

DIKTAT KULIAH  
MANAJEMEN SISTEM INFORMASI  
( M S I )

Oleh :

**SOLIKIN WS., M.T.**

[Solikin2004@yahoo.com](mailto:Solikin2004@yahoo.com)

## Program Satuan Pelajaran

Pertemuan ke	: 1 (satu)
Mata Kuliah	: <b>SIM I</b>
Konsep	: <b>Revolusi Sistem Informasi: Transformasi Bisnis dan Manajemen.</b>
Alokasi Waktu	: 1x pertemuan, 2 sks = 50 x 2 = 100 menit

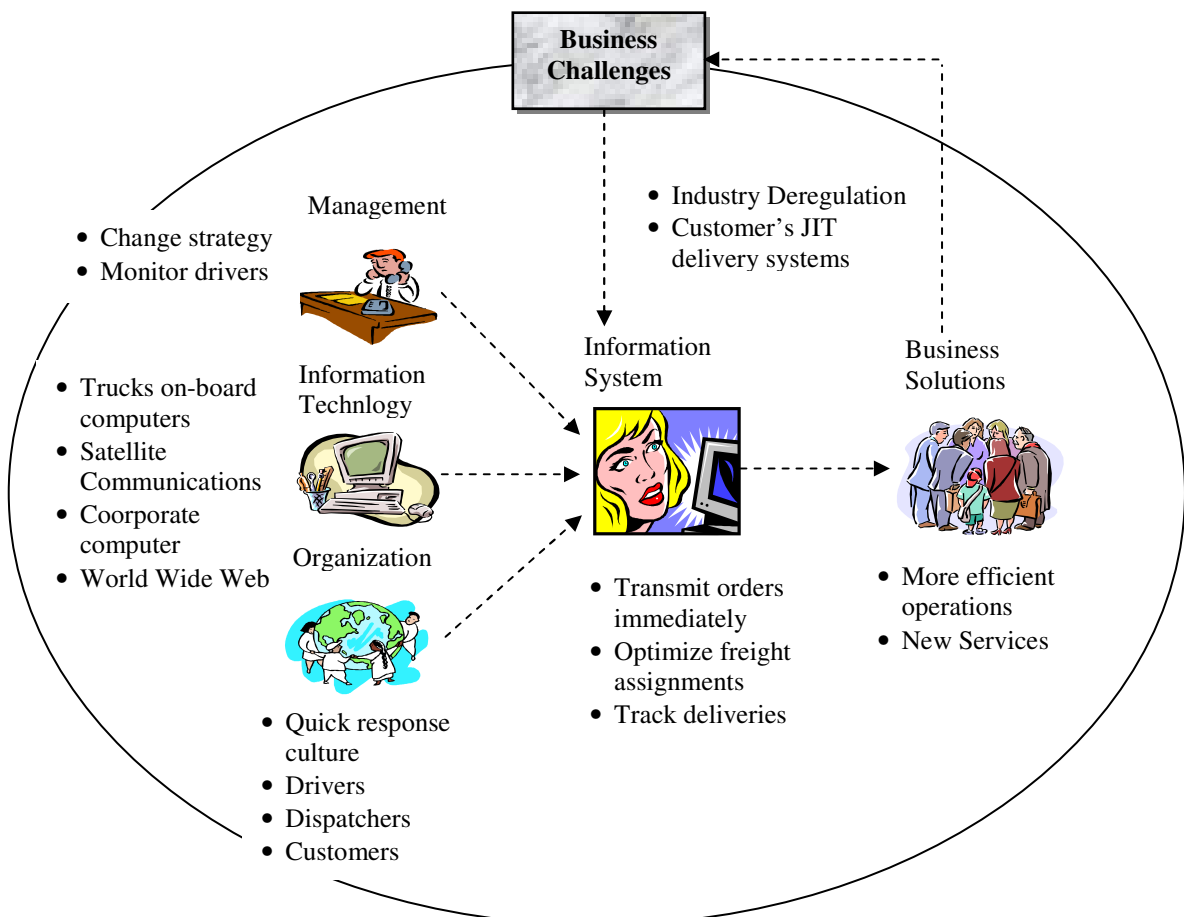
1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) :  
Mahasiswa diharapkan memahami & mengerti konsep sistem informasi manajemen (SIM), komponen, teknologi, personil, organisasi SIM dan dukungan SIM bagi semua level manajemen (dari tingkat lower sampai top manajemen)..
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :  
Setelah selesai mengikuti materi ini mahasiswa diharapkan :
  - a. Memahami revolusi dalam bidang sistem informasi.
  - b. Mengerti definisi sistem informasi
  - c. Memahami pendekatan terkini dalam sistem informasi.
3. Materi Pokok :
  - a. Kenapa sistem informasi ?
  - b. Pengertian sistem informasi
  - c. Pendekatan terkini untuk sistem informasi.
4. Kegiatan Belajar Mengajar : ceramah, pemberian contoh, diskusi
5. Alat / bahan dan Sumber : OHP, board

# BAB I

## REVOLUSI SISTEM INFORMASI: TRANSFORMASI BISNIS DAN MANAJEMEN

Setelah membahas bab ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Mendefinisikan sistem informasi
2. Membedakan antara 'Komputer literacy' dan 'IS literacy'
3. Menjelaskan kenapa sistem informasi begitu penting dan bagaimana melakukan transformasi organisasi dan manajemen.
4. Membandingkan e-commerce dan e-business dan menganalisa hubungan antara internet dan teknologi digital.
5. Mengidentifikasi sebagian besar perubahan manajemen untuk membangun dan menggunakan system informasi didalam organisasi.



Gbr.1.1 Business Challenges (tantangan bisnis)

## Pendahuluan

Penggunaan internet untuk bisnis adalah merupakan salah satu peluang dari banyaknya peluang bisnis baru yang telah di kreasikan dengan teknologi. Baik perusahaan besar maupun perusahaan kecil dapat menggunakan sistem informasi dan network (jaringan) untuk meningkatkan efektifitas dan kompetitif bisnisnya. Pada saat ini lingkungan bisnis global, sistem informasi, internet, dan jaringan global lainnya di buat untuk menciptakan peluang baru bagi inovasi dan koordinasi organisasi (perusahaan). **Sistem informasi dapat membantu perusahaan memperluas kegiatan mereka untuk lokasi jarak jauh, menawarkan layanan dan produk baru, menata ulang job dan aliran kerja, dan mungkin dapat mengubah cara mereka berbisnis.**

### 1.1. Sistem Informasi

Sampai saat ini, masih banyak perusahaan yang tidak menganggap penting informasi sebagai aset bagi perusahaan. Padahal informasi sangat penting bagi manajer karena sebagian besar organisasi membutuhkan sistem informasi untuk survive dan prospek kedepan.

Lingkungan bisnis kompetitif :

Tiga kekuatan besar dunia yang mempengaruhi lingkungan bisnis yaitu :

1. Perubahan akibat munculnya kekuatan Ekonomi global (*global economy*)
2. Transformasi dari ekonomi industri dan sosial kedalam pengetahuan (*industrial economies and societies into knowledge*) dan layanan ekonomi berbasis informasi (*knowledge-and information-based service economies*)
3. Perubahan dalam lingkungan dan suasana bisnis

Lihat tabel 1.1 Ringkasan perubahan lingkungan bisnis

#### Globalisasi

- Manajemen dan pengendalian (kontrol) dalam pasar global
- Kompetisi dalam pasar dunia
- Kelompok kerja (work group) global
- Sistem pengiriman (delivery systems) global

#### Transformasi Ekonomi Industri

- Ekonomi berbasis pengetahuan dan informasi
- Daya Produksi
- Produk dan layanan baru
- Pemahaman : produksi terpusat dan asset strategis
- Kompetisi berbasis waktu
- Siklus hidup produk yang pendek
- Lingkungan yang cepat berubah
- Keterbatasan pegawai yang mempunyai basis pengetahuan

#### Transformasi Enterprise

- Flattening (pengurangan rentang struktur/perampingan struktur)
- Desentralisasi

- Fleksibel
- Lokasi yang independent
- Rendahnya transaksi dan biaya koordinasi
- Pemberdayaan
- Kolaborasi kerja dan kerja tim (*teamwork*)

### **Ekonomi global (*global economy*)**

- Saat ini sistem informasi menyediakan komunikasi dan analisa kekuatan kebutuhan perusahaan untuk mengurus dan mengatur bisnis dalam skala global.
- Globalisasi dan teknologi informasi juga membawa ancaman baru bagi perusahaan bisnis domestik, karena komunikasi global dan manajemen sistem, pelanggan (*customers*) kini dapat berbelanja ke seluruh dunia (*worldwide marketplace*), memperoleh harga dan kualitas informasi yang dapat dipercaya, 24 jam tiap hari.
- Fenomena tersebut diatas mengakibatkan perusahaan harus bermain dengan terbuka, dan tidak memproteksi diri dari pasar global.
- Untuk dapat bermain di pasar internasional maka perusahaan membutuhkan banyak informasi (*powerful information*) dan sistem komunikasi.

### **Transformasi ekonomi industri (*industrial economies*)**

- Negara AS, Jepang, Jerman dan negara industri lainnya melakukan transformasi dari ekonomi industri (*industrial economies*) ke pengetahuan dan pelayanan ekonomi berbasis informasi (*knowledge-and information-based service economies*)
- Pengetahuan dan revolusi informasi telah dimulai pada abad 21 dan kini terus berkembang, juga telah mengakibatkan banyak muncul pelayanan dan produk baru seperti credit card, pengiriman paket cepat, dan sistem pesanan seluruh dunia.

### **Transformasi usaha bisnis (*business enterprise*)**

- Perusahaan bisnis tradisional :
  - Hierarchical (terlalu banyak jenjang/level),
  - Centralized (terpusat),
  - Struktur disusun khusus (operating prosedur tetap (fixed set of operating procedures: deliver a mass-produced product (or service))).
- Perusahaan bisnis sekarang ( baru / modern) :
  - flattened (less hierarchical-jenjang makin sedikit),
  - desentralized (desentralisasi),
  - Susunan flexible (generalist : deliver mass-customized products and services to specific markets or customers).
- Manajer tradisional :
  - formal plans (perencanaan formal),
  - rigid (kaku) division of labour,
  - formal rules, dan

- pendekatan pada loyalitas untuk menjamin kelayakan operasional perusahaan.
- Manajer modern :
  - informal commitments and networks **to establish goals** (rather than formal planning),  
(Jaringan dan komitmen informal untuk meningkatkan goal (tujuan)-lebih dari sekedar rencana formal).
  - a flexible arrangement of team **and individuals working** in task forces, and  
(Susunan tim fleksibel dan pekerjaan individual dalam gugus tugas)
  - appeals to professionalism and **knowledge to ensure proper** operation of the firm.  
(Pendekatan untuk professional dan pengetahuan untuk menjalin kelayakan operasi perusahaan)

## 1.2. Pengertian Sistem Informasi

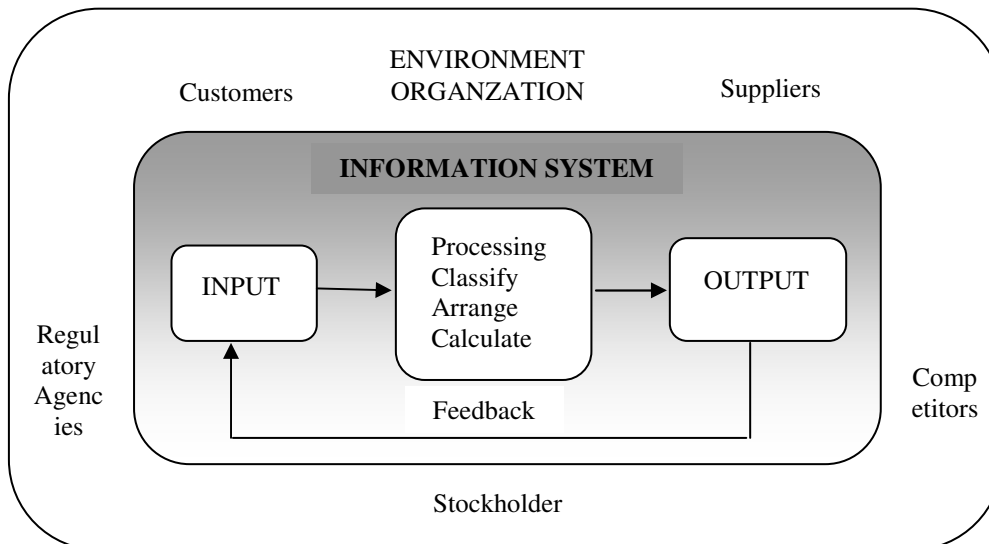
An **information system** can be defined :

*“technically as a set interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization”.*

(Sistem informasi adalah sekumpulan teknik yang menghubungkan komponen-komponen untuk mengumpulkan atau mengambil, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk dukungan pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi).

Selain itu, untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian, sistem informasi juga membantu manajer dan analisa problem pekerjaan, penggambaran subyek yang kompleks dan kreatif produk baru.

Sistem informasi berisi informasi tentang orang, tempat, dan alat (benda) di dalam organisasi atau dalam lingkungan organisasi.



Gbr.1.2 *Functions of an information system. An Information system contains information about an organization and its surrounding environment. Three basic activities-input-processing, and output-produce the information organizations need. Feedback is output returned to appropriate people or activities in the organization to evaluate and refine the input.*

Regulator Agencies : agen pengatur

Stockholder : pemilik saham

Customer : pelanggan

Supplier : leveransir (penyuplai)

## Beberapa Pengertian :

### Data :

*Streams of raw facts representing events occurring in organizations or the physical environment before they have been organized and arranged into a form that people can understand and use.*

(adalah aliran dari fakta yang direpresentasikan melalui kejadian dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum diorganisasi dan di susun ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan digunakan oleh user.)

### Informasi :

*Data have been shaped into form that is meaningful and useful to human beings.*

(Informasi adalah data yang disusun kedalam bentuk yang dapat dimengerti dan digunakan oleh user).

Tiga aktifitas dalam sistem informasi menghasilkan informasi bagi organisasi untuk kebutuhan pengambilan keputusan (*making decisions*), operasi pengendalian (*controlling operations*), analisa masalah (*analyzing problems*), dan membuat produk dan jasa baru (*creating new products or services*).

Tiga kegiatan tersebut yaitu : INPUT-PROSECESSING-OUTPUT

### Input :

Tangkap atau kumpulkan data mentah dari dalam organisasi (internal environment) atau dari lingkungan luar (external environment).

### Processing :

Konversi data mentah kedalam bentuk yang lebih berarti.

### Output :

Transfer proses informasi ke pemakai (user) untuk digunakan atau digunakan untuk aktifitas lebih lanjut.

Sistem informasi juga membutuhkan umpan balik (**feedback**) untuk evaluasi dan koreksi.

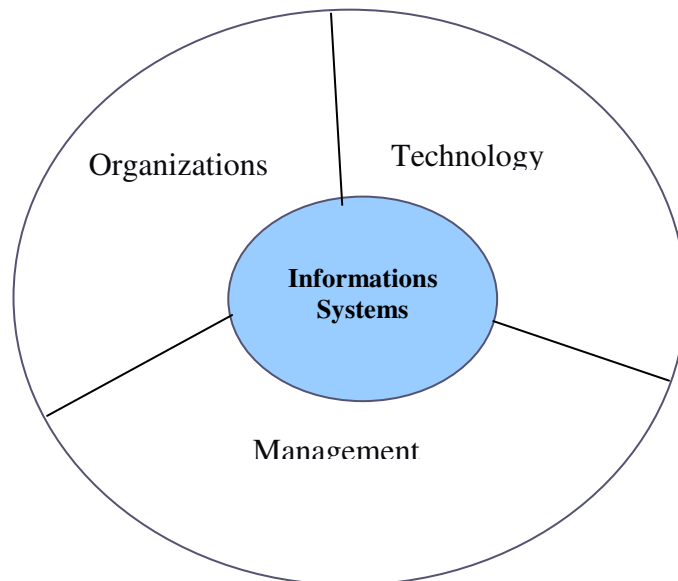
### Computer Base Information System (CBIS) :

Sistem informasi yang bergantung pada komputer hardware dan software untuk memproses dan menyebarluaskan informasi.

di <http://news.bbc.co.uk> atau di [www.cnn.com](http://www.cnn.com) atau [www.indosiar.com](http://www.indosiar.com) atau di [www.mediaindo.co.id](http://www.mediaindo.co.id)

### 1.3. Perspektif Bisnis dalam Sistem Informasi

Sistem informasi tidak hanya sekedar komputer, tapi juga butuh pemahaman tentang organisasi, manajemen, dan teknologi.



Gbr.1.3 Using information systems effectively requires an understanding of the Organization, management, And information technology shaping the systems can be described as organizational and management solution to Challenges posed by the environment

#### Organisasi

- Sistem informasi bagian dari organisasi
- Elemen organisasi adalah orang, stuktur dan prosedur operasi, politik dan budaya (culture).
- Tabel 1.2 Fungsi organisasi

#### Function

Sales and marketing

Manufacturing

Finance

Accounting

Human resources

#### Purpose (maksud)

Selling the organization's product and service

Producing products and services

Managing the organization's financial assets (cash, stocks, bonds,etc).

