

Tipe Sistem Informasi

Tipe Sistem Informasi

- Dapat dilihat dari berbagai aspek :
 1. Dukungan terhadap pemakai
 2. Area Fungsional
 3. Level Organisasi
 4. Arsitektur SI
 5. Dsb.

SI Menurut Level Organisasi

- **Sistem informasi departemen**

Sistem informasi yang hanya digunakan dalam sebuah departemen

- **Sistem informasi perusahaan**

Sistem terpadu yang dapat dipakai oleh sejumlah departemen secara bersama-sama

- **Sistem informasi antarorganisasi**

Sistem informasi yang menghubungkan dua organisasi atau lebih
Contoh: SI pada Wal-Mart dan B2B

Sistem Informasi dari Aspek Jumlah Pemakai (Kroenke, 1992)

- Sistem informasi pribadi
- Sistem informasi kelompok kerja
(*workgroup information system*), dan
- Sistem informasi perusahaan (*enterprise information system*)

Sistem Informasi dari jumlah Pemakai (Kroenke, 1992)

Jenis	Jumlah Pemakai	Perspektif
Pribadi	1	Individual
Kelompok kerja	Banyak, umumnya kurang dari 25 orang	Departemen – Pemakai berbagi perspektif yang sama
Perusahaan	Banyak, seringkali ratusan	Perusahaan – Pemakai memiliki banyak perspektif

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

5

Sistem Informasi dari Aspek Fungsional

- Sistem informasi Penjualan dan Pemasaran (*Sales & Marketing information system*)
- Sistem informasi keuangan (*Finance information system*)
- Sistem informasi manufaktur (*Manufacturing/production information system*)
- Sistem informasi SDM (*Human resources information system* atau *HRIS*)
- Dsb.

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

6

Business processes dan area fungsional kegiatan Bisnis



Sistem Informasi (IF-3057) [Source: Steven Alter, *Information Systems: A Management Perspective*, 3rd, Addison-Wesley]
IF-ITB/MHW/08

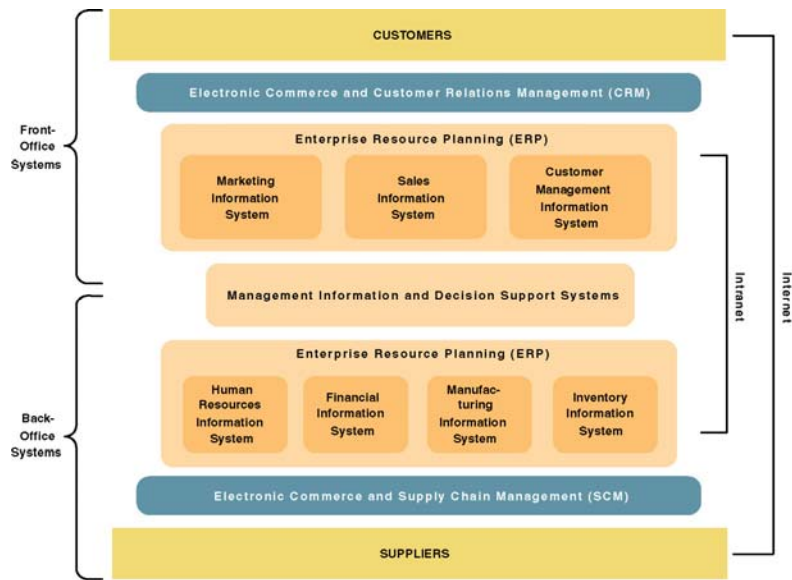
Front- and Back-Office Information Systems

- **Front-office information systems** mendukung fungsi bisnis pelayanan keluar organisasi, kustomer/konstituen
 - Marketing
 - Sales
 - Customer management
- **Back-office information systems** mendukung operasi bisnis internal organisasi,
 - Human resources
 - Financial management
 - Manufacturing
 - Inventory control

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

8

Federasi Sistem Informasi (Whitten)



9

IF-ITB/MHW/08

Level Pengambilan Keputusan dalam Organisasi

- Executive level (top)
 - Keputusan jangka panjang (tahun)
 - Keputusan tidak terstruktur
- Managerial level (middle)
 - Keputusan jangka menengah (bulan)
 - Keputusan semi terstruktur
- Operational level (bottom)
 - Keputusan harian
 - Keputusan terstruktur

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

10

Evolusi dari Tipe SI (dukungan yang diberikan)

Early 1950s: Transaction processing system (TPS)

1960s: Management information systems (MISs)

Late 1960s: Office automation system (OAS)

Early 1970s: Decision support system (DSS)

Early 1980s: Executive information systems

Enterprise information systems (EISs)

Group support systems (GSSs)

Mid - 1980s: Expert systems (ES)

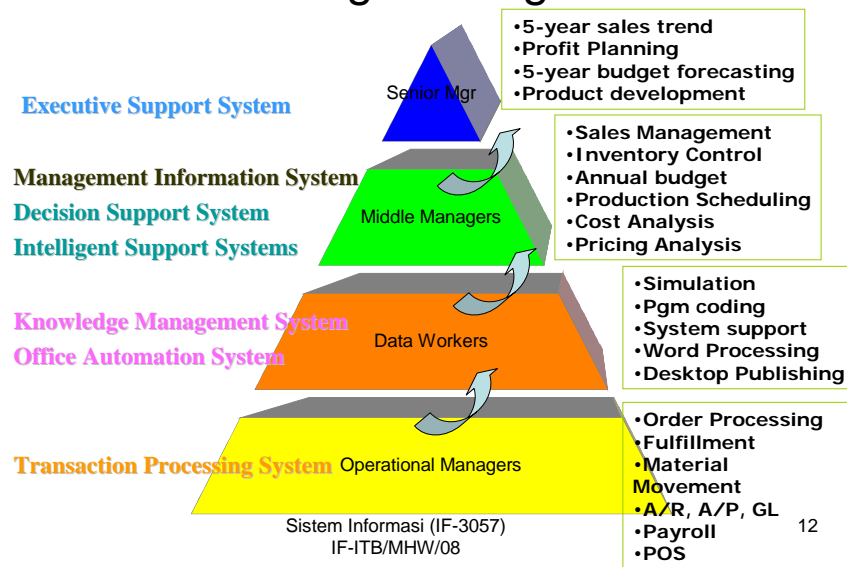
Knowledge management systems (KMS)

