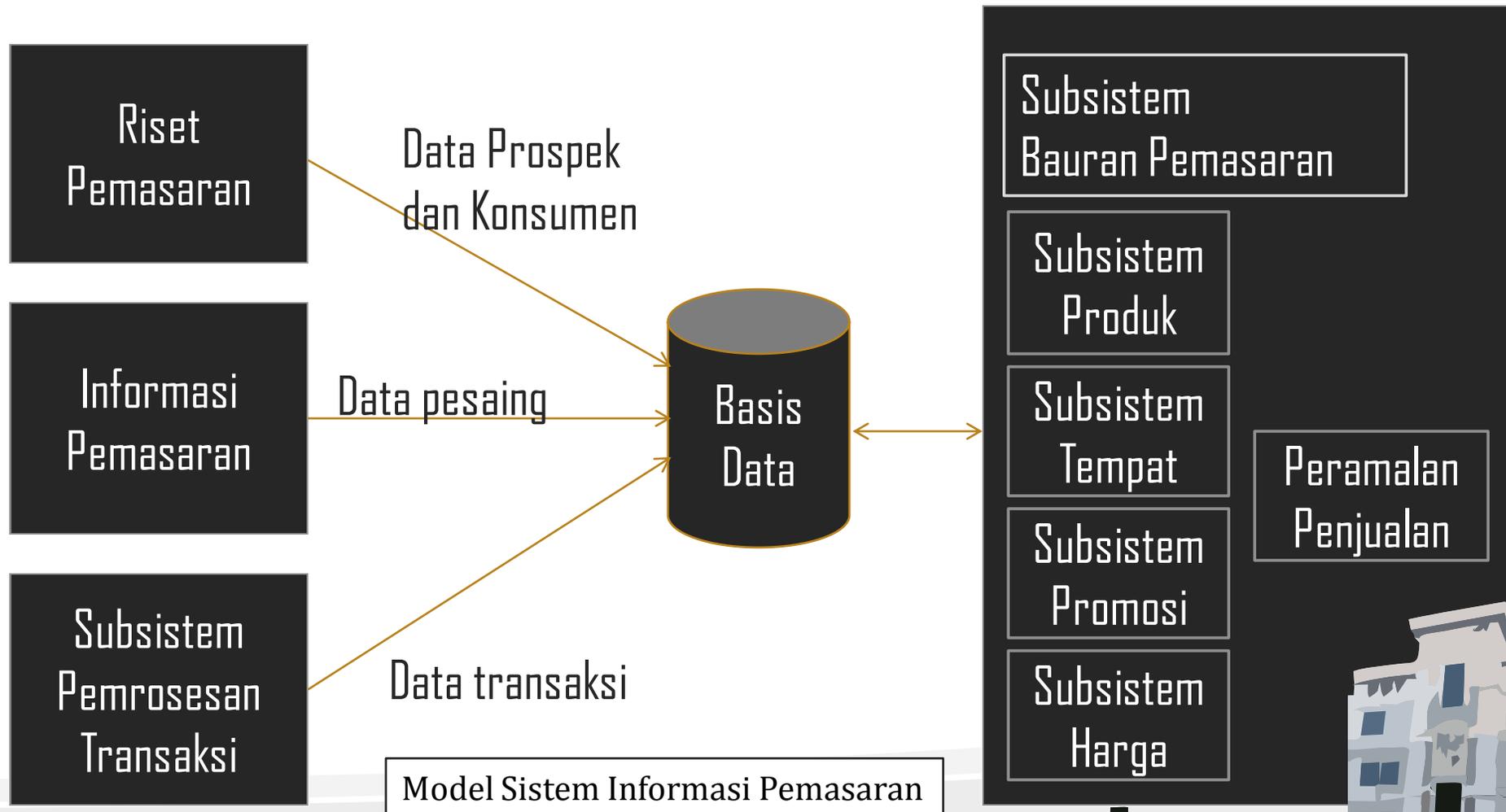
---

- Sistem Informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi pemasaran

Misal: Ringkasan penjualan

- Mendukung keputusan yang berkaitan dengan bauran pemasaran (*Marketing Mix*), mencakup 4P
  - *Product* (Produk)
  - *Place* (Tempat)
  - *Promotion* (Promosi)
  - *Price* (Harga)