Maintaining the organization's financial records (receipts, disbursement, paychecks, etc); accounting for the flow of fund.

Attracting, developing, and maintaining the organization's labor force; maintaining employee records

## Manajemen

- Senior Managers
- Midle Managers
- Operational Managers

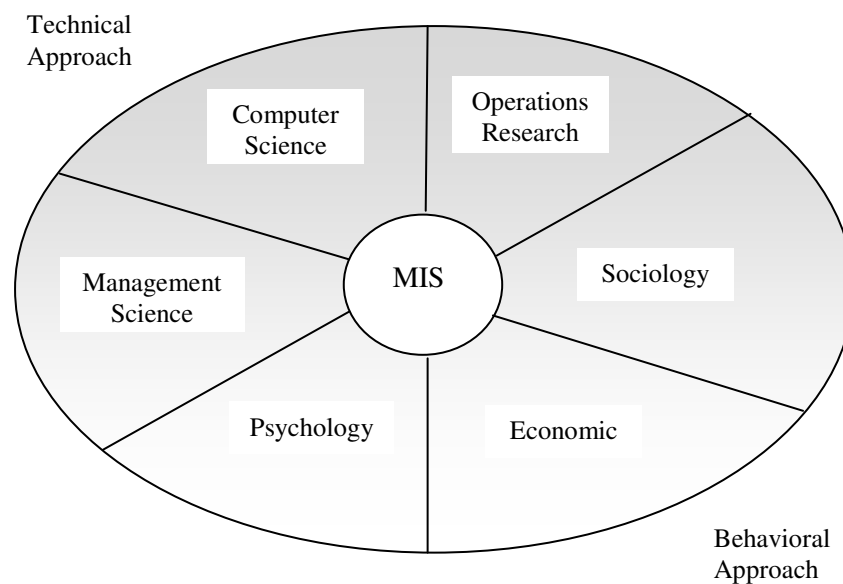
## Teknologi

- Computer Hardware
- Computer Software
- Storage Technology
- Communications Technology Network



### 1.4 Pendekatan Terkini untuk Sistem Informasi.

Sistem informasi merupakan perpaduan dari banyak disiplin (*multidisciplinary*), tidak ada satupun teori yang paling dominan. Gambar 1.4 menggambarkan sebagian besar disiplin dimaksud. Secara umum pendekatan sistem dibedakan atas pendekatan teknik (*Technical Approach*) dan pendekatan tingkah laku (*Behavioral Approach*). Sistem informasi sendiri menggunakan pendekatan sosiao teknik (*Sociotechnical Approach*).

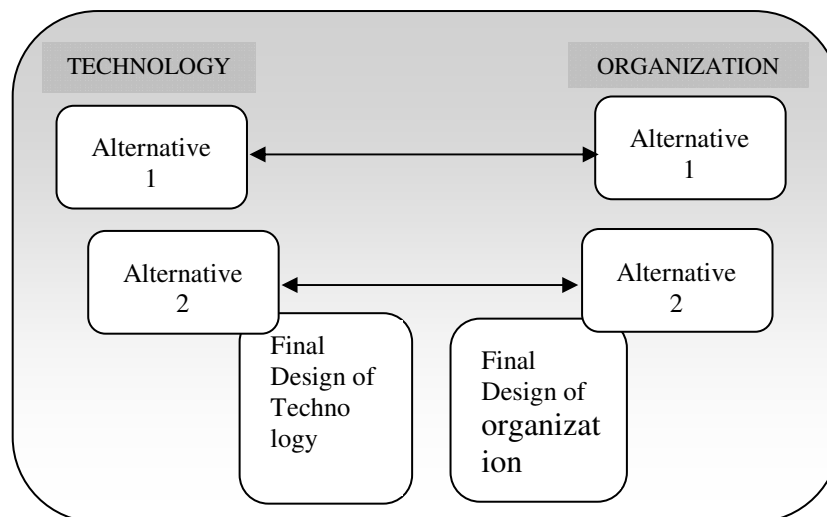


Gbr.1.4. *Contemporary approaches to information systems. The study of information systems deals with issued and insights contributed from technical and behavioral dicipline.*

#### a. Technical Approach

- Basisnya matematika
- Kontribusi dari computer science, management science, dan operations research.
  - Computer science : fokus -> teori perhitungan, metode perhitungan, metode efisiensi penyimpanan dan akses data.
  - Management science : focus -> pengembangan model untuk pengambilan keputusan dan manajemen praktis.

- Operations research : focus -> teknik matematika untuk optimalisasi seperti optimalisasi dalam bidang transportasi, kontrol inventori dan transaksi harga.
- b. Behavioral Approach
- Konsen dengan perilaku isu (behavioral issue), seperti strategi integrasi bisnis, desain, implementasi, dan pemakaian (utilization)
  - Manajemen tidak dapat di explore dengan menggunakan pendekatan seperti pada pendekatan teknik. Disiplin perilaku yang lain memberikan konsep kontribusi dan metode yang penting.
    - Studi sociology sistem informasi dengan pandangan kedepan bagaimana kelompok dan susunan organisasi dikembangkan dan juga bagaimana efek sistem terhadap individu, kelompok dan organisasi.
    - Studi Psychology sistem informasi : bagaimana informasi formal digunakan untuk pengambilan keputusan.
    - Studi Economic sistem informasi : apakah dampak sistem terhadap pengendalian dan stuktur harga, pemasaran dalam perusahaan.
  - Pendekatan perilaku tidak berfokus pada solusi teknik, tetapi konsen pada perubahan sikap, manajemen, dan kebijakan organisasi dan perilaku.
- c. Sociotechnical Systems
- Dalam gambaran sosioteknik, pekerjaan sistem adalah optimalisasi teknologi dan organisasi saling mengatur untuk satu dan lainnya sampai kondisi yang diinginkan dicapai.



Gbr 1.5 optimalisasi teknologi dan organisasi saling mengatur untuk satu dan lainnya sampai kondisi yang diinginkan dicapai.

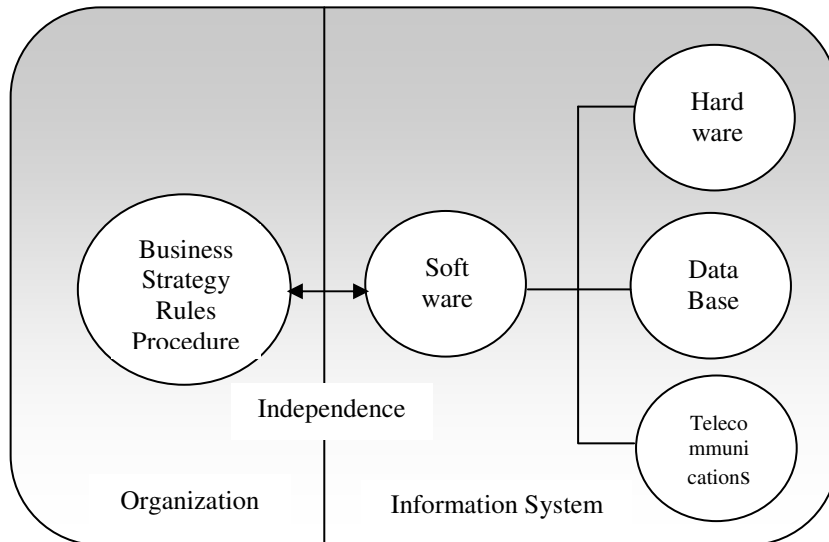
## Program Satuan Pelajaran

Pertemuan ke	: 2 (dua)
Mata Kuliah	: <b>SIM I</b>
Konsep	: <b>Revolusi Sistem Informasi: Transformasi Bisnis dan Manajemen.</b>
Alokasi Waktu	: 1x pertemuan, 2 sks = 50 x 2 = 100 menit

1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) :  
Mahasiswa diharapkan memahami & mengerti konsep sistem informasi manajemen (SIM), komponen, teknologi, personil, organisasi SIM dan dukungan SIM bagi semua level manajemen (dari tingkat lower sampai top manajemen)..
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :  
Setelah selesai mengikuti materi ini mahasiswa diharapkan :
  - a. Dapat menjelaskan beda e-commerce dan e-business
  - b. Dapat mengidentifikasi peluang teknologi system informasi
3. Materi Pokok :
  - a. Peran baru sistem informasi dalam organisasi
  - b. Peluang teknologi sistem informasi
4. Kegiatan Belajar Mengajar : ceramah, pemberian contoh, diskusi
5. Alat / bahan dan Sumber : OHP, board

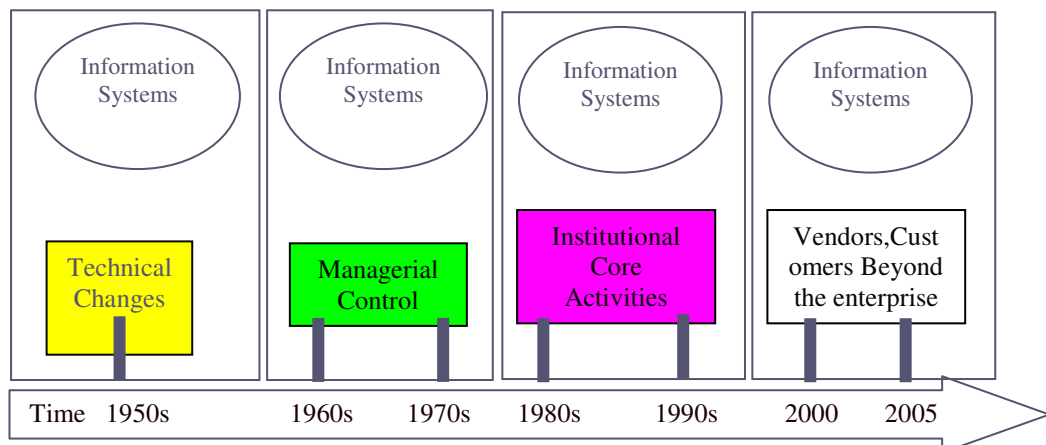
## 2.1 Peran Baru Sistem Informasi dalam Organisasi

Gambar 2.1 menggambarkan hubungan baru antara organisasi dan sistem informasi. Terdapat ketergantungan antara strategi bisnis, aturan (rules), dan prosedur di satu pihak dan sistem informasi s/w, h/w, database, dan telekomunikasi di sisi lain.



Gbr.2.1 Hubungan baru antara organisasi dan sistem informasi

Perubahan lainnya dari hubungan antara sistem informasi dan organisasi adalah akibat dari perkembangan yang kompleks dan lingkup dari proyek sistem dan aplikasinya. Perhatikan gambar 2.2. berikut.



Gbr.2.2 The widening scope of information systems. Over time, information systems have come to play a larger role in the life of organizations. Early systems brought about largely technical changes that were relatively easy to accomplish. Later systems affected managerial control and behavior; ultimately systems influenced "core" institutional activities concerning products, markets, suppliers, and customers. In the digital firm era, information systems extend far beyond the boundaries of the firm to encompass vendors, customers, and even competitors

## Revolusi Jaringan dan Internet

- Kecepatan teknologi informasi telah menyebabkan jaringan komunikasi yang luas bagi organisasi, dapat digunakan untuk mengakses data ke jaringan seluruh dunia dan untuk mengkoordinasikan kegiatan dengan cepat.
- Jaringan telah mentransformasikan keadaan dan bentuk usaha / bisnis dan kehidupan. Jaringan yang dimaksud yaitu internet.
- Internet adalah jaringan internasional yang merupakan jaringan untuk bisnis atau publikasi usaha. Internet telah menghubungkan ribuan atau jutaan jaringan berbeda dari 200 negara di dunia (internet users in the world : +/- **300** million: in the year **2000**).
- Internet digunakan baik dalam bidang ilmu pengetahuan (science), pendidikan (education), pemerintahan (government), maupun usaha (business).
- Perusahaan dan pemakai individu menggunakan internet untuk mengubah transaksi bisnis, pesan teks (text messages), citra grafik (graphic images), dan multimedia (video, suara).
- Hal khusus yang menarik untuk organisasi dan manajer dari internet adalah kemampuan internet yang dikenal dengan nama World Wide Web (WWW).

**World Wide Web** *A system with universally accepted standards for storing, retrieving, formatting, and displaying information in a networked environment.*





(WWW adalah sistem dengan standar baku (dunia) untuk penyimpanan (storing), pengambilan kembali (retrieving), bentuk (formatting), dan menampilkan informasi di dalam lingkungan jaringan).

Informasi disimpan dan ditampilkan dalam bentuk halaman elektronik yang dapat berisi teks, grafik, animasi, suara dan video.

Seluruh halaman web yang di manej oleh organisasi atau individu di sebut **Web Site**.

Perusahaan membuat web site dengan gaya / bentuk typography, colourful graphics, push-button interactivity, dan suara atau video untuk menyebarkan informasi produk, untuk iklan 'broadcast' dan pesan untuk pelanggan, untuk mengumpulkan pesanan elektronik dan data pelanggan, dan untuk meningkatkan penjualan dalam skala global.

- Tabel. 2.1 Apa yang dapat anda kerjakan dengan internet ?

Function	Description
 Communicate and collaborate	Send electronic mail messages; transmit documents and data; participate in electronic conferences.
 Access Information	Search for documents, databases, and library card catalogs; read electronic brochures, manual books, and advertisement.
 Participate in discussions	Join interactive discussion groups; conduct primitive voice transmission.
 Supply Information programs,	Transfer computer files of text, computer graphics, animations, or videos.

Find Entertainment

Play interactive video games; view short video clips; listen to sound and music clips; read illustrated and even animated magazines and books.

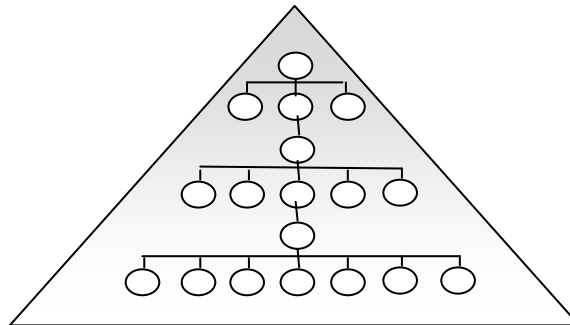


Exchange business transactions

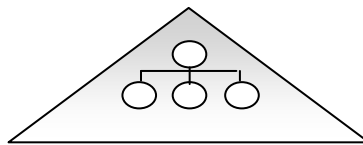
Advertise, sell, and purchase goods and services.

### Pilihan Baru untuk Desain Organisasi : usaha jaringan

- Bentuk organisasi tradisional : hirarki dengan banyak level (*hierarchical*)



- Bentuk organisasi baru : dalam bentuk datar (*flattened*)



Gbr.2.3 Flattening organizations. Information systems can reduce the number of levels in an organization by providing managers with information to supervise larger numbers of workers and by giving lower level employees more decision making authority.

### Kerja Terpisah tidak dalam Satu Lokasi

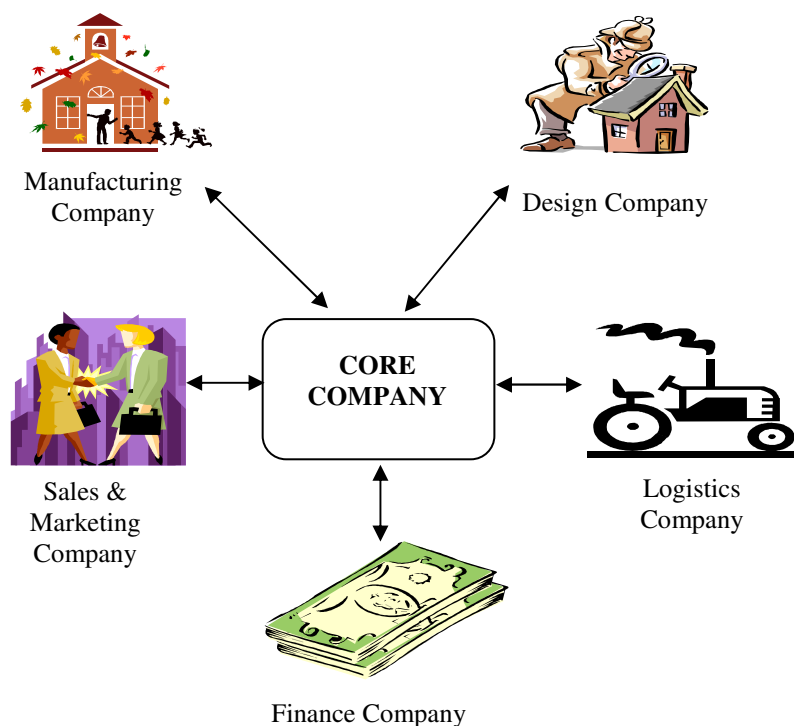
- Saat ini memungkinkan bekerja dengan jaringan global dari satu lokasi : teknologi informasi seperti e-mail, internet, dan video conferencing dapat digunakan untuk itu.
- Banyak pegawai dapat mengerjakan tugasnya dari jarak jauh, baik dari mobil maupun dari rumah, dan perusahaan dapat menghemat tempat untuk pegawai maupun untuk pertemuan dengan pelanggan.