1990s: Artificial neural networks (ANNs)

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

11

SI Klasifikasi berdasar Level dan Dukungan Fungsi



12

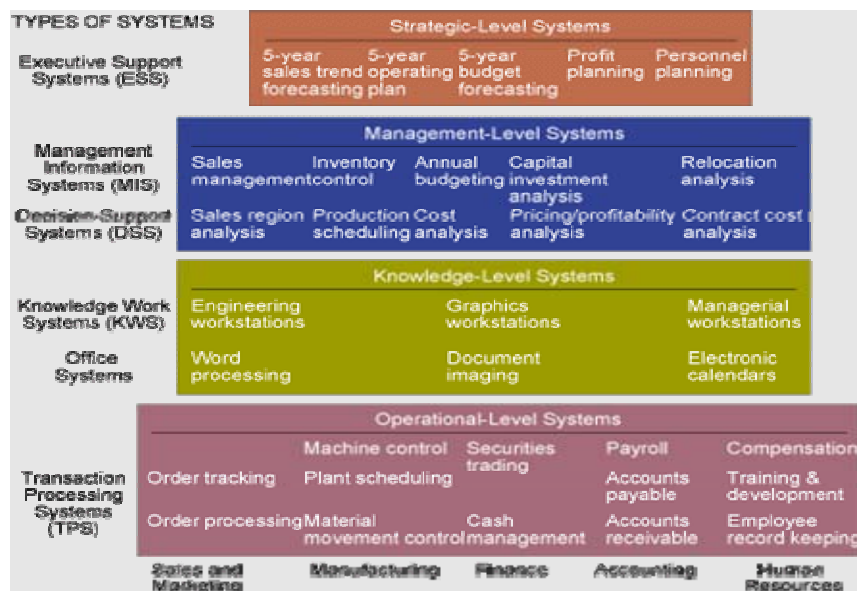
Tipe SI & Dukungan Sistem

Sistem	Dukungan Tenaga
<i>OAS, Word processing system, DMS, Desktop pub.system</i>	Officer workers
<i>CAD/CAM</i>	Engineers, draftsmen
<i>TPS, MIS, Communication & collaboration systems</i>	All employees
<i>GSS</i>	People working in groups
<i>DSS, Business Intelligence(BI)</i>	Decision makers, managers
<i>EIS</i>	Executives, top managers
<i>ES</i>	Knowledge workers, nonexperts
<i>Neural N, case-based reasoning</i>	Knowledge workers, prof.
<i>Data Warehouse</i>	Knowledge workers, managers
<i>Mobile computing systems</i>	Mobile employees

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

13

Tipe SI dalam Organisasi



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

14

Sistem Pemrosesan Transaksi - Transaction Processing System (TPS)

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

15

Transaction Processing Systems (TPS)

- **Sistem dasar dari suatu bisnis yaitu yang melayani level operasional**
- **Sistem komputerisasi yang mencatat dan melaporkan transaksi rutin harian sehingga dapat mengarahkan dan memandu kegiatan bisnis**

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

16

Transaction Processing System (TPS)

- Mendukung pemantauan, pengumpulan, penyimpanan pengolahan dan penyebaran informasi transaksi organisasi pada kegiatan dasar bisnis
- Otomasi rutin dari pengulangan tugas yang merupakan operasi kritikal dari organisasi, a.l. penggajian (payroll), billing customers, POS dan operasi Gudang
- Data yang dikoleksi dari TPS untuk mendukung operasi MIS and DSS pada manajemen level tengah
- Penyimpanan data komputer primer dan kebanyakan dari aktivitas sekunder pada Rantai Nilai (Value Chain).
- Tujuan utama untuk melaksanakan transaksi dan mengumpulkan data.

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

17

Karakteristik SPT

(Turban, McLean, dan Wetherbe, 1999)

- Jumlah data yang diproses sangat besar
- Sumber data umumnya internal dan keluaran terutama dimaksudkan untuk pihak internal (meskipun bisa juga diperuntukkan bagi mitra kerja)
- Pemrosesan informasi dilakukan secara teratur: harian, mingguan, dan sebagainya
- Kapasitas penyimpan (basis data) besar
- Kecepatan pemrosesan yang diperlukan tinggi karena volume yang besar
- Umumnya memantau dan mengumpulkan data masa lalu
- Masukan dan keluaran terstruktur. Mengingat data yang diproses cukup stabil, data diformat dalam suatu standar
- Level kerincian yang tinggi mudah terlihat terutama pada masukan tetapi seringkali juga pada keluaran
- Komputasi tidak rumit (menggunakan matematika sederhana atau operasi statistik)
- Memerlukan kehandalan yang tinggi
- Pemrosesan terhadap permintaan merupakan suatu keharusan. Pemakai dapat melakukan permintaan terhadap basis data

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

18

TPS

Record: 3/3 List of Values

Sales Orders (Vision Operations) - Drop Shipment, 43364

Main

Customer: General Technologies
Contact: Branford, John
Order Type: Drop Shipment
Salesperson: Bob Wiley - External Agent
Order Date: 21.AUG.1998
Order Source: []