# SIF - SISTEM INFORMASI PEMASARAN



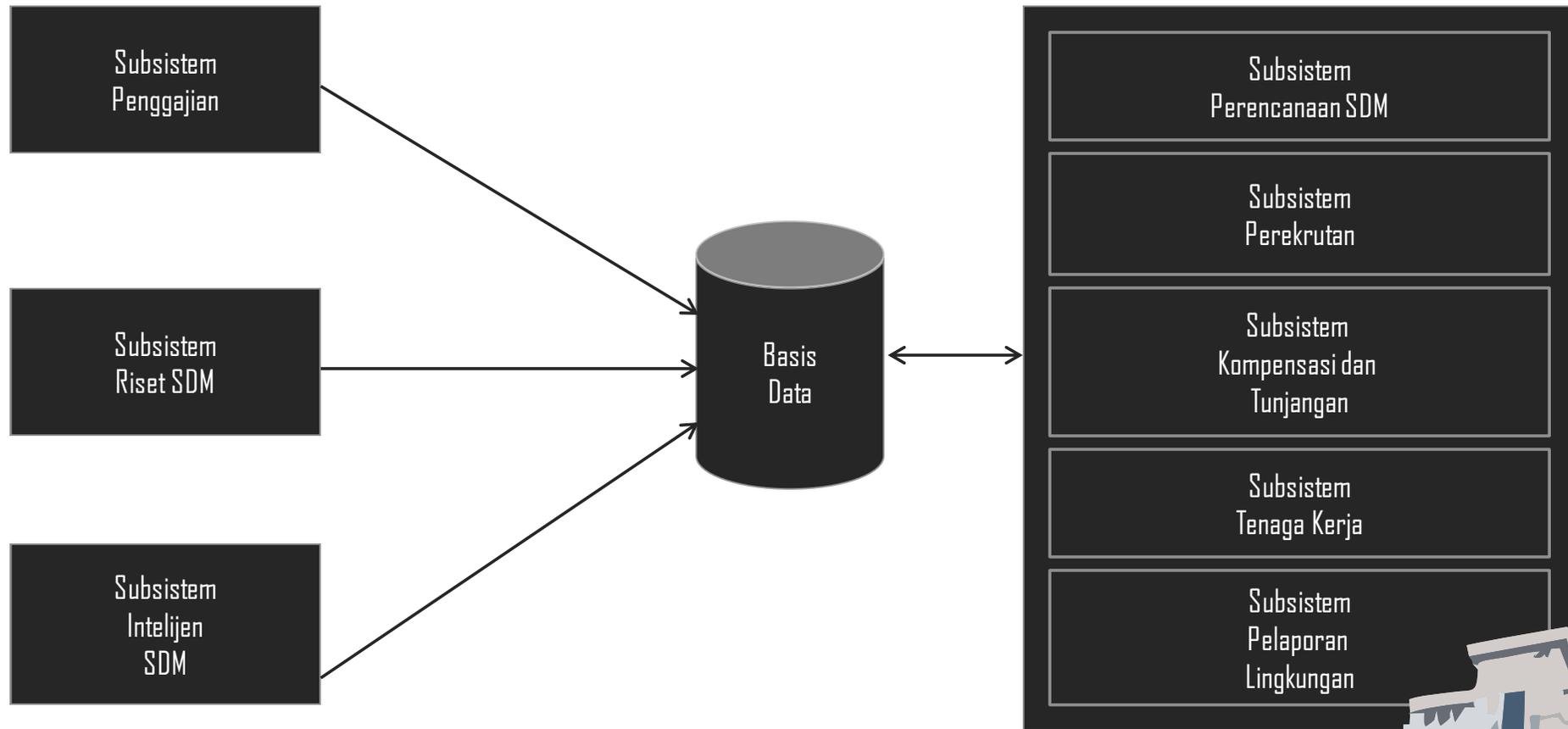


# SIF - SISTEM INFORMASI SDM

---

- Sistem Informasi yang menyediakan informasi untuk digunakan oleh bagian personalia
  - Contoh: Informasi Gaji, ringkasan pajak, tunjangan pegawai, kinerja pegawai
  - Sering disebut dengan istilah:
    - HRIS (*Human Resource Information System*)
    - HRMIS (*Human Resource Management Information System*)
    - HRMS (*Human Resource Management System*)
- 