Contoh Ford Motor Co. telah mengadopsi model kolaborasi antar benua untuk desain automobil. Didukung dengan jaringan komunikasi dengan kapasitas tinggi dan software Computer Aided Design (CAD). Ford memperkenalkan desain produk Mustang di Dunton, Inggris. Desainnya dikerjakan secara simultan oleh desainer di Dearborn, Michigan, dan Dunton dengan beberapa masukan dari desainer di Jepang dan Australia. Setelah desain selesai, Ford merakitnya di Turin, Itali. Ford sekarang membuat model desain lainnya dengan menggunakan teknologi web untuk kolaborasi global.

Perusahaan tidak dibatasi oleh lokasi fisik untuk menyediakan produk dan layanan. Sistem informasi network telah memungkinkan perusahaan untuk mengkoordinasikan kemampuan distribusi dan koordinasi lainnya dengan **organisasi virtual** atau **virtual corporation** atau disebut **networked organizations**.

**Virtual organization** : *organization using networks linking people, assets, and ideas to create and distribute products and services without being limited by traditional organizational boundaries or physical location.*

(Organisasi virtual menggunakan hubungan jaringan untuk menghubungkan orang, asset dan ide untuk membuat dan mendistribusikan produk dan layanan dengan tidak dibatasi oleh lingkungan organisasi tradisional atau lokasi fisik).



Gbr.2.4 A Virtual organization. Networked information systems enable different companies to join together to provide goods and services.

### Reorganisasi Arus Kerja

- Sistem informasi telah menggantikan prosedur kerja manual dengan prosedur kerja otomatis, arus kerja dan proses kerja. Arus kerja elektronik telah menekan biaya operasional.

Paper system insurance



New Streamlines work file



Gbr.2.5 Redesigned work flow for insurance underwriting. An application requiring 9 days in a paper system would only take 2 days using computers, networks, and a streamlined work flow.

#### - **Proses Perubahan Manajemen**

- Banyak perusahaan sekarang menggunakan teknologi informasi untuk perencanaan sumber daya perusahaan (*ERP : Enterprise Resource Planning*).
- *ERP : a business management system that integrates all facets of the business, including planning, manufacturing, sales, and finance, so that they can become more coordinated by sharing information with each other* (ERP adalah sistem manajemen bisnis yang mengintegrasikan semua segi bisnis, termasuk perencanaan (*planning*), produksi (*manufacturing*), penjualan (*sales*), dan keuangan (*finance*) agar dapat saling berbagi informasi antara satu bagian dengan yang lainnya).

#### - **Redefinisi Lingkungan Organisasi**

- Sistem informasi jaringan dapat memungkinkan transaksi seperti pembayaran (*payment*), dan pesanan pembelian (*purchase orders*) dengan menggunakan alat elektronik antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Dengan cara ini dapat menekan biaya mendapatkan produk dan pelayanan perusahaan.
- Organisasi dapat juga berbagi data bisnis, katalog, dan pesan elektronik.
- Sistem informasi jaringan dapat membuat efisiensi baru dan hubungan baru diantara organisasi, seperti pelanggan (*customer*), dan pemasok (*supplier*).

#### ○ **Electronic Commerce and Electronic Business**

- Internet dapat menghubungkan ribuan organisasi ke dalam sebuah jaringan, membuat pondasi untuk jaringan pasar elektronik yang luas (*electronic marketplace*).
- Elektronik market adalah sistem informasi yang menghubungkan (secara bersama-sama) banyak pembeli (*buyers*), dan penjual (*seller*) untuk bertukar informasi, produk, layanan (*services*), dan pembayaran (*payment*).
- *E-Commerce : the process of buying and selling goods and services electronically involving transaction*

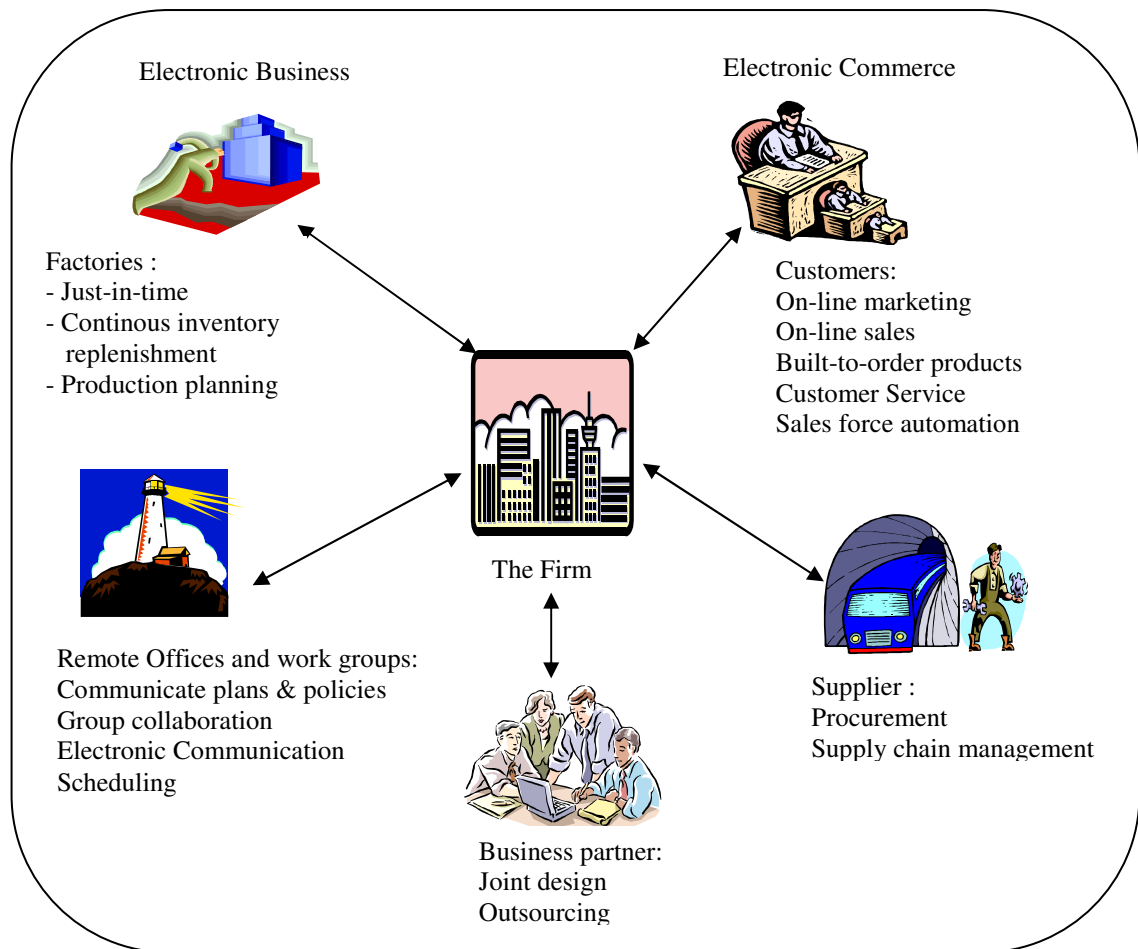
*using the internet, networks, and other digital technologies.*

(E-Commerce adalah proses pembelian dan penjualan dan pelayanan elektronik, menggunakan internet, jaringan dan teknologi digital lainnya).

- E-Business : *the use of internet and other digital technology for organizational communication and coordination and the management of the firm.*

(E-Bisnis adalah penggunaan internet dan teknologi digital lainnya untuk komunikasi, koordinasi dan manajemen perusahaan).

- Manajer dapat menggunakan E-mail, web document, dan work-group S/W untuk komunikasi yang efektif dengan ribuan pekerja dan untuk memenej kekuatan tim tugas *Task Force*).
- Gbr.2.6 menggambarkan perusahaan secara efektif menggunakan internet dan teknologi digital untuk e-commerce dan e-business.

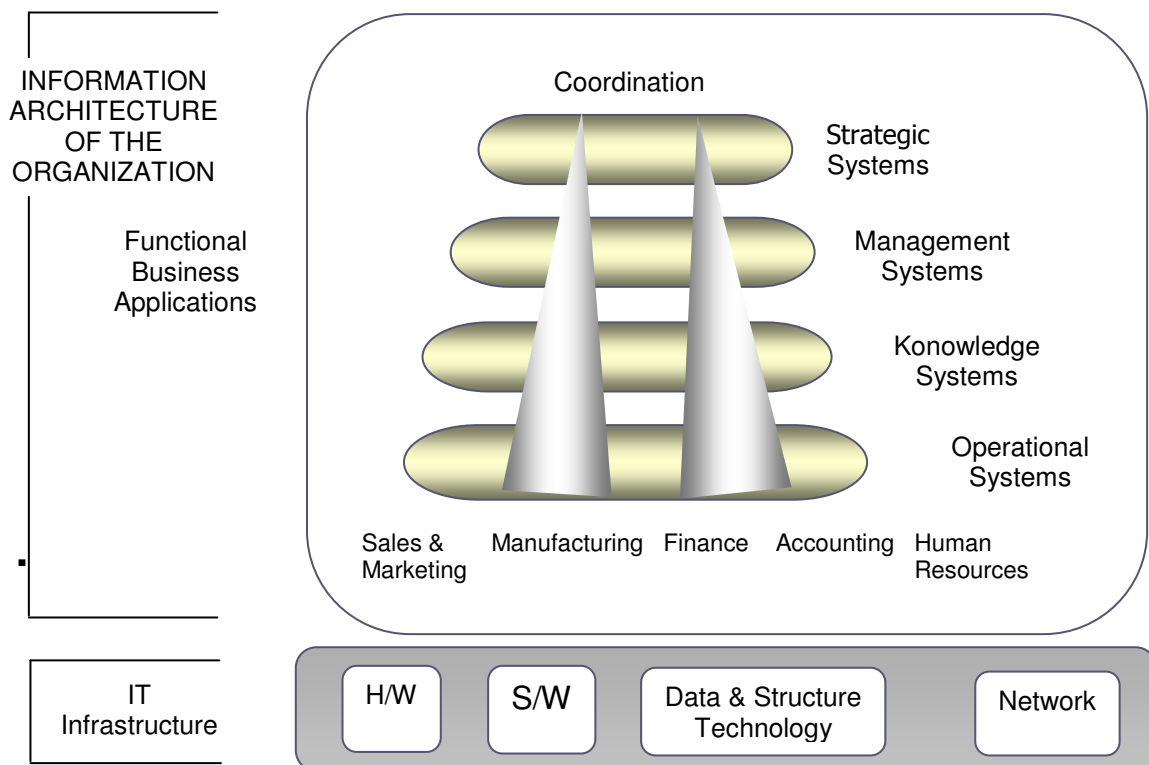


Gbr.2.6 Electronic Commerce and Electronic Business in the networked enterprise. Electronic commerce uses internet and digital technology to conduct transactions with customer and suppliers, whereas electronic business uses these technologies for the management of the rest of the business.

## 2.2. Peluang Teknologi Sistem Informasi

### Tantangan Sistem Informasi : Isu Utama (Kunci)

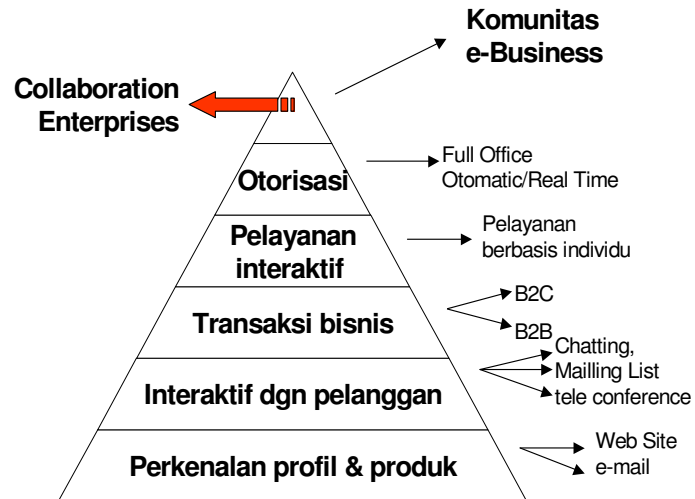
1. **Tantangan Strategi Bisnis:** bagaimana bisnis dapat menggunakan teknologi informasi untuk desain organisasi agar kompetitif dan efektif?
2. **Tantangan Global:** bagaimana perusahaan memahami bisnis dan kebutuhan sistem di lingkungan ekonomi global?
3. **Tantangan Arsitektur Informasi :** bagaimana organisasi mengembangkan arsitektur informasi dan infrastruktur teknologi informasi untuk mendukung tujuan bisnis?
4. **Tantangan Investasi Sistem Informasi :** bagaimana organisasi dapat menentukan nilai bisnis dari sistem informasi?
5. **Tantangan Responsibility dan Kontrol :** bagaimana desain sistem organisasi yang dapat dikontrol dan dimengerti ?



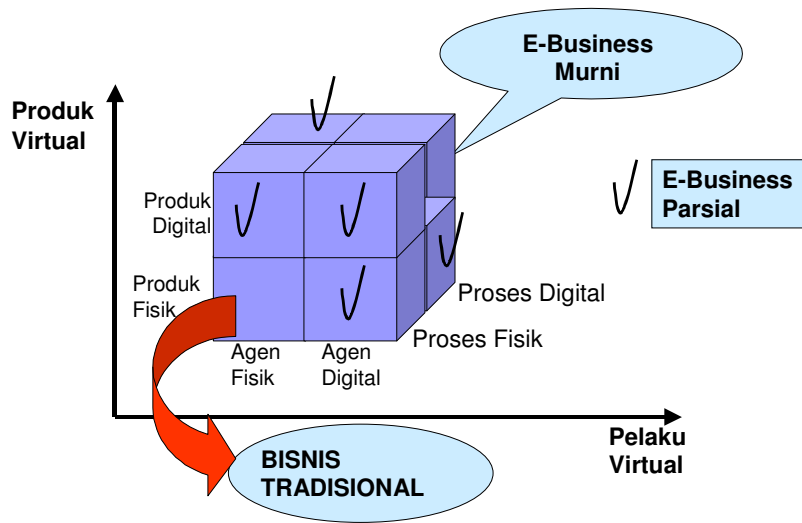
Gbr.2.7 The information architecture of the firm. Today's managers must know how to arrange and coordinate the various computer technologies and business system applications to meet the information needs of each level of their organization, and the needs of the organization as a whole



# Evolusi e-Business



# Dimensi e-Business



## Program Satuan Pelajaran

Pertemuan ke : 3 (tiga)  
Mata Kuliah : **SIM I**  
Konsep : **Pengantar Sistem Informasi Manajemen**  
Alokasi Waktu : 1x pertemuan, 2 sks = 50 x 2 = 100 menit

1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) :  
Mahasiswa diharapkan memahami & mengerti konsep sistem informasi manajemen (SIM), komponen, teknologi, personil, organisasi SIM dan dukungan SIM bagi semua level manajemen (dari tingkat lower sampai top manajemen)..
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :  
Setelah selesai mengikuti materi ini mahasiswa diharapkan :
  - a. Dapat mengerti SIM kaitannya dengan dunia bisnis.
  - b. Dapat mendefinisikan pengertian SIM.
  - c. Dapat menjelaskan hubungan antara individu, organisasi dan sistem informasi
3. Materi Pokok :
  - a. SIM dan bisnis
  - b. Definisi SIM
  - c. Organisasi dan sistem informasi
  - d. Individu dan sistem informasi
4. Kegiatan Belajar Mengajar : ceramah, pemberian contoh, diskusi
5. Alat / bahan dan Sumber : OHP, board

## BAB IV KONSEP DASAR SISTEM DAN SISTEM INFORMASI

- **Pengertian Sistem :**

“Susunan elemen yang berinteraksi satu dengan yang lainnya”  
(Daniel E.Grifiths)

“Himpunan dari elemen yang dinamis, yang berhubungan satu sama lain dan saling tergantung, serta berjalan sesuai dengan hukum (aturan) tertentu. Sistem menghasilkan keluaran (output) tertentu serta menjaga integrasi diantara elemen-elemen”  
(Alport)

“Himpunan dari elemen yang saling terkait dan menyatu berdasarkan suatu rancangan untuk mencapai objektifitas”  
(Vincent P.Lushinger & V.Thomas Dock)

“Kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (goals)”

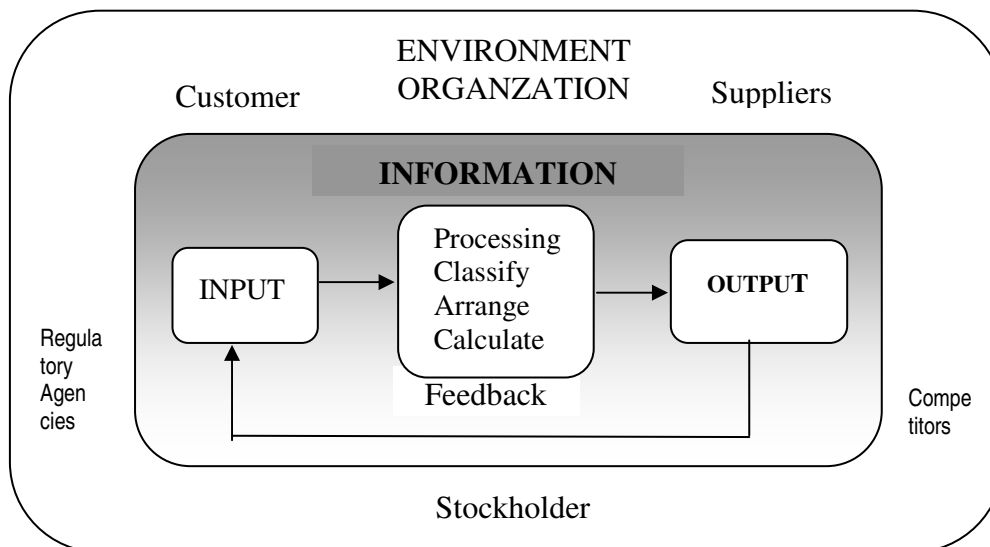
*An information system can be defined :*

“technically as a set interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization”.