Customer Number: 1007
Order Number: 43364
Customer PO: []
Sales Channel: Commercial
Entry Status: Entered

Pricing

Line Number	Item	UOM	Order Quantity	Attributes	Price	Selling	Extended	Commitment
1	CM56560	Ea	25	International				
2	CM15140	Ea	10	International				
3	B2000	Ea	8	Location				

Item Desc: Consulting/Training
Line Total: []
Cancelled Qty: []
Multiple Shipments: []
ATO: []

Configurator Schedule... Discounts Addresses Details

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

19
[Source: Steven Alter, *Information Systems: A Management Perspective*, 3rd, Addison-Wesley]

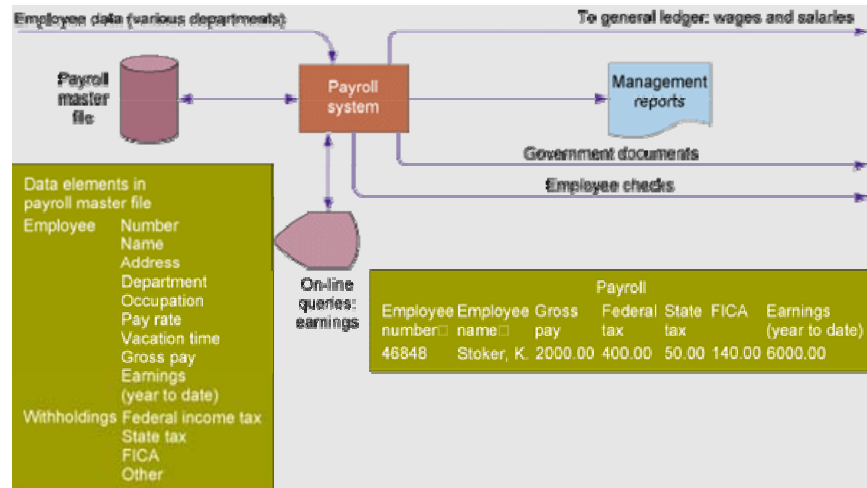
Tipe TPS

	TYPE OF TPS SYSTEM				
	Sales/ marketing systems	Manufacturing/ production systems	Finance/ accounting systems	Human resources systems	Other types (e.g., university)
Major functions of system	Sales management	Scheduling	Budgeting	Personnel records	Admissions
	Market research	Purchasing	General ledger	Benefits	Grade records
	Promotion	Shipping/receiving	Billing	Compensation	Course records
	Pricing	Engineering	Cost accounting	Labor relations	Alumni
	New products	Operations		Training	
Major application systems	Sales order information system	Machine control systems	General ledger	Payroll	Registration system
	Market research system	Purchase order systems	Accounts receivable/payable	Employee records	Student transcript system
	Sales commission system	Quality control systems	Funds management systems	Benefit systems	Curriculum class control systems
				Career path systems	Alumni benefactor system

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

20

TPS Penggajian (Payroll)



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

21

Transaction Processing Systems (TPS)

Karakteristik

- Menangani transaksi
- Digunakan pada level operasional organisasi
- Tujuan mengotomatisasikan kegiatan pengolahan data yang repetitif/berulang, sehingga dapat :
 - Meningkatkan kecepatan
 - Meningkatkan keakuratan
 - Memperbesar efisiensi

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

22

•Transaction Processing Systems (TPS)

- Modus Pengolahan
 - Online processing
 - Batch processing
- Masukan data
 - Manual data entry
 - Semiautomated data entry
 - Fully automated data entry

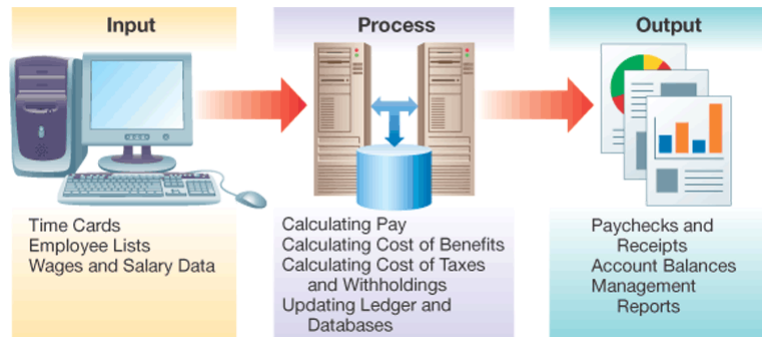
Contoh TPS OnLine & Bacth

Table 6.1 Examples of online and batch transaction processing systems.

Online TPS	Batch TPS
University class registration processing	Students final grade processing
Airline reservation processing	Payroll processing
Concert/sporting event ticket reservation processing	Customer order processing (for example, insurance forms)
Grocery store checkout processing	Bank check processing

IPO TPS

Figure 6.8 Payroll system shown as an instance of the basic systems model.