# SIF - SISTEM INFORMASI SDM



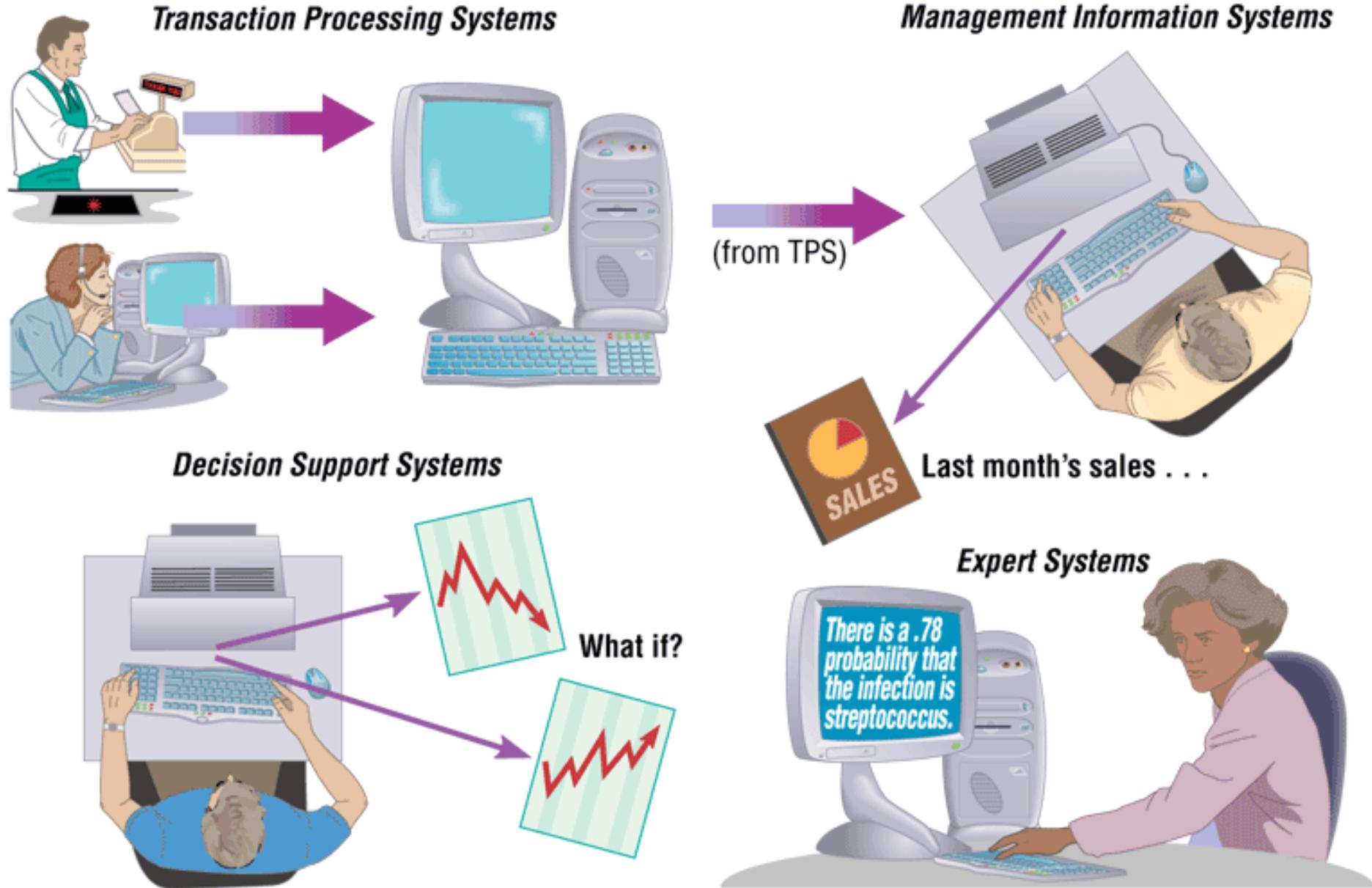
Model Sistem Informasi SDM



# SISTEM INFORMASI ADMINISTRATIF

- Transaction Processing System (TPS)
- Office Automation System (OAS)
- Knowledge Work System (KWS)
- Management Information System (MIS)
- Decision Support System (DSS)
- Executive Information System (EIS)
- Inter Organizational System (IOS)

**Figure 1.12** Depictions of Four Classes of Information Systems: TPS, MIS, DSS, and ES



# SISTEM INFORMASI ADMINISTRATIF

		Functional Area				
		<i>Finance and Accounting</i>	<i>Marketing and Sales</i>	<i>Manufacturing and Operations</i>	<i>Human Resources</i>	
Administrative Level	<i>TPS</i>	Accounts receivable, payroll	Order tracking, shipping	Machine automation	Time sheets	<i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>
	<i>OAS</i>	Spreadsheet		Word processing		
	<i>KWS</i>	Investment modeling	Market analysis	Engineering workstation	Recruitment	
	<i>MIS</i>	Auditing	Sales forecast	Inventory management	Benefits management	
	<i>DSS</i>	Budget analysis	Product price analysis	Material logistics	Work force analysis	
	<i>EIS</i>	Financial forecast	Product planning	Plant location	Compensation planning	
	<i>IOS</i>	Invoices, payments	Joint marketing campaigns	Just-in-time inventory	Managing temporary employees	
		<i>Customer Relationship Management</i>		<i>Human Resources Management Systems</i>		



# SI – AKTIFITAS MANAJEMEN

---

- Sistem Informasi Pengetahuan
- Sistem Informasi Operasional
- Sistem Informasi Manajerial
- Sistem Informasi Strategis