(Sistem informasi adalah sekumpulan teknik yang menghubungkan komponen-komponen untuk mengumpulkan atau mengambil, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk dukungan pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi).

Selain itu, untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian, sistem informasi juga membantu manajer dan analisa problem pekerjaan, penggambaran subyek yang kompleks dan kreatif produk baru.

Sistem informasi berisi informasi tentang orang, tempat, dan alat (benda) di dalam organisasi atau dalam lingkungan organisasi.



Gbr.4.1 *Functions of an information system. An Information system contains information about an organization and its surrounding environment. Three basic activities-input-processing,and output-produce the information organizations need. Feedback is output returned to appropriate people or activities in the organization to evaluate and refine the input.*

Tiga aktifitas dalam sistem informasi menghasilkan informasi bagi organisasi untuk kebutuhan pengambilan keputusan (*making decisions*), operasi pengendalian (*controlling operations*), analisa masalah (*analyzing problems*), dan membuat produk dan jasa baru (*creating new products or services*).

Tiga kegiatan tersebut yaitu : INPUT-PROSECESSING-OUTPUT

#### **Input :**

Tangkap atau kumpulkan data mentah dari dalam organisasi (internal environment) atau dari lingkungan luar (external environment).

#### **Processing :**

Konversi data mentah kedalam bentuk yang lebih berarti.

#### **Output :**

Transfer proses informasi ke pemakai (user) untuk digunakan atau digunakan untuk aktifitas lebih lanjut.

Sistem informasi juga membutuhkan umpan balik (**feedback**) untuk evaluasi dan koreksi.

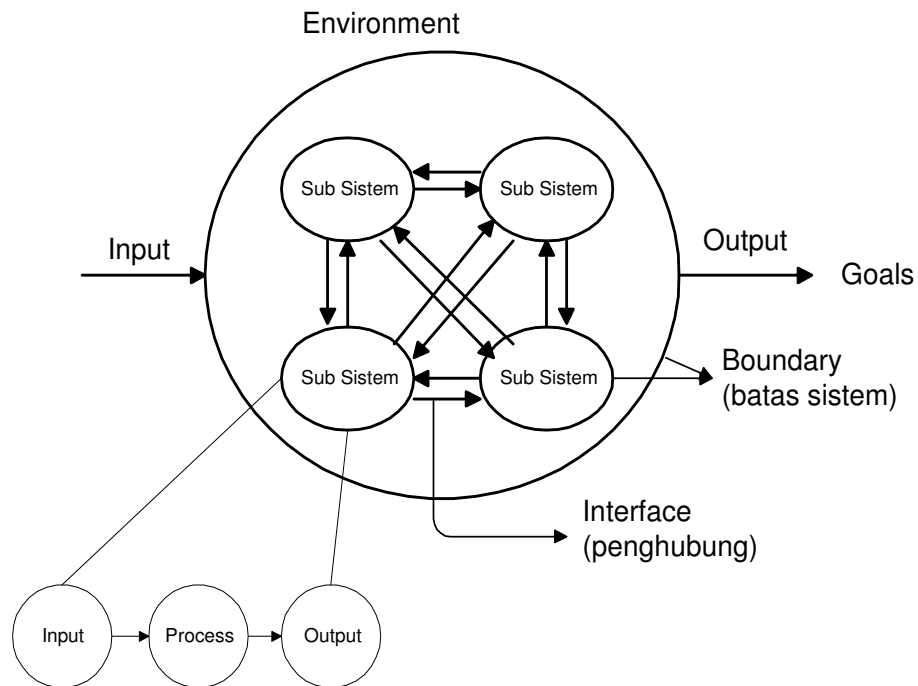
#### **Computer Base Information System (CBIS) :**

Sistem informasi yang bergantung pada komputer hardware dan software untuk memproses dan menyebarkan informasi.

- **Karakteristik Sistem**

Sistem mempunyai karakteristik / sifat-sifat tertentu yaitu :

1. Komponen (*component*)
2. Batas sistem (*boundary*)
3. Lingkungan luar sistem (*environment*)
4. Penghubung (*interface*)
5. Masukan (*input*)
6. Keluaran (*output*)
7. Proses (*Process*)
8. Sasaran (*objectives*) atau Tujuan (*goals*)



Gbr.4.2 Karakteristik Sistem

**Input :**

Faktor yang akan ditetapkan sebagai bahan bagi (yang akan diproses oleh) sistem. Dapat berupa informasi, energi, tanah, modal, tenaga kerja.

**Output :**

Hasil dari sebuah sistem, yang diharapkan mempunyai nilai untuk lingkungannya. Dapat berupa informasi, energi, produk/jasa.

**Proses :**

Elemen pelaku proses transformasi/konversi yang mengubah input menjadi output

**Sub Sistem :**

Elemen yang terletak di dalam proses, mempunyai fungsi yang unik dan dapat diidentifikasi.

**Batas Sistem :**

Interface antar sub sistem / sistem / lingkungan

**Supra Sistem :**

Supra syistem adalah himpunan yang lebih luas (sistem berada didalamnya)

**Tujuan Sistem :**

Adalah tujuan yang hendak dicapai dari suatu sistem.

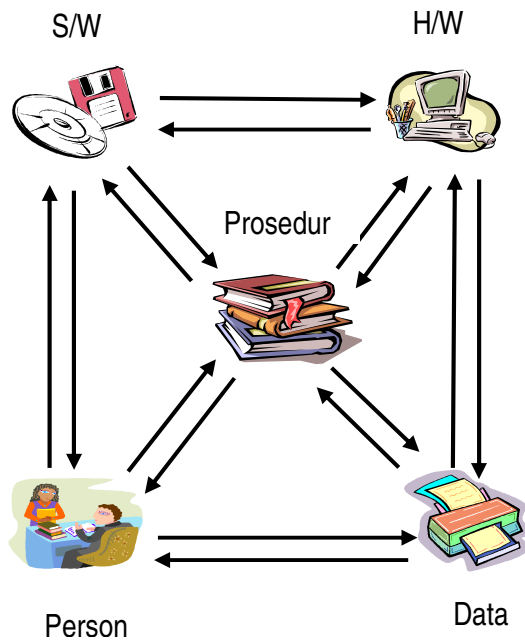
**Umpan balik sistem :**

Elemen pengukur output, dengan memperhatikan suatu standar.

Menjadi masukan bagi elemen kendali

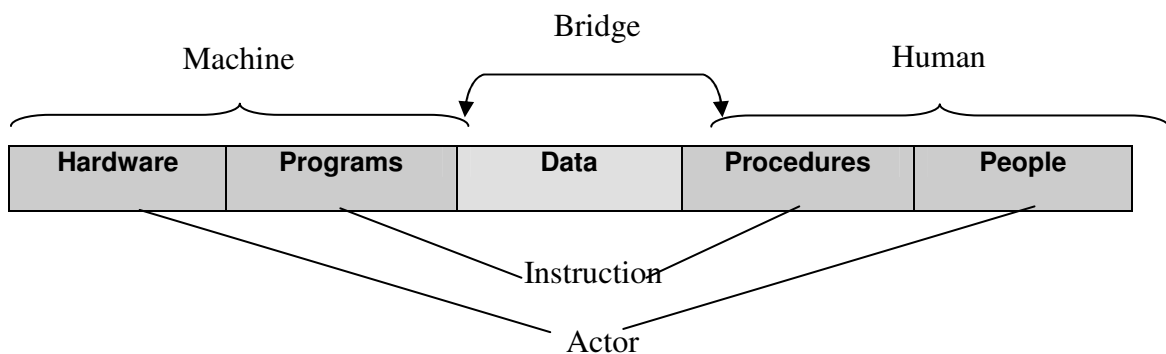
• **Lima Komponen Sistem Informasi**

1. Software (Program)
2. Procedure
3. Hardware (Komputer)
4. User / Personal (Manusia)
5. Data



Gbr.4.3 Lima Komponen Sistem Informasi

**Hubungan ke lima komponen Sistem Informasi**



User Gbr.4.4 Hubungan ke lima komponen Sistem Informasi

## **Program Satuan Pelajaran**

Pertemuan ke : 3 (tiga)  
Mata Kuliah : **SIM I**  
Konsep : **Peran Strategis Sistem Informasi**  
Alokasi Waktu : 1x pertemuan, 2 sks = 50 x 2 = 100 menit

1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) :  
Mahasiswa diharapkan memahami & mengerti konsep sistem informasi manajemen (SIM), komponen, teknologi, personil, organisasi SIM dan dukungan SIM bagi semua level manajemen (dari tingkat lower sampai top manajemen)..
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :  
Setelah selesai mengikuti materi ini mahasiswa diharapkan akan mampu :
  - a. Menganalisa peran yang dimainkan oleh 6 tipe system informasi di dalam organisasi.
  - b. Menggambarkan hubungan antara tipe-tipe system informasi
  - c. Membedakan sistem informasi strategis
  - d. Menggambarkan bagaimana system informasi dapat digunakan untuk mendukung 3 level strategi yang digunakan di dalam bisnis
  - e. Menjelaskan mengapa sistem informasi strategis sulit untuk dibangun dan dikembangkan.
3. Materi Pokok :
  - a. Kunci aplikasi sistem di dalam organisasi
  - b. Sistem Informasi dan Strategi Bisnis
  - c. Penggunaan system untuk keunggulan bersaing (*competitive advantage*)
4. Kegiatan Belajar Mengajar : ceramah, pemberian contoh, diskusi
5. Alat / bahan dan Sumber : OHP, board