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

25

Sistem Informasi Manajemen- Management Information System (MIS)

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

26

Management Information Systems

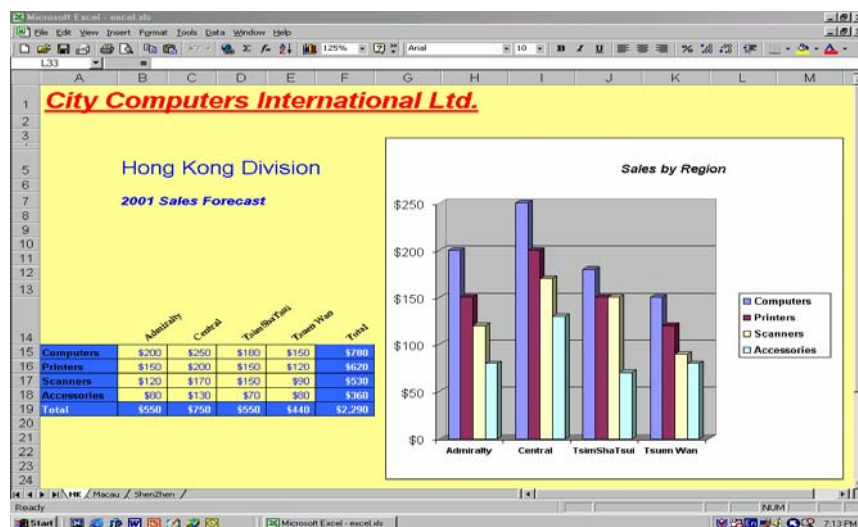
- Tujuan
 - Memiliki kemampuan akses, mengorganisasi, merangkum dan menayangkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan rutin dalam (semua) area fungsi
 - Tujuan Utama - memproses data menjadi informasi
 - Karakteristik utama adalah kemampuan untuk menghasilkan laporan secara periodik
 - Selang mulai dari yang berulang sampai ad-hoc
 - Topik: efisiensi operasional, efektivitas dan produktivitas
 - Contoh: daftar harian presensi dan jam kerja pegawai atau laporan bulanan pembebanan biaya dibandingkan anggaran.
- Lainnya :
 - Digunakan untuk perencanaan, pemantauan, dan pengendalian.
 - Menetapkan Harga Analisa (Markdowns) dan Manajemen Penjualan
 - Dibangun keseluruhan atau sebagian oleh para pemakai akhir
 - Disesuaikan dengan kebutuhan para manajer tengah

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

27

Functional MIS

Sales forecast berdasar wilayah yg dihasilkan dari marketing MIS.



IF-ITB/MHW/08

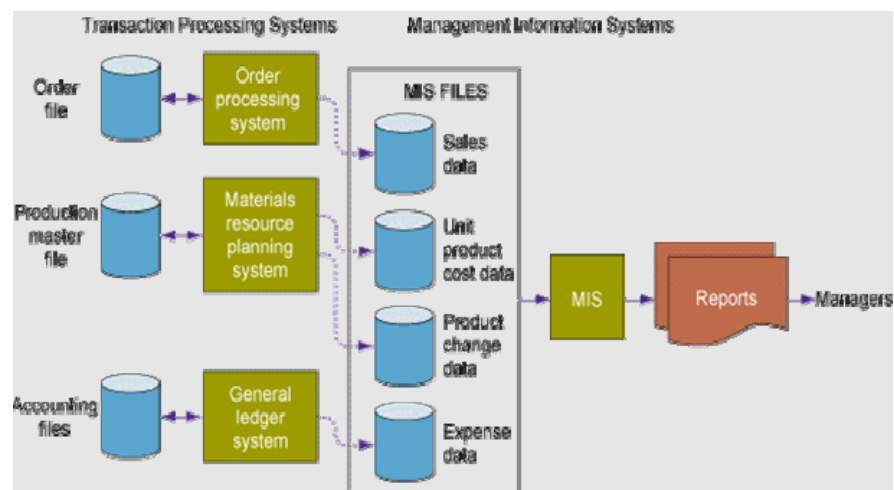
Management Information System

Diterapkan pada level Manajemen (tengah)

- Inputs: Data volume besar
- Processing: Model sederhana
- Outputs: Laporan Rangkuman
- Pemakai : Manajer Tengah

Contoh : Annual budgeting

Management Information System



Management Information System

- Keputusan terstruktur dan semi terstruktur
- Laporan yang berorientasi untuk pengendalian
- Data sekarang dan yang lampau (historikal)
- Berorientasi internal
- Proses perancangan yang panjang

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

31

Management Information Systems

- Tipe Laporan :
 - Laporan Terjadwal
 - Laporan indikator kunci
 - Laporan Penyimpangan
 - Laporan *Drill-down*
 - Laporan *Ad hoc*

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

32

Management Information Systems

- Contoh :

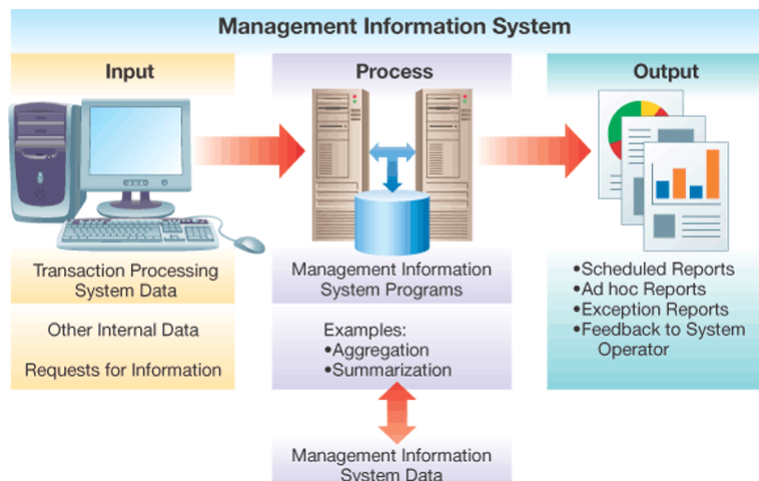
- Peramalan Penjualan
- Peramalan dan manajemen keuangan
- Perencanaan dan penjadwalan manufaktur
- Perencanaan dan manajemen persediaan
- Penentuan harga produksi dan advertensi
- Dsb.

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

33

IPO MIS

Figure 6.13 Architecture of a management information system using the basic systems model.