# SI – ARSITEKTUR INFORMASI

---

- Sistem berbasis mainframe
- Sistem Komputer pribadi (PC) tunggal
- Sistem tersebar atau sistem komputasi jaringan

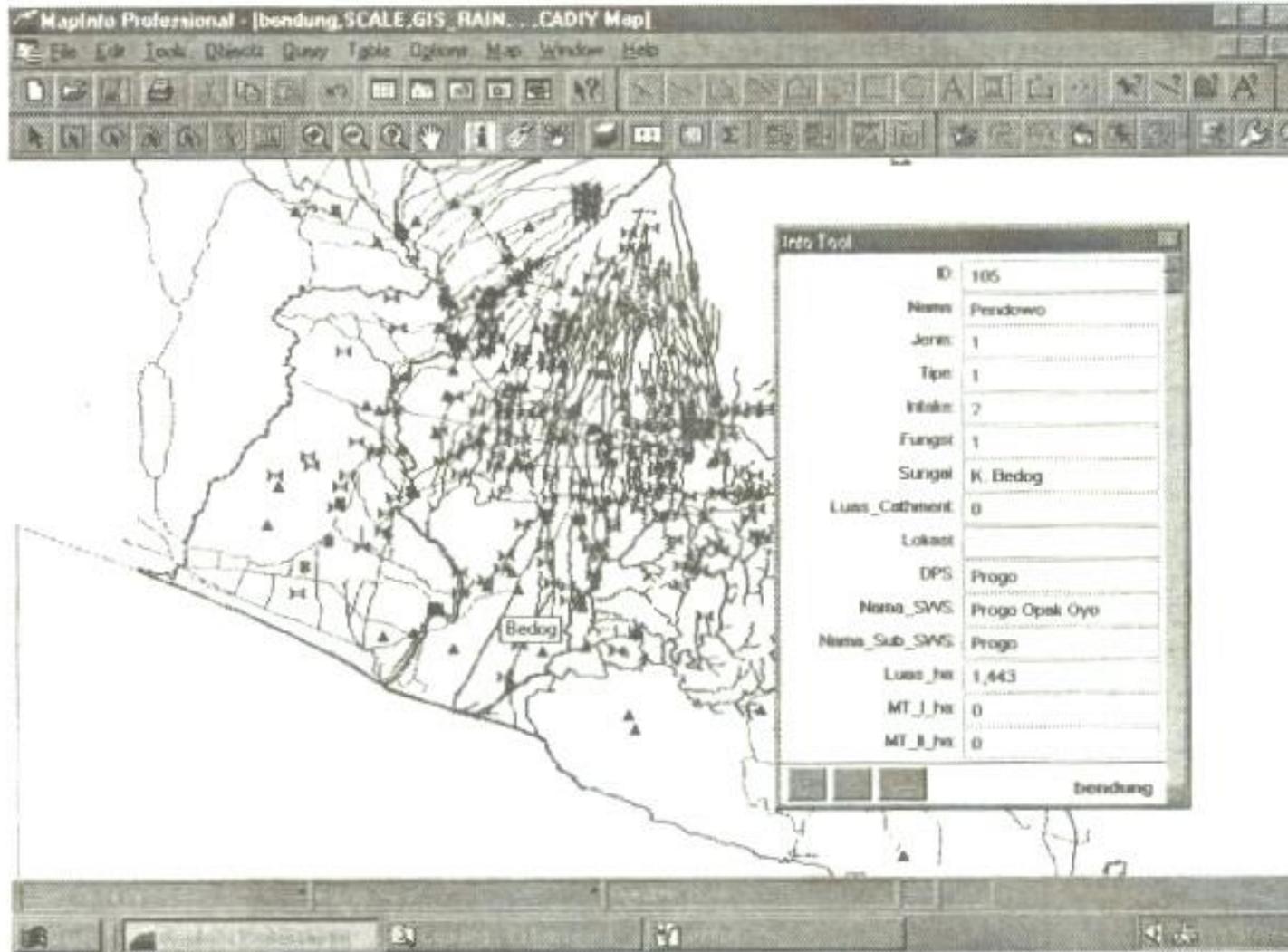


# SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

---

- *Geographical Information System (GIS)*
- Sistem informasi yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis
- Digunakan untuk menangani data spasial atau data tentang keruangan
- Banyak digunakan untuk pemetaan tanah dan agrikultur, arkeologi, jaringan listrik, geologi, dsb

# SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS





# ERP

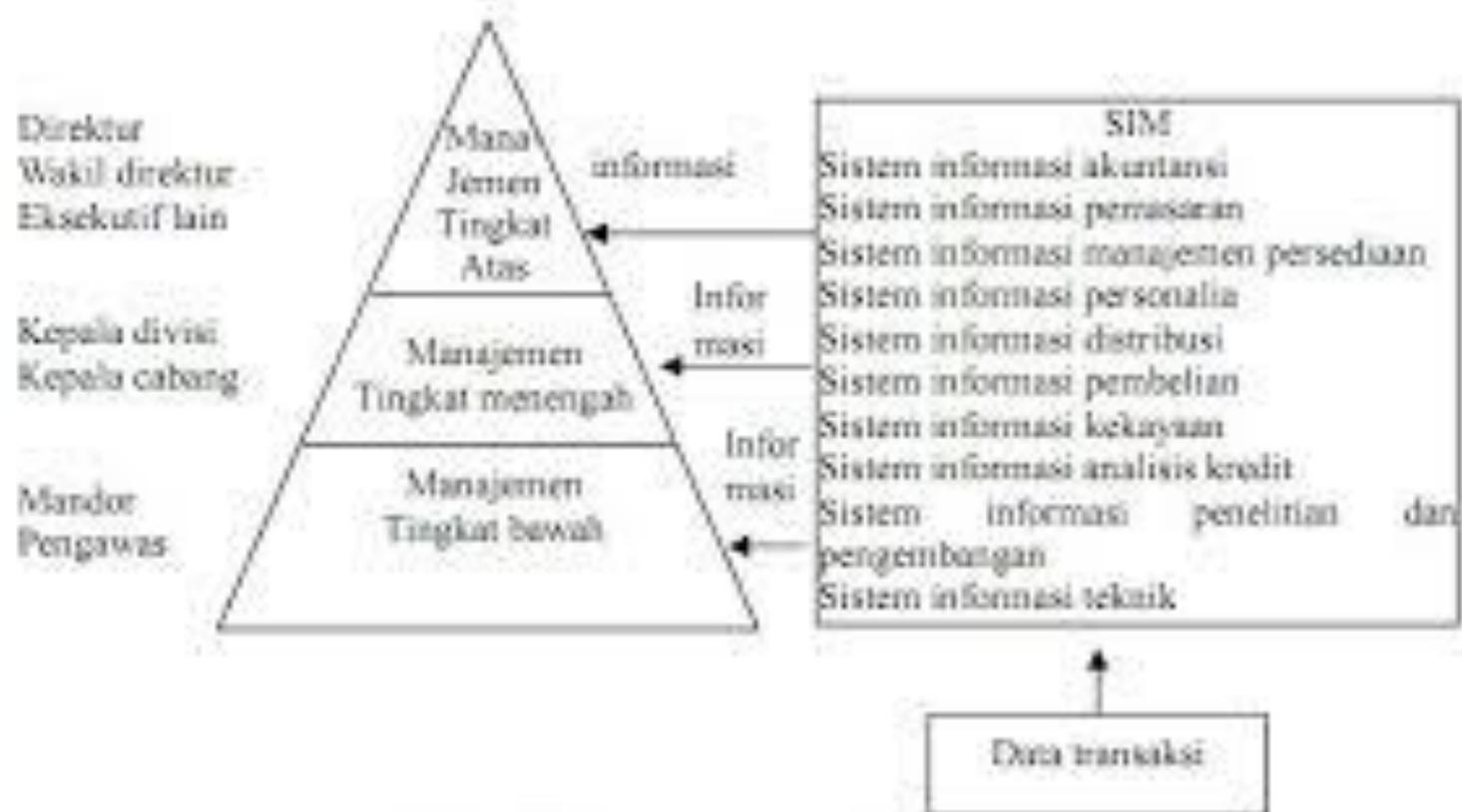
---

- *Enterprise Resource Planning*
- Merupakan aplikasi bisnis terintegrasi (Sistem informasi terintegrasi)
- Memiliki modul-modul seperti pengendalian stok, utang dagang, piutang dagang, perencanaan kebutuhan material hingga penanganan sumber daya manusia
- Perangkat lunak ERP yang terkenal:
  - SAP
  - Oracle
  - Baan
  - PeopleSoft



# Peranan Sistem Informasi bagi Manajemen

- Manajemen membutuhkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang akan dilakukannya.
- Sumber informasi untuk pengambilan keputusan manajemen bisa didapatkan dari informasi eksternal dan informasi internal.
- Informasi internal dapat diperoleh dari sistem informasi berupa informasi yang dihasilkan dari operasi PDE (pengolahan data elektronik) dan informasi non PDE.