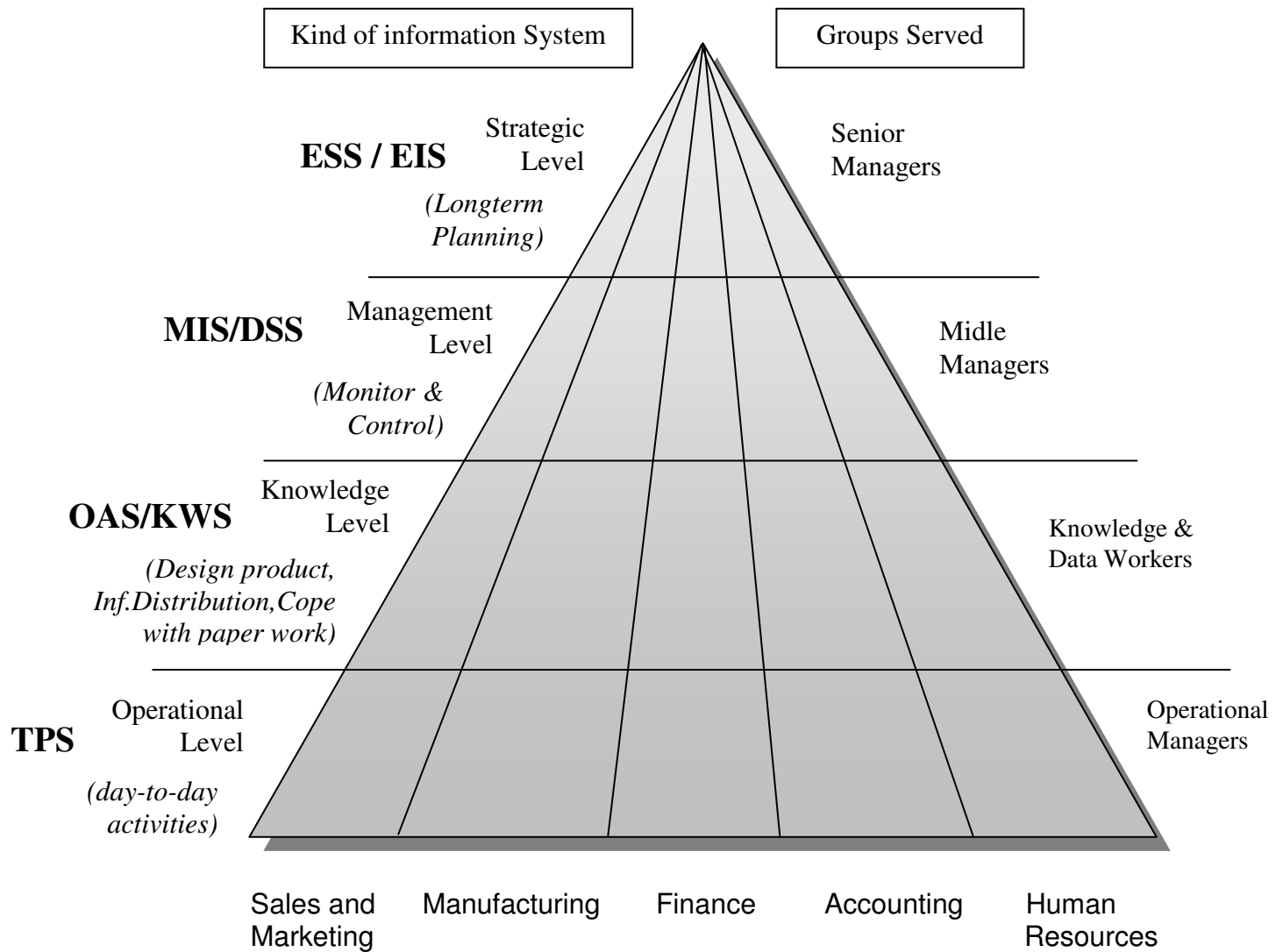
## BAB II

# PERAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI

---

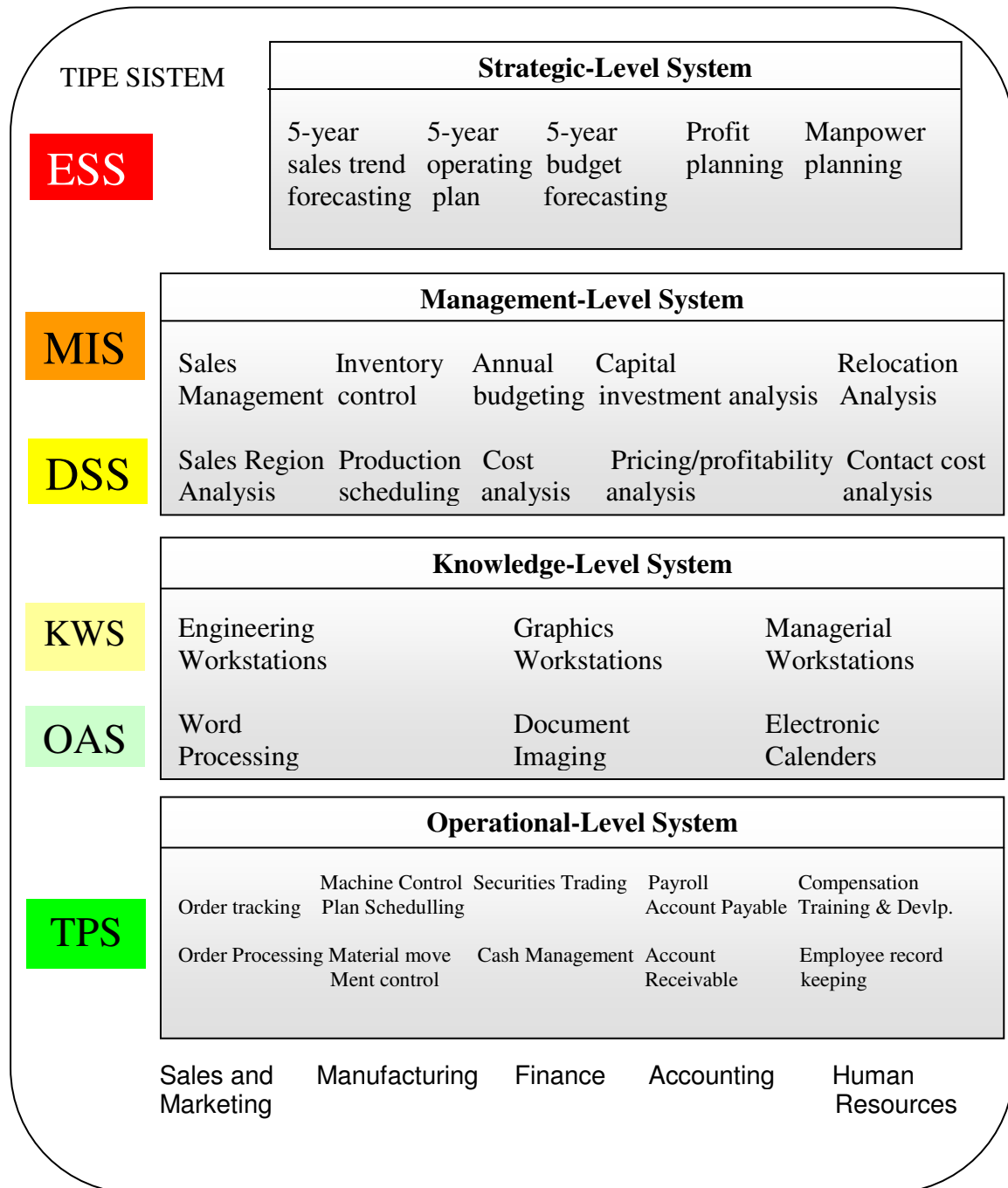
Setelah membahas bab ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Menganalisa peran yang dimainkan oleh 6 tipe system informasi di dalam organisasi.
  2. Menggambarkan hubungan antara tipe-tipe system informasi
  3. Membedakan sistem informasi strategis
  4. Menggambarkan bagaimana system informasi dapat digunakan untuk mendukung 3 level strategi yang digunakan di dalam bisnis
  5. Menjelaskan mengapa sistem informasi strategis sulit untuk dibangun dan dikembangkan.
- 
- **Aplikasi sistem kunci (utama) di dalam organisasi**
    - Tantangan Manajemen
      1. Integrasi
      2. Kemampuan untuk menopang Keunggulan bersaing
    - Kunci aplikasi sistem di dalam organisasi  
Tidak ada satupun sistem yang dapat menyediakan semua informasi yang dibutuhkan di dalam organisasi.  
Gbr.2.1 di bawah ini menggambarkan sistem yang ada di organisasi. Dimana organisasi di bagi kedalam level strategic, management, knowledge, dan operational. Lebih lanjut organisasi juga di bagi kedalam area fungsi (functional areas) seperti sales & marketing, manufacturing, finance, accounting, dan human resources.
    - Perbedaan Sistem  
Empat jenis utama sistem informasi yang dapat dibedakan pada level organisasi yaitu : Operational-level systems, Knowledge-level systems, management-level systems dan strategic-level systems.  
**Operational-Level Systems :**  
Sistem informasi yang memonitor aktivitas dasar dan transaksi yang terjadi di organisasi.  
**Knowledge-level Systems :**  
Sistem informasi yang mendukung knowledge dan data workers di dalam organisasi.  
**Management-level Systems :**  
Sistem informasi yang mendukung aktivitas monitoring, kontroling, decision-making dan administrative pada level middle manager.  
**Strategic-level Systems :**  
Sistem informasi yang mendukung aktivitas perencanaan jangka panjang dari senior management.



Gbr.2.1 Tipe Sistem Informasi

- Enam tipe sistem informasi dibutuhkan oleh empat level organisasi



Gbr.2.2 Enam tipe sistem informasi yang dibutuhkan oleh empat level organisasi

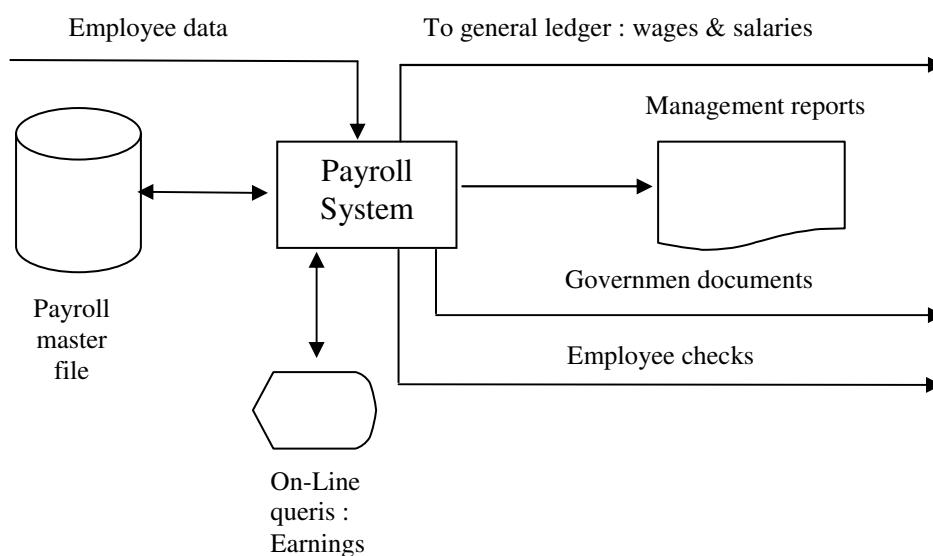
- **Enam Tipe Utama Sistem :**
  - ESS : merupakan sitem level strategis
  - MIS dan DSS : merupakan sistem Level manajemen
  - KWS dan OAS : merupakan sistem Level knowledge
  - TPS : merupakan sistem Level operasional
- Ke enam tipe utama sistem tersebut di desain untuk membantu pekerja atau manajer di tiap level dan di dalam fungsi sales dan marketing, manufacturing, finance, accounting dan human resource.
- **Karakteristik Proses Sistem Informasi**

Type System	Information Inputs	Processing	Information Outputs	Users
ESS	Aggregate Data : external, internal	Graphics, Simulations, Interactive	Projections : responses to queries	Senior Managers
DSS	Low-volume data or massive databases optimized for data analysis, analytic models and data analysis tools	Simulations, Interactive, analysis	Special reports, decision analysis, responses to queries	Professional, Staff Managers
MIS	Summary transaction data, high volume data, simple models	Routines report, simple models, low-level analysis	Summary and exception reports	Middle Managers
KWS	Design specifications, knowledge base	Modeling, simulations	Models, Graphics	Professional, Technical Staff
OAS	Documents, schedules	Document, management, scheduling, communications	Document, scheduling, mail	Clerical Workers
TPS	Transactions, events	Sorting, listing, merging, updating	Detailed reports, lists, summaries	Operations personel, supervisors

## 1. TPS (Transaction Processing System) atau Sistem Pengolahan Data Transaksi

- TPS adalah sebuah sistem yang digunakan untuk keperluan transaksi sehari-hari. Fokusnya pada penanganan data transaksi
- Sistem ini berguna untuk menghasilkan / memproduksi data yang didapatkan dari dalam maupun dari luar.
- Data TPS dari luar berasal dari "front-office", karena FO sangat dekat dengan pelanggan. Contoh pemasukan data penjualan, reservasi hotel, dlsb.
- Data TPS dari dalam berasal dari tiap-tiap bagian / unit. Contoh sales order entry, data perencanaan produksi, pembayaran gaji karyawan, data pegawai, dlsb.
- Masih berorientasi pada file konvensional (parsial), belum menerapkan konsep basis data secara terpadu
- Dukungan khususnya untuk manajemen level operasional
- Hasil / output umumnya terjadwal dan dalam bentuk baku
- Biasanya TPS dibagi menjadi dua solusi yaitu ON-LINE TPS dan BATCH TPS.
  - On-line TPS : mempunyai hubungan langsung dengan bank data. Contoh pengambilan uang di bank harus dicek dulu ke saldo akhir yang dimiliki oleh nasabah.
  - Batch TPS : dilaksanakan jika data transaksi tidak memerlukan konfirmasi dari salah satu data pada bank data. Contoh batch pada supermarket, penjualan barang-barang pada supermarket tidak mengacu siapa pembelinya, stok yang masih ada, harga beli bahan dlsb.
- Gbr.2-3 dan 2-4 hal 41 buku Kennet C Laudon

Gbr.2-3 TPS Gaji Pegawai



Data elements in  
Payroll master file:

Employee Number  
Name  
Address  
Departement  
Occupation  
Pay rate  
Vacation time  
Gross pay  
Earnings

Withholdings Federal income tax  
State tax  
Other

Payroll:

Employee Number	Employee Name	Gross Pay	Federal Tax	State Tax	Earnings
46848	Stocker,K.	2000.00	400.00	50.00	6000.00

- Earnings : upah wages : upah salaries : gaji benefactor : dermawan

Gbr.2-4 Tipikal aplikasi TPS

TYPE OF TPS SYSTEM					
	Sales / marketing systems	manufact / production systems	finance / accounting systems	Human resources systems	Other types (e.g. : university)
Major functions of systems	- sales mngt - market reseach - promotion - pricing - new product	- scheduling - shipping / receiving - engineering - operations	- budgeting - general ledger - billing - cost accounting	- personel records - benefits - compen-sation - labor relations - training	- admissions - grade records - course records - alumni
Major application systems	- sales order inf.system - market research system - pricing system	- material resources planning system - purchase order control systems - engineering systems - quality control systems	- general ledger - accounts - receivable - budgeting - funds mngt systems	- payroll records - employee records - benefit systems - career path systems	- registration systems - students transcript system - curriculum class contol systems - alumni benefactor system

## 2. KWS (Knowledge Work Systems) dan OAS (Office Automation System)

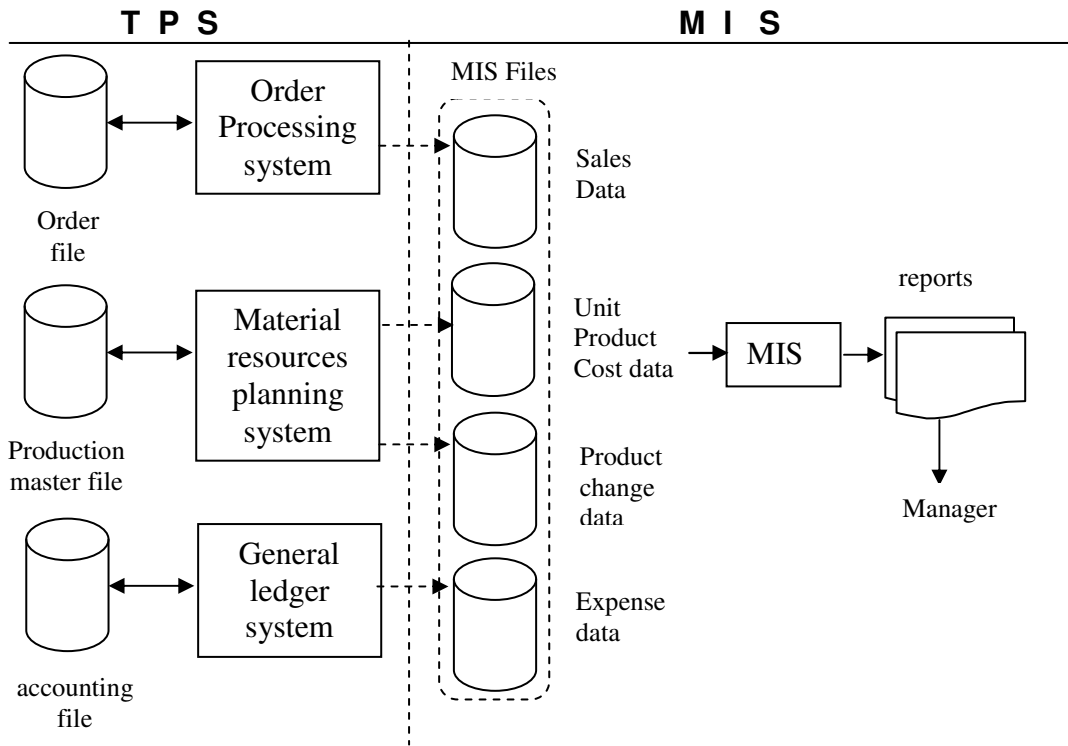
- **KWS :**
  - KWS yaitu sistem informasi yang membantu pekerja untuk berkreasi dan berintegrasi dengan pengetahuan baru dalam organisasi.
  - Knowledge workers : engineers, doctor, lawyers, and scientist, jobs : creating new information and knowledge.
  - Contoh KWS : scientist or engineers design workstation.
- **OAS :**
  - OAS yaitu aplikasi teknologi informasi yang di desain untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan di kantor dengan dukungan koordinasi dan aktivitas komunikasi.
  - Koordinasi : macam2 informasi pekerjaan, geographik unit, dan area fungsional
  - Komunikasi sistem dengan pelanggan (customers), suppliers, dan organisasi luar lainnya.
  - Tipikal OAS :
    - yang menghandel dan memanaj dokumen : word processing, desktop publishing dan digital filing.
    - Scheduling : electronic calender
    - Communication : e-mail, voice mail, videoconferencing
  - OAS dapat di katagorikan dalam dua cara yaitu OAS secara FUNGSIONAL dan OAS secara TEKNIS.
  - Secara FUNGSIONAL : OAS adalah sebuah rencana untuk menggabungkan dan menerapkan teknologi tinggi melalui perbaikan proses pelaksanaan pekerjaan, demi meningkatkan produktivitas pekerja dan efektifitas pekerjaan.
  - Secara TEKNIS : OAS dapat berupa sebuah sistem yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengubah dan mengkomunikasikan informasi yang terjadi diperusahaan atau perkantoran.
  - OAS berkembang sejak popular PC dan jaringan lokal (LAN).
  - Fokus OAS pada otomatisasi pekerjaan administrasi kantor
  - Di dukung dengan aplikasi desk-top office (word processor, spreadsheet, dll) dengan dukungan jaringan komputer.
  - Pengiriman pesan dan surat secara elektronik (electronic mailing & message system).
  - Contoh OAS :
    - a) Electronic Mail, komunikasi surat menyurat melalui elektronik / internet.
    - b) Voice Mailing System, komunikasi suara yang dapat disimpan dalam memori dengan menggunakan telepon atau komputer.
    - c) Voice Information Services, adalah alat yang berguna untuk memberikan jawaban tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai telepon. Informasi yang diberikan hanyalah informasi yang telah disediakan, dimana pemakai dituntut

oleh menu yang berupa suara pula. Contoh no.109 untuk informasi tagihan telepon.

- d) Fax Information Services, mirip voice inf.services, tetapi informasi yang dikirim dalam bentuk fax. FIS juga dapat menggunakan komputer.
- e) Video Conference, adalah fasilitas untuk berbicara dengan lebih dari satu orang lawan bicara melalui video, baik dalam bentuk full motion (gerak penuh) maupun freeze frame (gbr.beku).

### **3. MIS (Management Information System) atau Sistem Informasi Manajemen**

- MIS digunakan manajer untuk penyajian laporan mingguan, bulanan atau tahunan dan bukan untuk laporan aktifitas sehari-hari.
- Fokus pada pengelolaan informasi
- Sudah menerapkan pengelolaan data secara terpadu dengan menggunakan konsep basis data terpadu.
- Dukungan untuk semua level manajemen, khususnya tengah dan bawah.
- Hasil / output, baik terjadwal maupun insidental dengan menggunakan SQL atau 4 GL (level tengah atau atas).
- Melibatkan banyak pemakai dengan pengaturan kewenangan akses dan keamanan sistem.
- Penekanan pada efisiensi
- Akses ke berbagai sumber data (basis data internal maupun eksternal) secara on-line dan modus multimedia.
- Tipe informasi status access, exception report, key indicator.
- Penekanan pada kecepatan waktu dalam akses informasi.
- Gbr.2-6 Bagaimana tipikal MIS mentransformasi level transaksi data inventori, produksi dan akunting ke dalam MIS files yang digunakan untuk menyediakan laporan bagi manajer.