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

34

Sistem Manajemen Pengetahuan Knowledge Management System (KMS)

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

35

Knowledge Management Systems

- KM
 - Didukung oleh personal profesional
 - Tambahan level Dukungan Staf saat ini ada antara level Top dengan Tengah atau Tengah dengan dengan operasional.
 - Contoh :
 - Analisis Keuangan dan Pemasaran
 - bertindak sebagai penasihat dan asisten scr keseluruhan manajemen atas dan tengah
 - bertanggung jawab unt menemukan atau mengembangkan pengetahuan baru (Isi Eksternal) untuk organisasi dan mengintegrasikan nya dengan pengetahuan yang ada (Isi Yang Internal)
 - Mendukung cakupan pekerja pengetahuan dari mesin pencari Internet dan sistem pakar, ke desain berbantuan komputer Web-based dan sistem manajemen data canggih

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

36

Knowledge Work Systems (KWS):

Knowledge level

- **Inputs:** Spesifikasi rancangan
- **Processing:** Pemodelan
- **Users:** Technical staff dan professionals

Example: Engineering work station

Decision Support System & Expert System (DSS & ES)

DSS & ISS

- Decision Support Systems (DSS)
 - Mendukung pengambilan keputusan tidak rutin/kompleks
 - Umumnya untuk mendukung manajemen level Taktis yang mengambil keputusan kurang terstruktur dan analisa “what-if”.
 - Hasil saat ini dan dikembangkan dengan informasi alternatif
 - Beberapa metodologi DSS
 - Mathematical Modeling, Simulasi, Queries, What-If (OLAP-Cubes) & Data mining
- Intelligent Support Systems (ISS)
 - Dengan dukungan Artificial intelligence (AI), menjadikan sistem mampu menjawab persoalan secara itelejen
 - Expert systems (ES) – Salah satu aplikasi dari AI
 - Dimungkinkan untuk membagikan pengetahuan Pakar ke yang bukan Pakar, untuk masalah sulit atau perlu waktu banyak untuk memecahkannya.
- Perbedaan
 - DSS => *users* membuat keputusan berdasarkan informasi/alternatif solusi yang dibangun oleh sistem
 - ES => *sistem* membuat rekomendasi keputusan untuk *user* berdasarkan kepakaran dan pengetahuan yang dibangun

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

39

Decision Support System

Level Manajemen

- **Inputs:** volume data rendah
- **Processing:** Interaktif
- **Outputs:** Analisis Keputusan
- **Users:** Professionals, staff

Contoh: Contract cost analysis

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

40

Decision Support Systems

- Dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan kelompok.
- Analisis “What-if”
 - Contoh kakas DSS : Excel (Microsoft Excel
 - Text dan grafik
- Model untuk setiap area fungsi
 - Accounting, Keuangan, Personel, dsb.

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

41

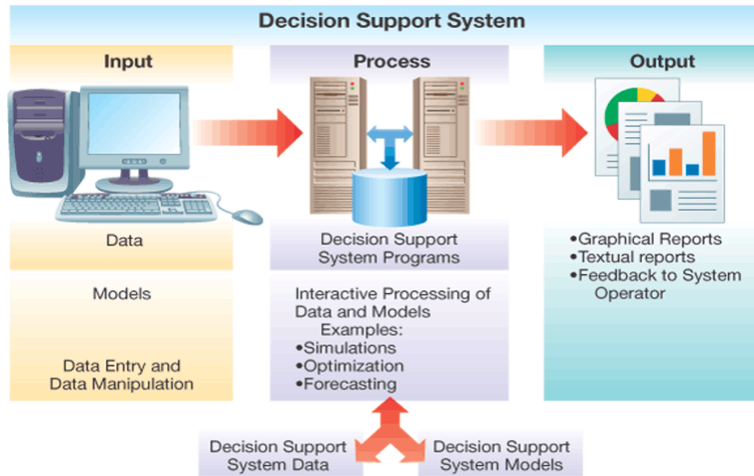
Table 6.6 Common DSS models for specific organizational areas.

Area	Common DSS Models
Accounting	Cost analysis, discriminant analysis, break-even analysis, auditing, tax computation and analysis, depreciation methods, budgeting
Corporate Level	Corporate planning, venture analysis, mergers and acquisitions
Finance	Discounted cash flow analysis, return on investment, buy or lease, capital budgeting, bond refinancing, stock portfolio management, compound interest, after-tax yield, foreign exchange values
Marketing	Product demand forecast, advertising strategy analysis, pricing strategies, market share analysis, sales growth evaluation, sales performance
Personnel	Labor negotiations, labor market analysis, personnel skills assessment, employee business expense, fringe benefit computations, payroll and deductions
Production	Product design, production scheduling, transportation analysis, product-mix inventory level, quality control, learning curve, plant location, material allocation, maintenance analysis, machine replacement, job assignment, material requirement planning
Management Science	Linear programming, decision trees, simulation, project evaluation and planning, queuing, dynamic programming, network analysis
Statistics	Regression and correlation analysis, exponential smoothing, sampling, time-series analysis, hypothesis testing

42

IPO DSS

Figure 6.21 Architecture of a decision support system using the basic systems model.