Gambar. Informasi dan SIM untuk semua tingkat manajemen



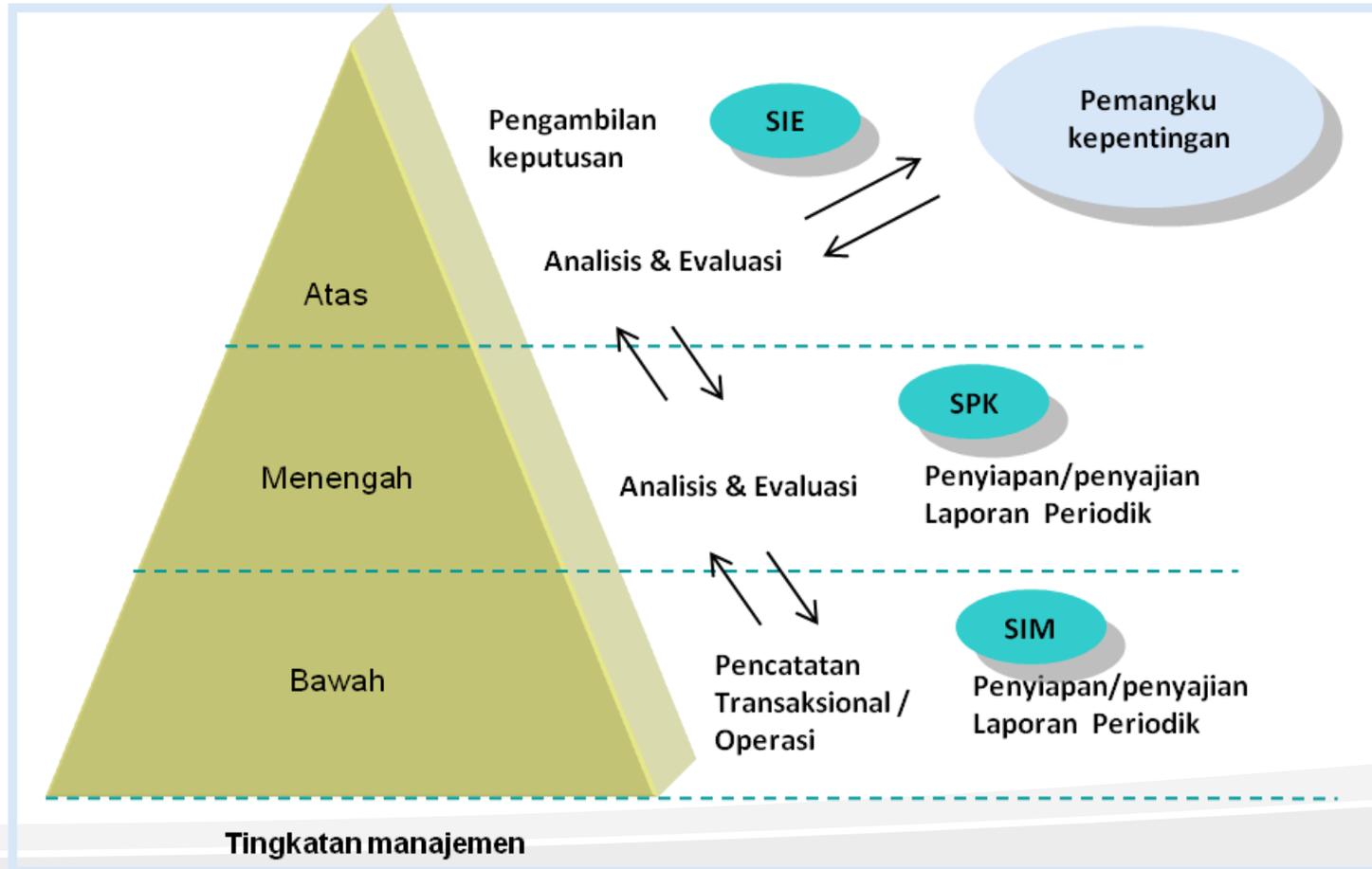
# Kegiatan Manajemen

- Perencanaan strategi (*strategic planning*), merupakan kegiatan manajemen tingkat atas.
- Pengendalian manajemen (*manajemen control*), merupakan kegiatan manajemen tingkat menengah.
- Pengendalian operasi (*operational control*), merupakan kegiatan manajemen tingkat bawah.