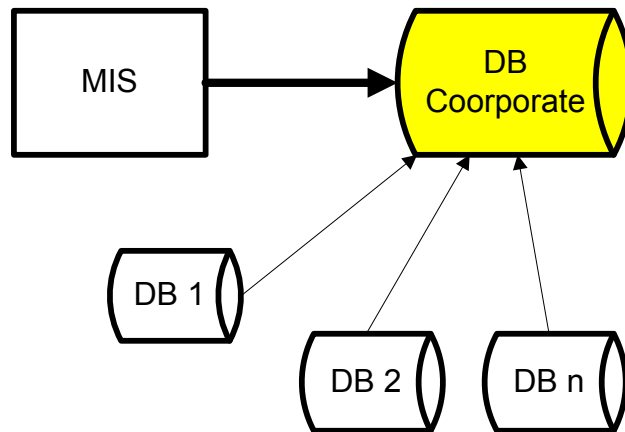
Gbr.2-7 Contoh laporan dari kasus gbr.2-6

Product code	Product Description	Sales region	Actual Sales	Planned	Actual vs Planned
4469	Carpet cleaner	Northeast	4,066,700	4,800,000	0.85
		South	3,778,112	3,750,000	1.01
		Midwest	4,867,001	4,600,000	1.06
		West	4,003,440	4,400,000	0.91
	<b>TOTAL</b>		<b>16,715,253</b>	<b>17,550,000</b>	<b>0.95</b>
5674	Room freshener	Northeast	3,676,700	3,900,000	0.94
		South	5,608,112	4,700,000	1.19
		Midwest	4,711,001	4,200,000	1.12
		West	4,563,440	4,900,000	0.93
	<b>TOTAL</b>		<b>18,559,253</b>	<b>17,700,000</b>	<b>1.05</b>

#### **4. DSS (Decision Support System) atau Sistem Pendukung Keputusan**

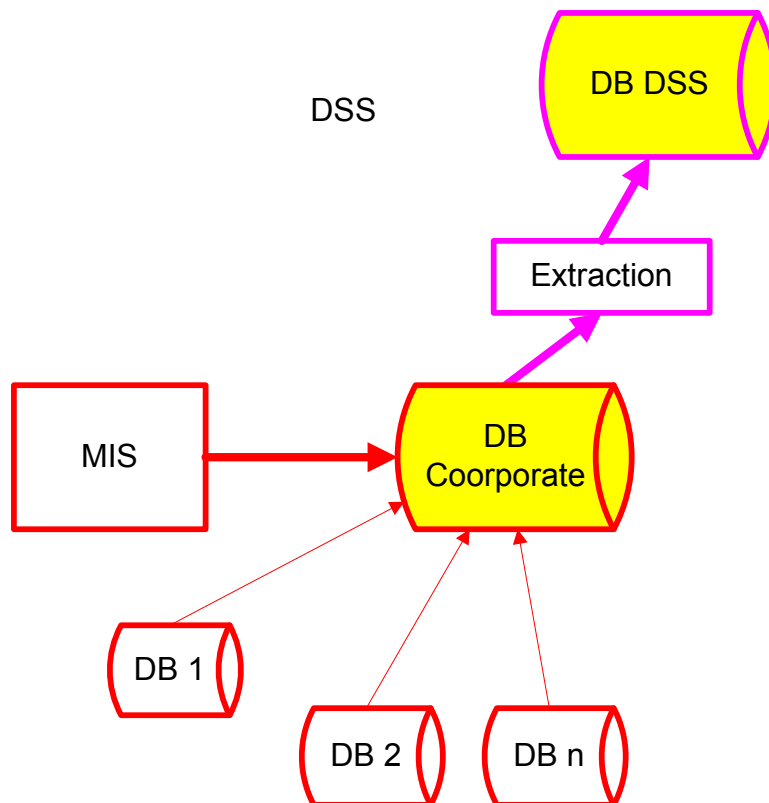
- DSS membantu manajer membuat keputusan yang bersifat semi-structured, unique, atau perubahan cepat
- Fokus pada keputusan, fleksibilitas, adaptabilitas dan user friendliness.
- Dukungan untuk para pengambil keputusan semua level, khususnya tengah dan atas.
- Dilengkapi dengan model kuantitatif (management science / operation research).
- Didukung basis data korporat dan basis data eksternal
- Untuk penyelesaian persoalan spesifik yang rumit atau persoalan strategik berkaitan perencanaan dan kontrol.
- Keluaran dapat memberikan alternatif solusi sesuai gaya kognitif pemakai.
- Penekanan pada efektifitas.

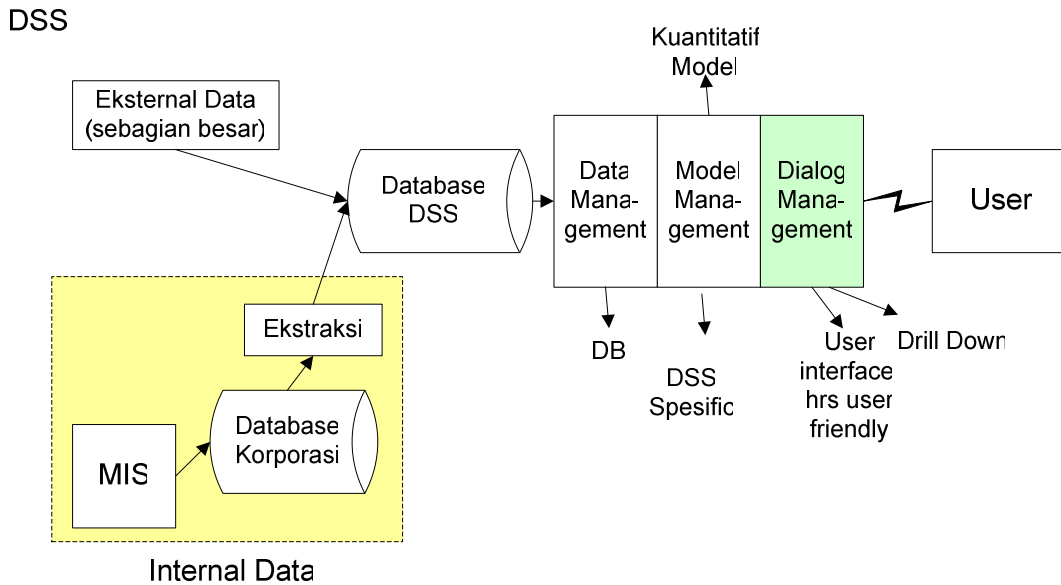
MIS



DSS

MIS

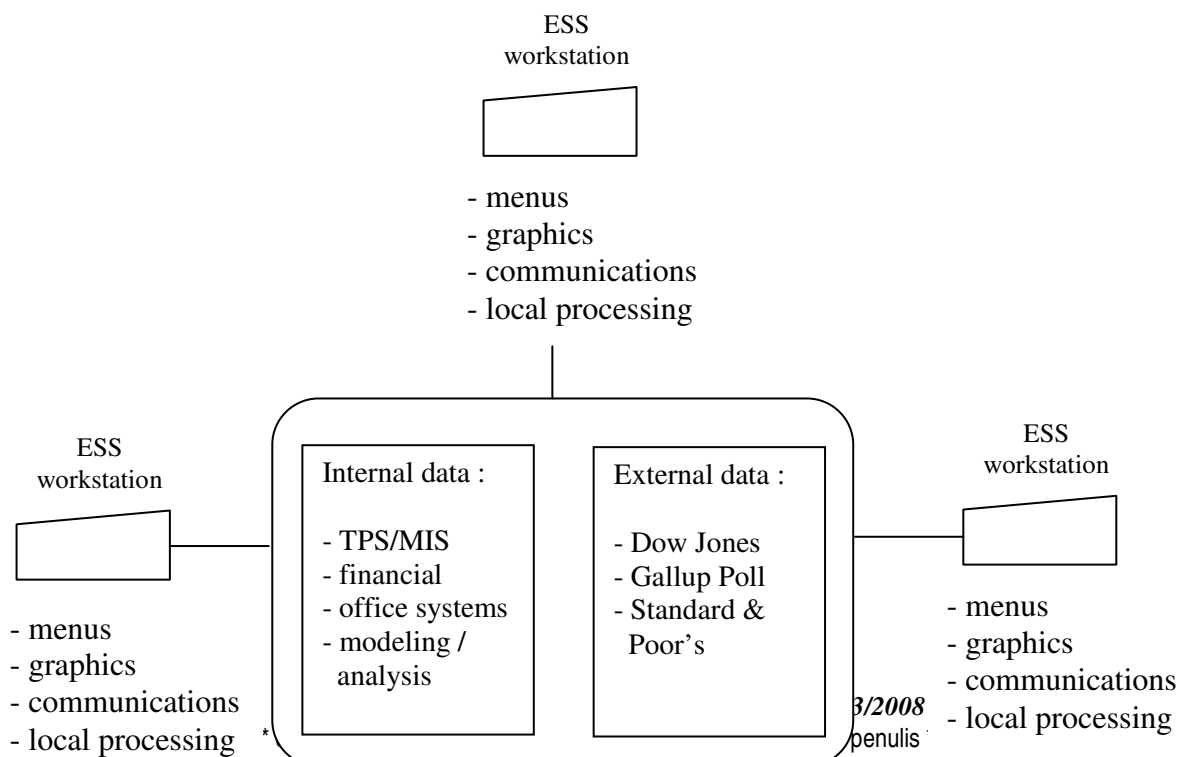




### 5. ESS (Executive Support System) atau Sistem Pendukung Eksekutif

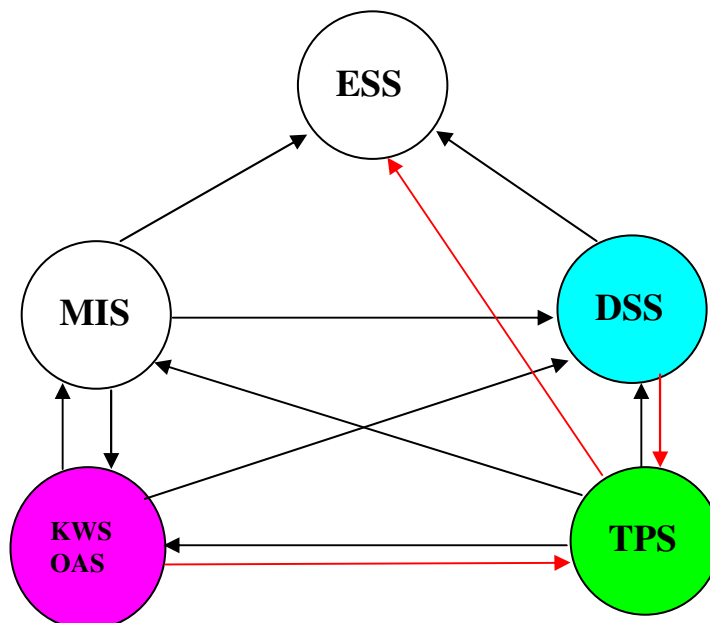
- ESS adalah sistem yang menyediakan informasi bagi eksekutif mengenai kinerja keseluruhan perusahaan. Informasi dapat diambil dengan mudah dan dalam berbagai tingkat rincian.
- Dukungan khususnya untuk senior eksekutif dan manajemen level atas.
- Akses ke berbagai sumber data (basis data internal maupun eksternal) secara on-line dan modus multimedia.
- Tipe informasi status access, exception report, key indicator.
- Penekanan pada kecepatan waktu dalam akses informasi.

Gbr. 2-9 Model ESS



## Hubungan Sistem :

Gbr. 2-10 Menggambarkan hubungan sistem



## Program Satuan Pelajaran

Pertemuan ke : 4 (tiga)  
Mata Kuliah : **SIM I**  
Konsep : **Klasifikasi Sistem Informasi**  
Alokasi Waktu : 1x pertemuan, 2 sks = 50 x 2 = 100 menit

1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) :  
Mahasiswa diharapkan memahami & mengerti konsep sistem informasi manajemen (SIM), komponen, teknologi, personil, organisasi SIM dan dukungan SIM bagi semua level manajemen (dari tingkat lower sampai top manajemen)..
2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) :  
Setelah selesai mengikuti materi ini mahasiswa diharapkan akan mampu :
  - a. Menyebutkan klasifikasi Sistem Informasi
  - b. Membedakan klasifikasi sistem informasi
3. Materi Pokok :
  - a. Klasifikasi sistem informasi
4. Kegiatan Belajar Mengajar : ceramah, pemberian contoh, diskusi
5. Alat / bahan dan Sumber : OHP, board

# **BAB III**

## **KLASIFIKASI SISTEM INFORMASI**

*(ref.7, 45-68)*

---

Sistem informasi dapat diklasifikasikan dalam beberapa kelompok, yaitu :

1. Berdasarkan Level Organisasi (Organizational Level)
2. Berdasarkan Area Fungsi (Major Functional Areas)
3. Berdasarkan Penyediaan Dukungan (Support Provided) dan
4. Berdasarkan Arsitektur Sistem Informasi (the IS Architecture)
5. Berdasarkan Dukungan Aktivitas (the Activity Supported)

### **I. BERDASARKAN LEVEL ORGANISASI (ORGANIZATIONAL LEVEL)**

1. Sistem Informasi Departemen (Departmental Information Systems)
2. Sistem Informasi Perusahaan (Enterprise Information Systems)
3. Sistem Informasi Antar Organisasi (Interorganizational Systems)

### **II. BERDASARKAN AREA FUNGSI (MAJOR FUNCTIONAL AREAS)**

1. Sistem Informasi Akunting (The Accounting Information Systems)
2. Sistem Informasi Keuangan (The Finance Information Systems)
3. Sistem Informasi Produksi (Productions / Manufacturing / Operations Information Systems)
4. Sistem Informasi Pemasaran (Marketing Information Systems)
5. Sistem Informasi SDM (Human Resources Management Information Systems)

### **III. BERDASARKAN PENYEDIAAN DUKUNGAN (SUPPORT PROVIDED)**

1. Sistem Pemrosesan Transaksi (Transaction Processing System-TPS)
2. Sistem Informasi Manajemen (Management Information System - MIS)
3. Sistem Otomatisasi Perkantoran (Office Automation System - OAS)
4. Sistem Dukungan Pengambil Keputusan (Decision Support System-DSS)
5. Sistem Informasi / Dukungan Eksekutif (Executive Information or Support System - ESS/ EIS).
6. Sistem Dukungan Keputusan Kelompok (Group Support System-GDSS)
7. Sistem Dukungan Cerdas (Intelligence Support System – ISS)

### **IV. BERDASARKAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI (THE IS ARCHITECTURE)**

1. Sistem Berbasis Mainframe (A Mainframe-based System)
2. Komputer PC ( A Standalone Personal Computer)
3. Sistem Komputer Jaringan dan Terdistribusi (A Distributed of a Network Computing System).
4. Client/Server Architecture

## V. BERDASARKAN DUKUNGAN AKTIVITAS (THE ACTIVITY SUPPORTED)

1. Sistem Operasional (Operational System)
2. Sistem Manajerial (Managerial System)
  - Statistical Summeries
  - Exception Reports
  - Periodeic and Ad Hoc Reports
  - Comparative Analysis
  - Projections
  - Early Detection of Problem
  - Routine Decision
  - Connection
3. Sistem Strategis (Strategic System).

---

### Kategori: Sistem Informasi

Suatu sistem yang terdiri dari beberapa subsistem atau komponen (perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur), untuk menghasilkan informasi. Berikut ini overview mengenai Sistem Informasi dalam format Microsoft Powerpoint Presentation (.ppt).

#### Sistem Informasi Bisnis

Sistem informasi yang mendukung operasi bisnis, seperti keuangan (finance, menyangkut cash and security management, capital budgeting, financial planning, financial forecasting), pemasaran (marketing dan relasi dengan pelanggan, meliputi sales and product management, promosi & advertensi, sales forecasting, dan market research), pengelolaan SDM (Human resources, yang mencakup recruitment, selection, penyewaan tenaga kerja, penempatan kerja, penilaian kinerja, training, perencanaan dan program kesejahteraan karyawan, serta employee benefit analysis ), proses produksi, pengendalian mutu, dan sebagainya.

#### Sistem Informasi Eksekutif

Sistem informasi manajemen yang dirancang untuk menyediakan informasi strategik yang diperlukan manajemen aras atas (eksekutif) untuk mempermudah dalam pengambilan putusan secara cepat, berdasarkan sumber-sumber informasi yang berasal dari berbagai media (surat kabar, majalah, telegram, faksimili, email, memo, workgroup, radio, televisi, dsb.

#### Sistem Informasi Geografi (SIG)

SIG merupakan perangkat bantu berbasis komputer dalam pemetaan dan penganalisaan terhadap keadaan dan peristiwa atau fakta yang terjadi di bumi. Teknologi SIG memadukan operasi-operasi basis data pada umumnya, seperti queri dan kajian statistik, dengan visualisasi unik dan keuntungan yang dapat diperoleh dari analisa geografi melalui peta. Kemampuan tersebut menjadikannya berbeda dengan sistem informasi lainnya, dan membuatnya lebih bernilai bagi perusahaan publik maupun swasta, dalam menjelaskan kejadian-kejadian dan meramalkan hasil, serta perencanaan strategis.