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

43

Decision Support System (DSS)

Consolidated Consumer Products Corporation
Sales by Product and Sales Region: 2001

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
		TOTAL	16,715,253	17,550,000	0.95
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
		TOTAL	18,559,253	17,700,000	1.05

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

44

Decision Support System (DSS)

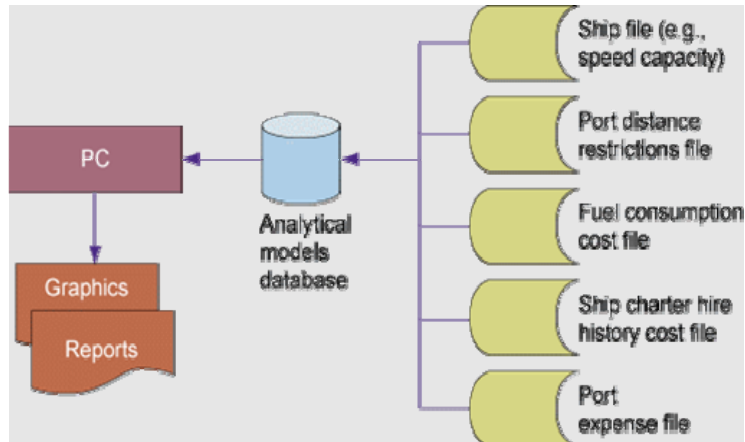
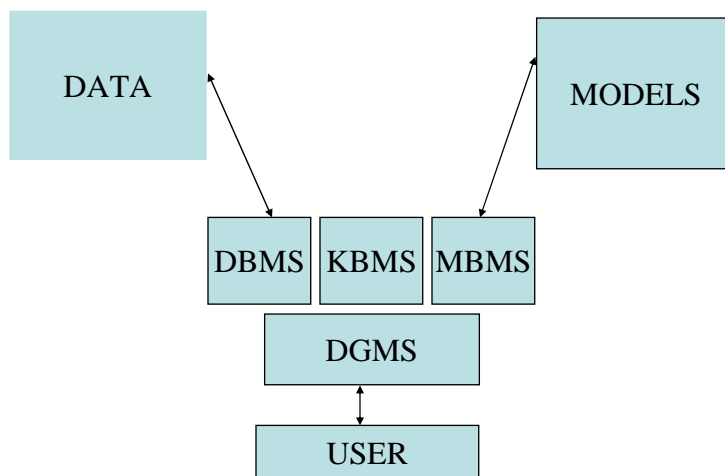


Figure 2-7
Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

45

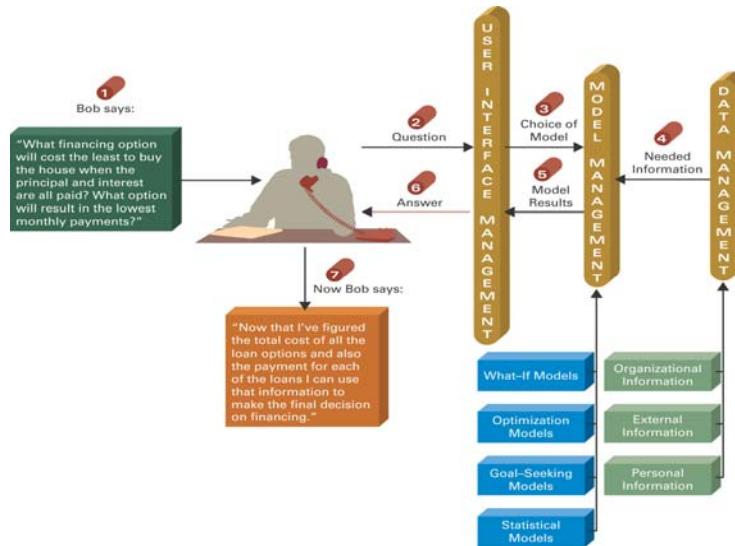
Komponen DSS



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

46

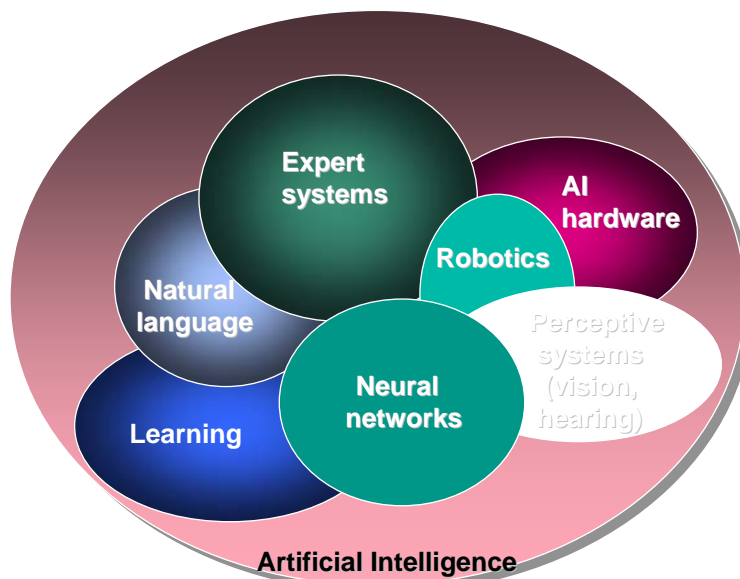
Komponen *Decision Support System*



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

47

Area Artificial Intelligence



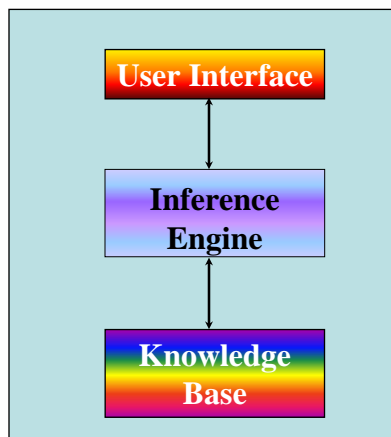
Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