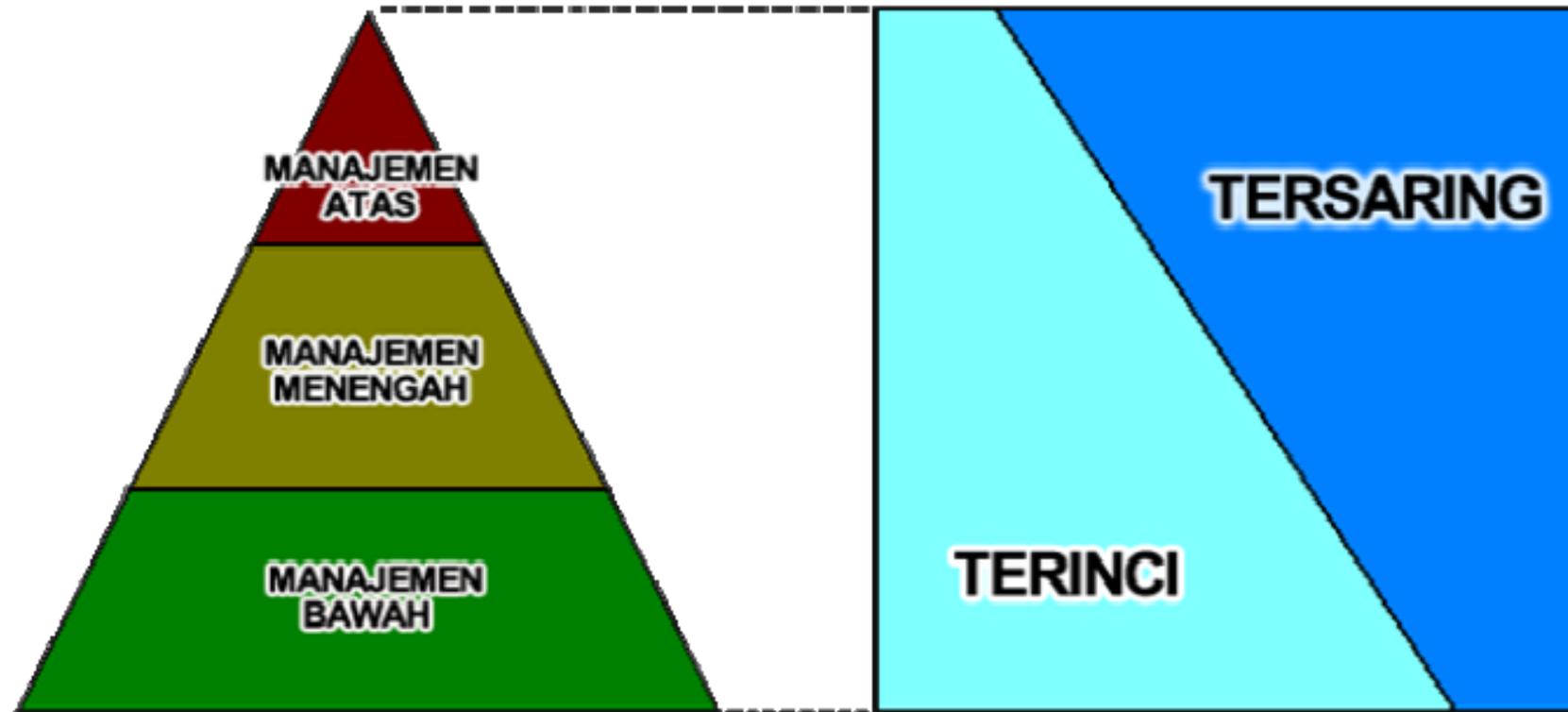
# Kegiatan Manajemen (Lanjutan)



# Kegiatan Manajemen (Lanjutan)



# Tipe Informasi Manajemen



Sumber : Jogiyanto: 1999, Hal. 26



# Organisasi Sistem Informasi

- Organisasi adalah sistem saling pengaruh-mempengaruhi antara orang dalam kelompok kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu yang sama.

- Bagan Organisasi

Bagan Organisasi adalah penggambaran secara grafik yang menggambarkan struktur kerja dari suatu struktur organisasi.

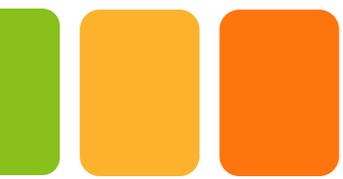
- Deskripsi Tugas.

Deskripsi tugas (job description) merupakan suatu rincian yang menunjukkan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi, dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh seseorang personil didalam suatu organisasi.



# Organisasi Sistem Informasi

- Lokasi dari sistem informasi didalam suatu organisasi masih belum ada kesesuain yang pasti.
- Ada yang memisahkan dalam departemen sendiri, yaitu departemen sistem informasi dan ada juga yang menggabungkannya dengan departemen yang lain.



# Pengembangan Sistem Informasi



- Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem telah ada.
  - Why (need)
  - What (problem and prospect)
  - How (requirement)



# Why (need)

- ▶ Adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di sistem yang lama, permasalahan yang timbul dapat berupa :
  - Ketidakberesan
    - Kecurangankecurangan disengaja yang menyebabkan tidak amannya harta kekayaan perusahaan dan kebenaran dari data menjadi kurang terjamin.
    - Kesalahankesalahan yang tidak disengaja yang juga dapat menyebabkan kebenaran data kurang terjamin.
    - Tidak efisiennya operasi.
    - Tidak ditaatinya kebijaksanaan manajemen yang telah ditetapkan.
  - Pertumbuhan organisasi diantaranya adalah kebutuhan informasi yang semakin luas, volume pengolahan data semakin meningkat, perubahan prinsip akuntansi yang baru.