---

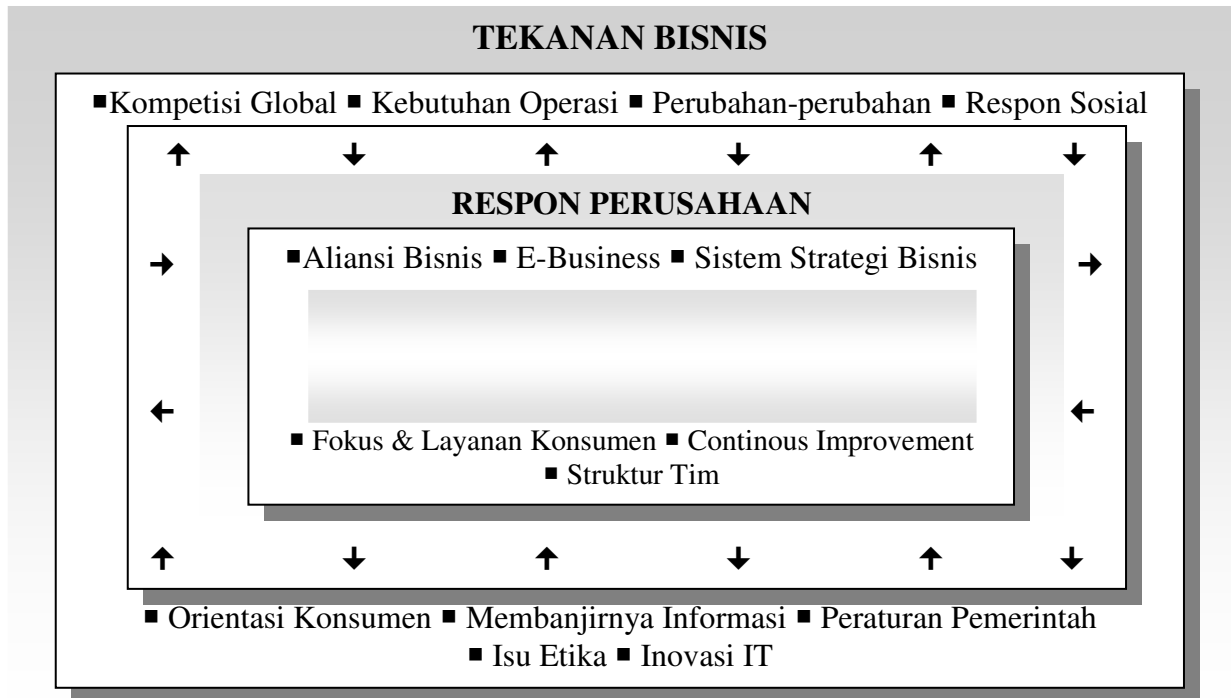
# SISTEM INFORMASI SEBAGAI STRATEGI KEUNGGULAN KOMPETITIF

---

1. Transformasi Alat Bantu Menjadi Strategi
2. Investasi untuk sebuah keunggulan kompetitif
3. Aplikasi Strategi Sistem Informasi

## I. Transformasi Alat Bantu Menjadi Strategi

- Pada awalnya SI diposisikan sebagai alat bantu untuk mengintegrasikan data dan meningkatkan kualitas informasi semata, maka kini SI telah menjadi andalan strategi dalam dunia bisnis.
- Penerapan SI di hampir semua bidang usaha bisnis merupakan salah satu strategi untuk menjawab tekanan-tekanan bisnis yang dialami oleh perusahaan.
- Tekanan bisnis (*business pressure*) perusahaan adalah sbb:
  - Kompetisi Global, baik market maupun SDM
  - Kebutuhan Operasi : real time (waktu nyata)
  - Perubahan Situasi dan Kondisi
  - Orientasi Konsumen
  - Respon Sosial
  - Peraturan Pemerintah
  - Membanjirnya informasi
  - Inovasi IT
  - Isu Etika
- Akibat tekanan bisnis tersebut, maka akan menimbulkan respon perusahaan sbb:
  - Fokus dan layanan konsumen (*Customer Service & Focus*)
  - Sistem Strategi Bisnis (*Strategic Information Systems-SISs*)
  - Perdagangan Elektronik (*E-Business*)
  - Aliansi Bisnis (*Business Alliances*)
  - Perbaikan yang terus menerus (*continuous improvement*)
  - Struktur Tim



menhadapinya.

## II. Investasi untuk sebuah keunggulan kompetitif

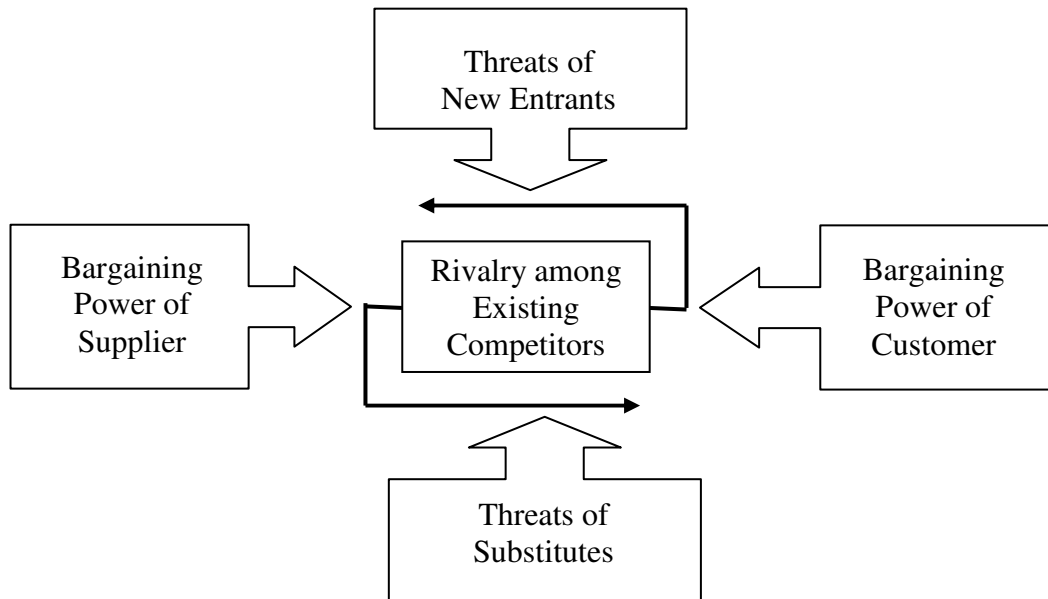
- Perkembangan SI telah banyak dimanfaatkan oleh perusahaan bisnis dan tidak sedikit perusahaan yang telah memanfaatkan SI sebagai strategi kompetitif.
- Istilah keunggulan kompetitif muncul pada akhir tahun 1980-an.
- Keunggulan kompetitif dapat dicapai melalui beberapa cara, misal : harga terjangkau, kualitas terjamin, keramahan, kecepatan layanan, dlsb.
- Keunggulan kompetitif mengacu pada penggunaan SI untuk meningkatkan kualitas informasi, kontrol kinerja perusahaan dan peningkatan layanan untuk memenangkan persaingan.
- Sejumlah perusaan telah mendapatkan publikasi luas karena berhasil dalam menerapkan SI yang menghasilkan informasi yang akurat setiap saat., sehingga dapat mencapai keunggulan kompetitif.

- Contoh perusahaan yang telah menerapkan keunggulan kompetitif SI :
  - o **American Airlines**, merupakan perusaan pertama yang memasang SI untuk layanan **pemesanan tiket**, yang dikenal dengan nama SABRE.
  - o Bank Central Asia (**BCA**), tahun 1985 awal mula penerapan IT dan pada tahun 1994 memasuki tahap on-line semua cabang. Kini BCA telah memiliki sistem **Internet Banking**.
  - o **DHL**, perusahaan kurir DHL telah menerapkan sistem **pelacakan kiriman** yang disebut **track and trace (T&T)**, yang memungkinkan pelanggan mengetahui sampai dimana paket atau dokumen yang dikirimnya.
  - o **Garuda Indonesia**, GI telah memanfaatkan internet untuk membangun **situsnya** yang memuat informasi baik berupa profil perusahaan maupun paket-paket wisata yang ditawarkannya.

### III. Aplikasi Strategi Sistem Informasi

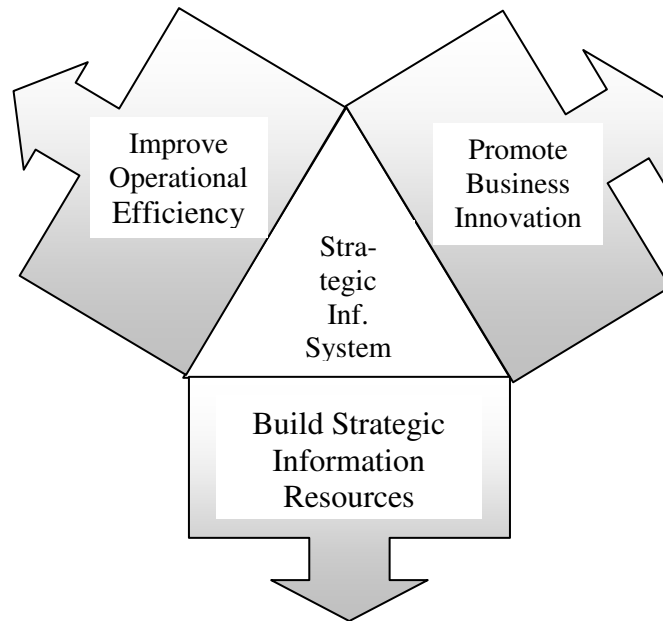
#### Konsep Strategi Kompetitif

- Konsep strategi kompetitif adalah merupakan salah satu hal penting yang harus dipikirkan oleh manajer. Bagaimana strategi kompetitif dapat diaplikasikan dengan menggunakan sistem informasi manajemen dalam suatu organisasi ?
- Gambar 6.8 Menggambarkan beberapa konsep penting, sebuah perusahaan dapat bertahan dan sukses dalam jangka panjang jika mengembangkan strategi kesuksesan untuk bersaing, dengan memperhatikan lima kekuatan kompetisi (five competitive forces) yaitu :
  1. Kompetisi persaingan dalam industri (rivalry of competitors within industry).
  2. Ancaman-ancaman baru (threats of new entrants)
  3. Ancaman-ancaman yang lain / pengganti (threats of substitute)
  4. Kekuatan bargaining dengan pelanggan
  5. Kekuatan bargaining dengan supplier



Gbr. 6.8 Lingkungan kompetitif dalam dunia industri. Lima kekuatan kompetitif yang dapat memberikan keuntungan dan kelangsungan hidup (survive) dari suatu perusahaan dalam dunia industri.

- Beberapa strategi kompetitif dapat dikembangkan agar dapat memberikan keuntungan perusahaan dalam bersaing, dalam hal ini termasuk didalamnya :
  - Persaingan harga (harga yang rendah dan service juga bantuan supplier atau customer dapat memberikan keuntungan bagi persaingan).
  - Pembedaan Produk (Product Differentiation)
  - Inovasi (Innovation)



Gbr. 6.9 Memberikan contoh gambaran, bagaimana 3 strategi kompetitif digunakan dalam persaingan untuk kekuatan kompetitif oleh suatu perusahaan.

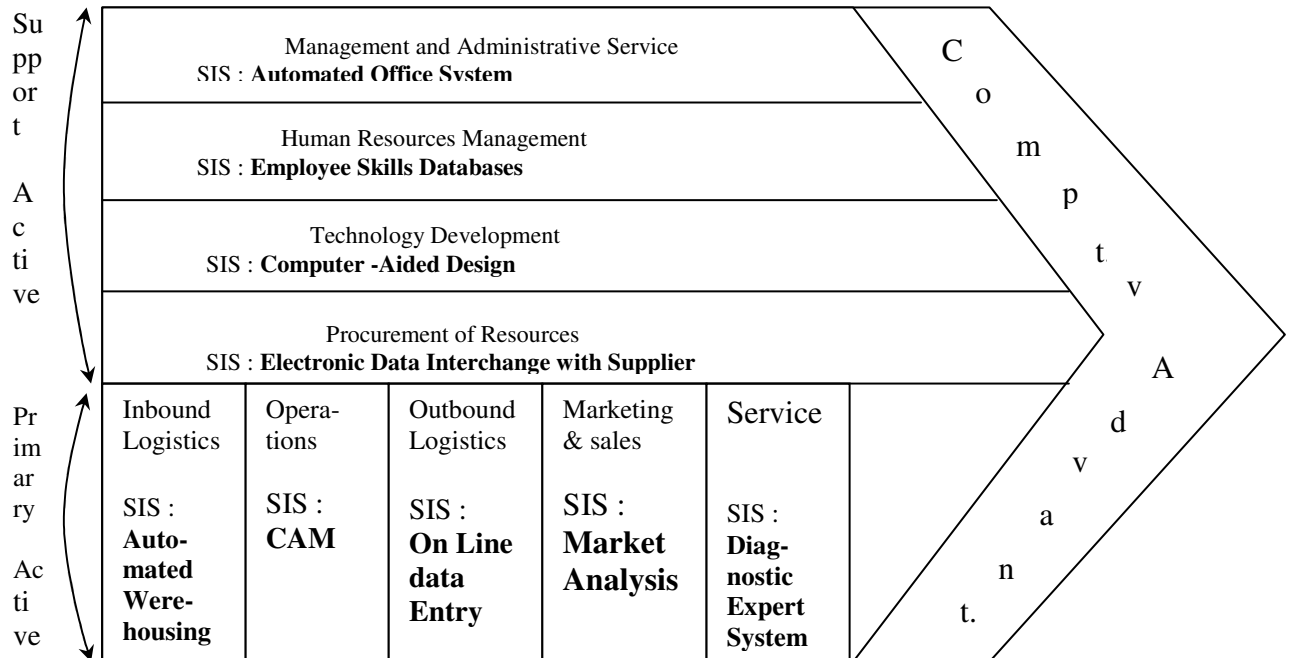
Peran Strategis dari Sistem Informasi	Beberapa hasil potensial dari penggunaan sistem Information strategis		
- Meningkatkan efisiensi operasi	- Meningkatkan produktifitas dan menekan biaya operasional	- Meningkatkan kualitas dan fitur dari layanan dan produk.	- Perbaiki proses operasional dan lingkungan kerja
- Mempromosikan inovasi bisnis	- Layanan dan produk baru	- Pengaturan bisnis dan market bisnis baru	- Distribusi produk baru dan proses organisasi lainnya
- Membangun sumber daya SI	- Basis data dari informasi strategis	- Kemampuan dan sumber daya teknologi Informasi	

Gbr. 6.10 Potensi strategi sistem informasi, tiga aturan (role) strategi sistem informasi dapat memungkinkan (enable) suatu perusahaan untuk mencapai (achieve) hasil strategi.

- **Selengkapnya kompetitif strategi** agar dapat memberikan keuntungan perusahaan dalam bersaing adalah sbb :
  - 1). **Strategi Kepemimpinan Biaya**  
Strategi memposisikan biaya produk / jasa lebih rendah, namun kualitas standar / terbaik.
  - 2). **Strategi Diferensiasi**  
Strategi menciptakan produk / jasa yang unik dengan kualitas tinggi dan harga yang kompetitif.
  - 3). **Strategi Fokus**  
Strategi melakukan seleksi terhadap segmen lebih fokus (memadukan cost leadership / differentiation strategy).
  - 4). **Strategi Bertumbuh**  
Strategi untuk meningkatkan pangsa pasar.
  - 5). **Strategi Aliansi**  
Strategi untuk membangun kerjasama bisnis serta melakukan sinergi dari kompetensi bisnis yang ditekuni masing-masing.
  - 6). **Strategi Inovasi**  
Strategi untuk membangun produk / jasa dan pelayanan-pelayanan baru.
  - 7). **Strategi Efisiensi Internal**  
Strategi untuk meningkatkan cara / metode dalam proses bisnis sehingga menciptakan kepuasan pelanggan, karyawan, konsumen, peningkatan kualitas, produktivitas dan pengambilan keputusan.
  - 8). **Strategi Orientasi Konsumen**  
Strategi yang diarahkan untuk membuat konsumen senang, misal layanan melalui e-mail.
  - 9). **Strategi Teknologi Informasi**  
Strategi yang menerapkan TI sebagai tumpuan atau alat bantu utama dalam melakukan pengelolaan perusahaan.
  - 10). **Strategi Pengelolaan Hubungan Konsumen**  
Strategi yang mengerahkan segenap kemampuan agar konsumen sebagai mitra (teman).

## Nilai Tambah Perubahan dan Sistem Informasi

Gbr. 6.11 Menggambarkan nilai tambah perubahan suatu perusahaan. Sebagai contoh bagaimana sistem informasi strategis (SIS/Strategic Information System) dapat di aplikasikan untuk aktifitas utama perusahaan bagi keuntungan kompetitif.