13-48

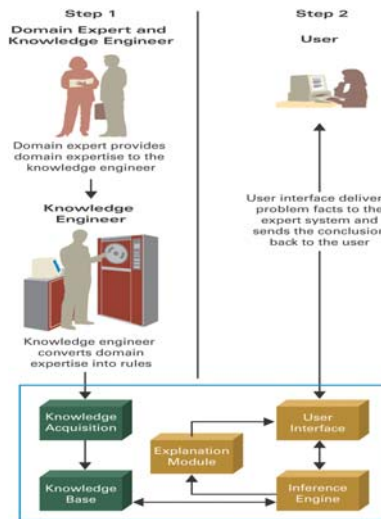
Expert Systems (Sistem Pakar)

- Menggantikan kepakaran orang dengan memanipulasi pengetahuan
- Umumnya menggunakan model Kaidah/Rules (If-then)
- Proses Inferensi

Three Major ES Components

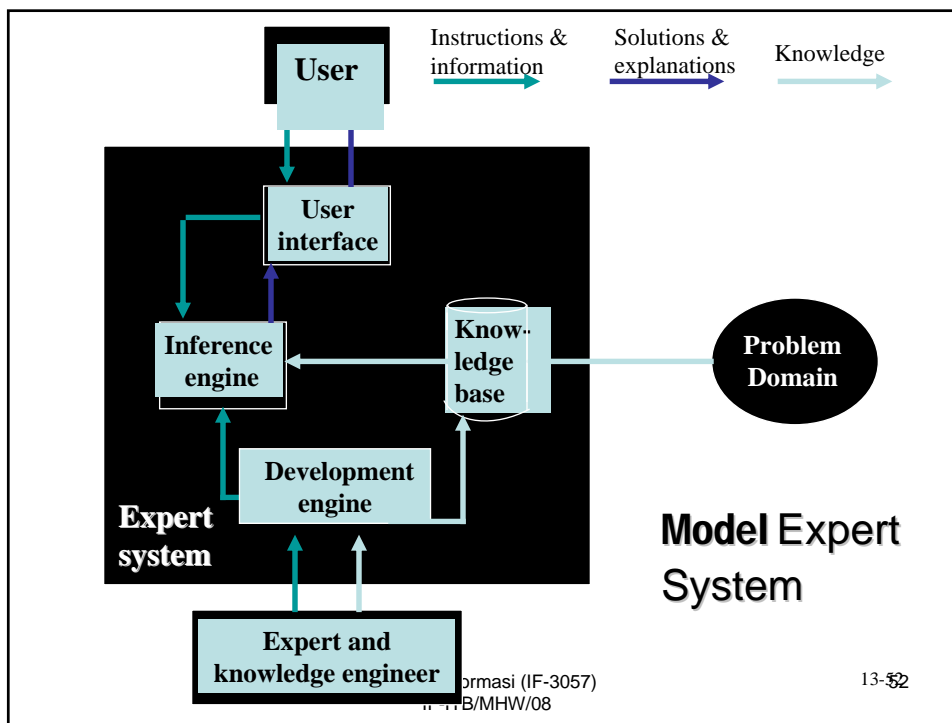


Komponen Expert System



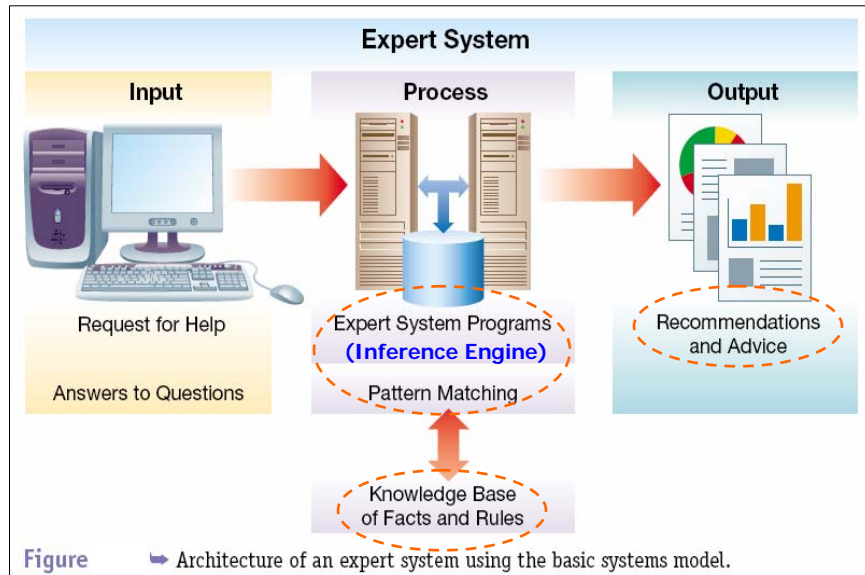
Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

51



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

13-52



EIS

Executive Information Systems (EIS)

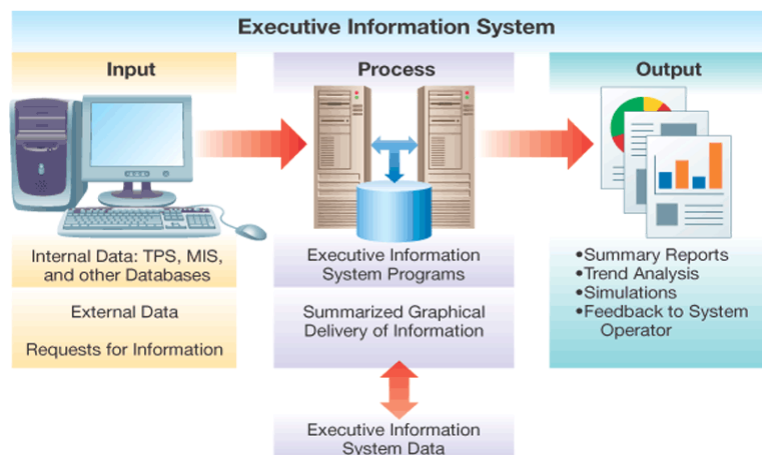
- Digunakan pada level eksekutif/atas
- Bentuk sangat agregat
- Tipe Data
 - Soft data – Berita dan Data non analitis
 - Hard data – Fakta dan angka Contoh
- Contoh :
 - Pengambilan keputusan level eksekutif
 - Perencanaan jangka panjang dan strategik
 - Memantau kejadian internal dan eksternal
 - Manajemen krisis
 - Relasi staf dan pekerja

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

55

IPO EIS

Figure 6.17 Architecture of an executive information system using the basic systems model.