## Why (need)

- Untuk meraih kesempatan-kesempatan
  - Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil tidaknya strategi. Kesempatan-kesempatan dapat berupa peluang-peluang pasar, pelayanan yang meningkat kepada langganan.
- Adanya instruksi-instruksi (dari pimpinan atau dari luar organisasi misalnya peraturan pemerintah).



# What (problem)

- keluhan dari pelanggan
- pengiriman barang yang sering tertunda
- pembayaran gaji yang terlambat
- laporan yang tidak tepat waktu
- isi laporan yang sering salah
- tanggung jawab yang tidak jelas
- waktu kerja yang berlebihan
- ketidak beresan kas
- produktivitas tenaga kerja yang rendah
- banyaknya pekerja yang menganggur
- kegiatan yang tumpang tindih
- tanggapan yang lambat terhadap langganan



# What (problem)

- kehilangan kesempatan kompetisi pasar
- kesalahan-kesalahan manual yang tinggi
- persediaan barang yang terlalu tinggi
- pemesanan kembali barang yang tidak efisien
- biaya operasi yang tinggi
- filefile yang kurang teratur
- keluhan dari supplier karena tertundanya pembayaran
- bertumpuknya backorder (tertundanya pengiriman karena kurang persediaan barang)
- investasi yang tidak efisien
- peramalan penjualan dan produksi tidak tepat
- kapasitas produksi yang mengganggu
- pekerjaan manajer yang terlalu teknis



# What (prospect)

- performasi (kinerja), yang dapat diukur dari throughput dan respon time. Throughput adalah jumlah dari pekerjaan yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. Sedangkan respon time adalah rata-rata waktu yang tertunda diantara dua transaksi.
- informasi, peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
- ekonomis, peningkatan dalam keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi, ekonomis berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan.
- kontrol (pengendalian), peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang akan terjadi.
- efisiensi, peningkatan terhadap efisiensi operasi, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumberdaya digunakan.
- Services (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.



## How (requirement)

- Model Pengembangan Sistem Informasi (Perangkat Lunak)
- Metodologi Pengembangan Sistem
- Alat dan Teknik Pengembangan Sistem



# Model pengembangan sistem

- Waterfall / SDLC
- Prototyping Model
- Spiral Model
- Rational Unified Process (RUP)
- Rapid Application Development (RAD)
- Extreme Programming (XP)
- Scrum
- Adaptive Software Development (ASD)
- DSDM (Dynamic System Development Methode)
- FDD (Feature Driven Development)
- V model



# Metodologi Pengembangan Sistem

- ▶ Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan adalah **pendekatan terstruktur dan Orientasi obyek**.
- ▶ Pendekatan terstruktur mengenalkan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem yang terstruktur.
- ▶ Tujuan pendekatan terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami dan mudah dirawat.



# Alat dan Teknik Pengembangan Sistem Terstruktur

1. Diagram HIPO (Hierarchy plus Input-Proces-Output)
2. Diagram aliran data (DFD/Data Flow diagram)
3. Diagram keterhubungan entitas (ERD/Entity Relationship Diagram)
4. Diagram Perubahan status (STD/State Transition Diagram)
5. Structured Chart
6. Diagram SADT (Structured Analysis and Design Techniques)
7. Diagram Warnier/Orr
8. Diagram Jakson's





# Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

- Teknik manajemen proyek, yaitu CPM (Critical Path Method) dan PERT (Program Evaluation and Review Techniques), teknik ini digunakan untuk penjadwalan proyek .
- Teknik menemukan fakta yaitu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan menemukan fakta dalam kegiatan mempelajari sistem yang ada. Teknik ini antara lain wawancara, observasi, kuesioner dan pengumpulan sampel.
- Teknik analisis biaya/manfaat.



# Tugas

- Buat kelompok, anggota 4-5 orang.
- 1. Cari dan jelaskan mengenai model pengembangan system
  - Waterfall / SDLC
  - Prototyping Model
  - Spiral Model
  - Rapid Application Development (RAD)
  - Rational Unified Process (RUP)
  - Extreme Programming (XP)
  - Scrum
  - Adaptive Software Development (ASD)
  - DSDM (Dynamic System Development Methode)
  - FDD (Feature Driven Development)
  - V model



# Tugas

2. Pengembangan/ pembangunan sistem informasi, membawa dokumen manual sebagai bahan untuk analisis

Tema yang bisa dipilih :

- SI Supermarket/Minimarket
- SI Rumah Sakit
- SI Koperasi
- SI Perpustakaan
- SI Apotek
- SI Perbankan
- SI Hotel
- SI Gudang
- SI Sekolah
- SI SDM/ Kepegawaian
- SI Kosan