# KONSEP SUB SISTEM ORGANISASI

(ref 3 jilid 2, hal 30-47)

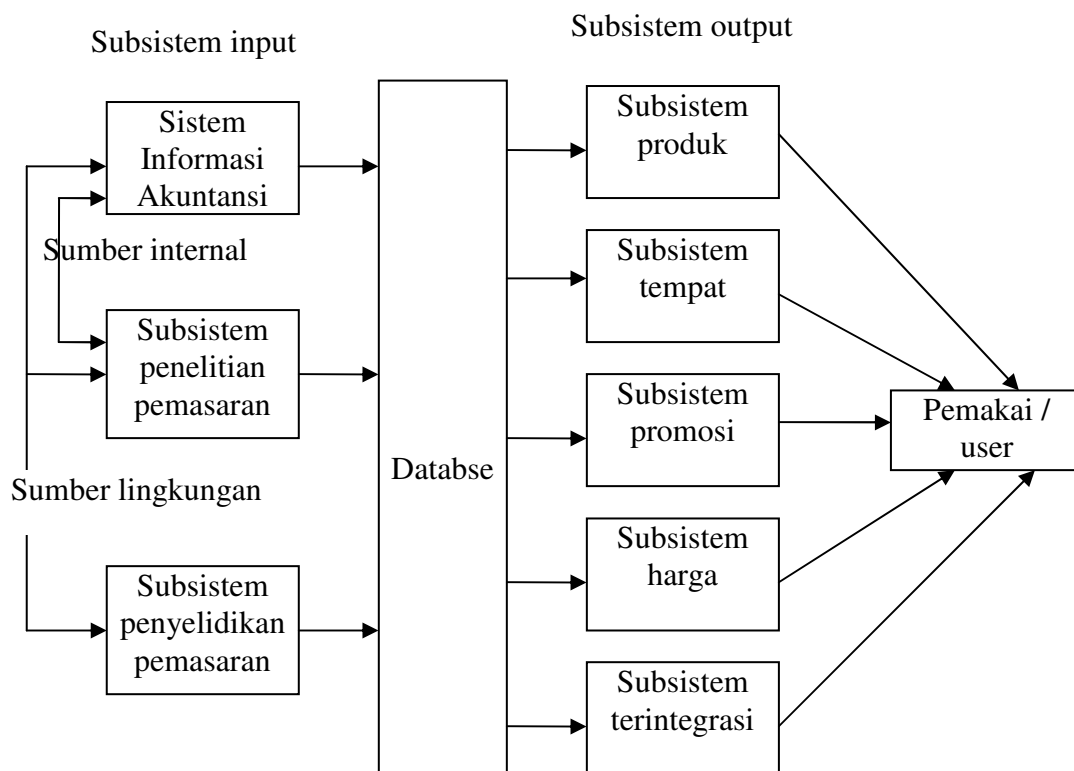
Pada uraian sebelumnya telah dijelaskan bahwa terdapat 2 cara pendekatan menetapkan sub sistem SIM yaitu : berdasarkan **fungsi-fungsi (fungsional) Keorganisasian** dan **menurut aktifitas/kegiatan**.

Pada bab ini akan dibahas gambaran umum mengenai sub sistem SIM untuk berbagai area fungsional seperti : **pemasaran, manufaktur, keuangan** dan **sumber daya manusia**.

## Sistem Informasi Pemasaran

Sistem informasi pemasaran merupakan bagian dari SIM yang menyediakan informasi untuk memecahkan masalah pemasaran perusahaan.

Model sistem informasi pemasaran digambarkan sbb :



Gbr. 1 Model Sistem Informasi Pemasaran

**Subsistem Input Pemasaran**

**Sistem Informasi Akuntansi** : menyediakan catatan kegiatan penjualan terinci, yang dapat menjadi dasar bagi laporan periodik dan khusus atau model matematika.

**Subsistem Penelitian Pemasaran** : mengumpulkan data mengenai segala aspek operasi pemasaran, terutama pelanggan atau calon pelanggan (di kumpulkan lewat survei).

**Subsistem Penyelidikan Pemasaran** : mengumpulkan data dan informasi mengenai pesaing perusahaan.

**Subsistem Output Pemasaran**

**Subsistem Terintegrasi** : mencakup semua produk dan jasa yang ditawarkan oleh fungsi pemasaran di sebut juga marketing mix. Mencakup produk,tempat,promosi dan harga.

**Subsistem Produk** : menampilkan data dan informasi mengenai produk.

**Subsistem Tempat** : menampilkan data dan informasi mengenai cara produk di distribusikan ke pelanggan.

**Subsistem Promosi** : menampilkan data dan informasi mengenai cara penjualan langsung dan periklanan.

**Subsistem Harga** : menampilkan data dan informasi mengenai harga suatu produk.

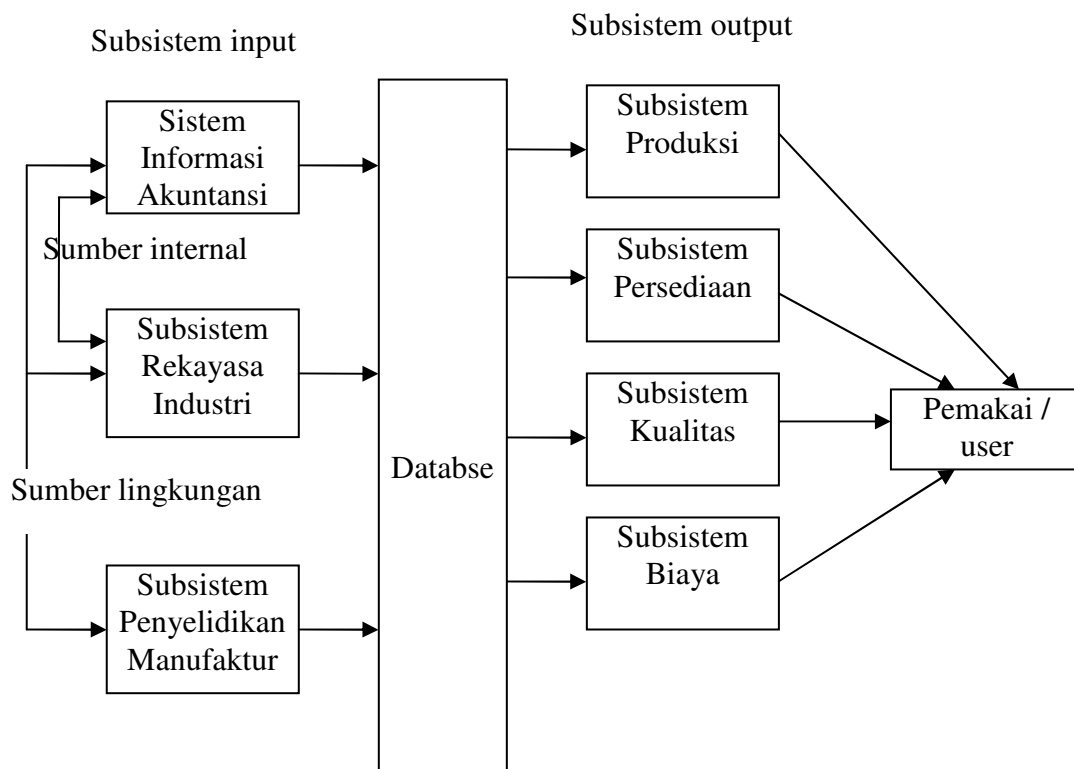
## Sistem Informasi Manufaktur

Dalam sistem informasi manufaktur komputer telah digunakan, baik sebagai **komponen sistem fisik** maupun sebagai **sistem informasi konseptual**. Sebagai komponen fisik komputer digunakan, misal untuk **CAD** (Computer Aided Design) dan **CAM** (Computer Aided Manufacturing).

Sebagai komponen konseptual komputer digunakan, misal untuk menjadwalkan produksi, mengatur persediaan, mengendalikan kualitas produk, dan melaporkan biaya produksi.

Aplikasi komputer dalam sistem informasi manufaktur yang mencakup komponen sistem fisik dan konseptual ini disebut **CIM** (Computer Integrated Manufacturing).

Model sistem informasi manufaktur digambarkan sbb :



Gbr. 2 Model Sistem Informasi Manufaktur

**Subsistem Input Manufaktur**

**Sistem Informasi Akuntansi** : berupa terminal pengumpulan data yang menyediakan data input bagi aplikasi manufaktur. Terminal ditempatkan di seluruh pabrik untuk mencatat tiap kegiatan pekerja manufaktur dan sumber daya mesin ketika bahan baku di ubah menjadi produk akhir.

**Subsistem Rekayasa Industri** : mengumpulkan data mengenai rekayasa industri, mencakup sistem fisik (lokasi pabrik, cara mengatur jalur produksi, dan urutan proses yang harus dilaksanakan); sistem konseptual (penjadwalan dan persediaan).

**Subsistem Penyelidikan Manufaktur** : mengumpulkan data dan informasi mengenai dua elemen dalam lingkungan perusahaan : pemasok dan serikat pekerja.

**Subsistem Output Manufaktur**

**Subsistem Produksi** : mengukur proses produksi seperti, waktu, arus kerja dari satu langkah ke langkah berikutnya.

**Subsistem Persediaan** : mengukur volume kegiatan produksi saat persediaan di ubah dari bahan mentah menjadi bahan jadi.

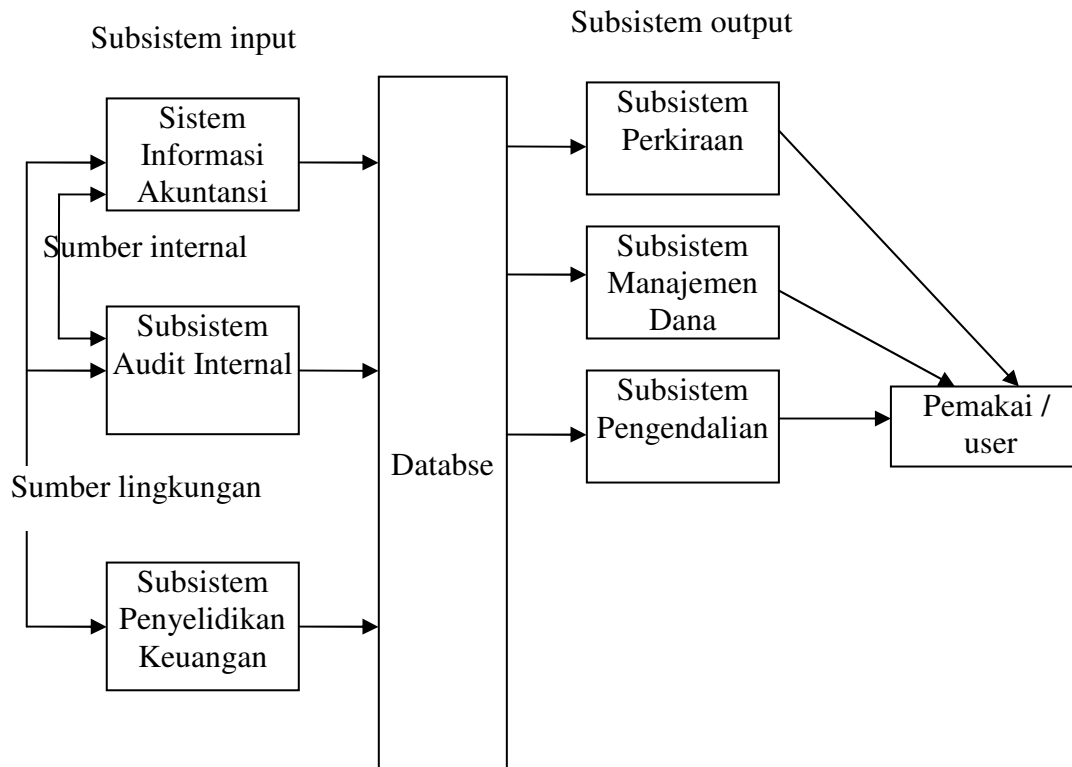
**Subsistem Kualitas** : mengukur kualitas bahan saat di ubah menjadi bahan jadi. Dari mulai bahan diterima dari pemasok, pemeriksaan mutu di berbagai titik proses produksi sampai dengan pemeriksaan terakhir produk jadi sebelum meninggalkan pabrik.

**Subsistem Biaya** : mengukur biaya yang terjadi dalam proses produksi.

## Sistem Informasi Keuangan

Sistem informasi keuangan dirancang untuk menyediakan informasi uang bagi para pemakai di seluruh perusahaan, terutama manajer.

Model sistem informasi keuangan digambarkan sbb :



Gbr. 3 Model Sistem Informasi Keuangan

### Subsistem Input Keuangan

**Subsistem Audit Internal** : menyediakan data dan informasi internal dengan penelitian khusus yang dilakukan oleh auditor internal.

**Subsistem Penyelidikan Keuangan** : mengumpulkan data dan informasi dari elemen-elemen lingkungan yang mempengaruhi arus uang, seperti masyarakat keuangan, pemegang saham serta pemerintah.

### Subsistem Output Keuangan

**Subsistem Perkiraan** : melakukan perkiraan jangka panjang, 5-10 tahun ke depan untuk menyediakan dasar bagi perencanaan strategis.

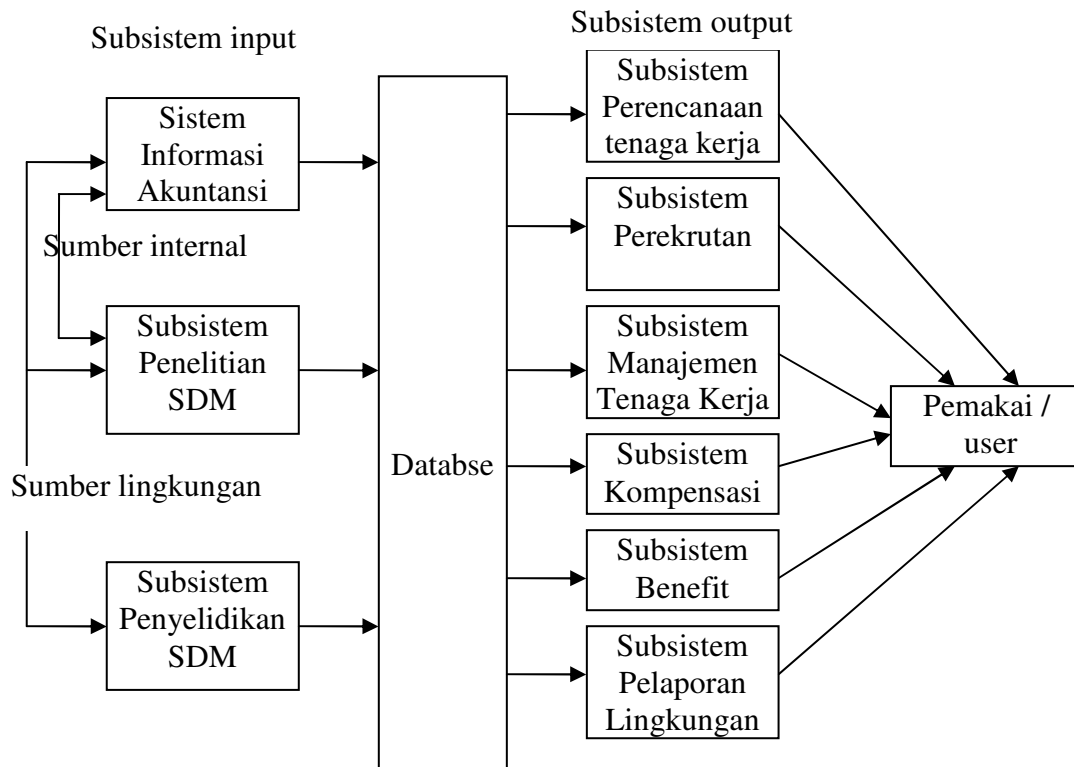
**Subsistem Manajemen Dana** : mengetahui arus uang, kelebihan atau kekurangan kas, sehingga dapat merencanakan cara menanganinya.

**Subsistem Pengendalian** : memantau mengenai anggaran biaya tahunan.

## Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SDM)

Sistem informasi sumber daya manusia digunakan untuk menyediakan informasi mengenai sumber daya manusia / personil perusahaan.

Model sistem informasi sumber daya manusia digambarkan sbb :



Gbr. 4 Model Sistem Informasi SDM

### Subsistem Input SDM

**Sistem Informasi Akuntansi** : menyediakan data dan informasi mengenai data personil.

**Subsistem Penelitian SDM** : mengumpulkan data dan informasi mengenai job-job perusahaan.

**Subsistem Penyelidikan SDM** : mengumpulkan data dan informasi mengenai perkembangan terakhir dari berbagai pengaruh lingkungan, didapat dari :

Masyarakat keuangan, serikat pekerja, pemasok, pemerintah.

**Subsistem Output SDM**

**Subsistem Perencanaan Tenaga Kerja** : untuk mengantisipasi kebutuhan tenaga kerja di masa depan.

**Subsistem Perekrutan** : untuk menelusuri lamaran kerja yang masuk dan perimbangan pemanggilannya.

**Subsistem Kompensasi** : untuk kompensasi yang diberikan kepada para pekerja.

**Subsistem Benefit** : untuk aplikasi benefit baik untuk pekerja maupun yang sudah pensiun.

**Subsistem Pelaporan Lingkungan** : untuk pelaporan kebijakan dan praktek personalia SDM kepada pemerintah. Mencakup data kesehatan, keluhan pekerja,dll.

Referensi :

1. Kenneth C. Laudon; Jane P.Laudon, "**Management Information Systems, Sixth Edition, organization and Technology in The Networked Enterprise**", Prentice-Hall, New Jersey, 2000.
2. O'brien, James A., "**Management Information Systems: a Managerial End User Perspective**", Int'l Student Edt., Richard D Irwin, Inc., 1990.
3. Kroenke, David, "**Management Information Systems**", McGraw-Hill, USA, 1989.
4. Raymond McLeod, Jr, "**Sistem Informasi Manajemen**", PT.Prenhallindo, Jakarta, 1995.
6. Scott, "**Principles of Management Information System**", McGraw-Hill, 1986.
7. Turban-McLean-Wetherbe, "Information Technology For Management, Second Edition", John Wiley & Sons, USA, 1999
8. Yuniarto Nurwono, Ir., MBA., "**Manajemen Informasi Pendekatan Global**", Elex Media Komputindo, Jakarta, 1996.