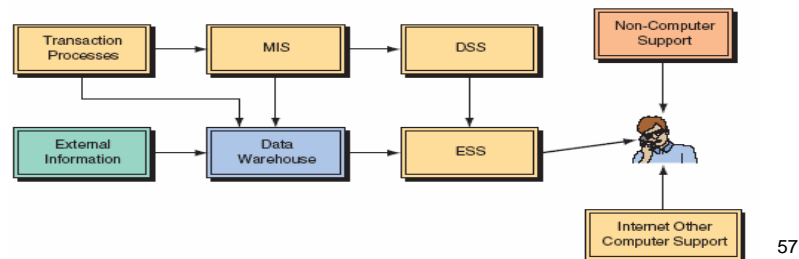


Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

56

Executive Support Systems (ESS)

- Sistem Pendukung Eksekutif (ESS) atau SI Enterprise (Enterprise Information System)
 - Awalnya diimplementasikan untuk mendukung Manajemen Senior
 - Sistem dapat dikembangkan untuk mendukung manajer lainnya dalam interprise/perusahaan. .
 - Pada level senior manajemen untuk mendukung aktivitas strategik yang terkait dengan situasi perubahan yang signifikan dengan cara yang perlu dilakukan pada kegiatan bisnis



57

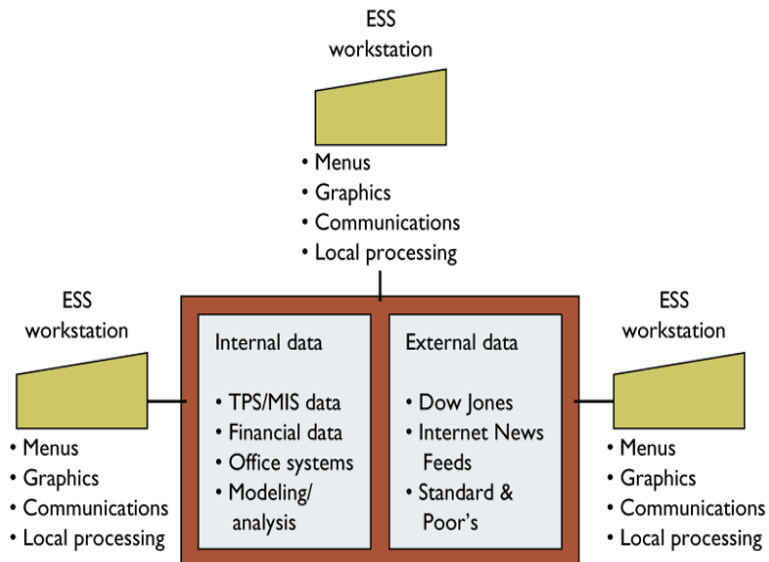
Executive Support System

Level Stratejik

- Inputs : Data agregat
- Processing : Interaktif
- Outputs : Proyeksi
- Users : Manajer Senior

Contoh: Rencana Operasi 5 tahun

Executive Support System (ESS)



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

59

Office Automation System

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

60

Office Automation Systems (OAS)

- **Sistem Otomasi Perkantoran (OAS)**

- Dua aspek
 - Komunikasi secara elektronik
 - *word processing systems, document management systems* dan *desktop publishing systems*.
- Awalnya didominasi penggunaannya oleh pekerja (*clerical workers*) untuk mendukung manajer pada semua level

- **data workers**

- Pada sejumlah pekerjaan klerikal a.l digunakan untuk memanipulasi atau menyebarkan informasi.

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

61

Office Automation Systems (OAS)

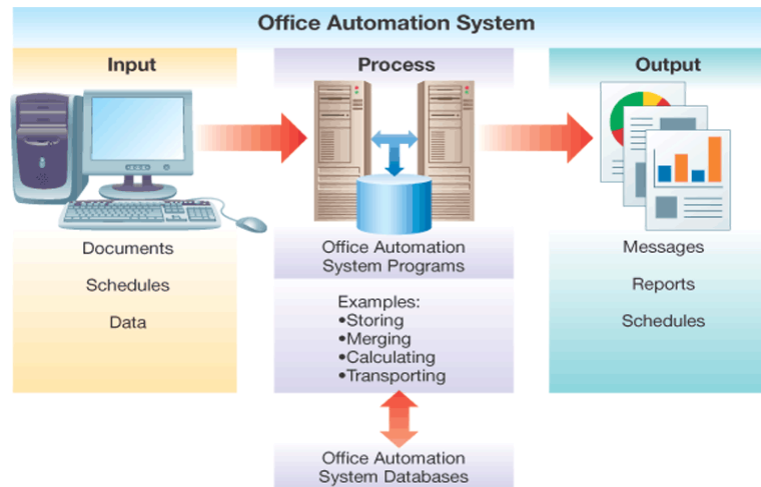
- Contoh :
 - Komunikasi dan penjadwalan
 - Penyiapan dokumen
 - Analisa data
 - Konsolidasi informasi

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

62

IPO AOS

Figure 6.25 Architecture of an office automation system using the basic systems model.



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

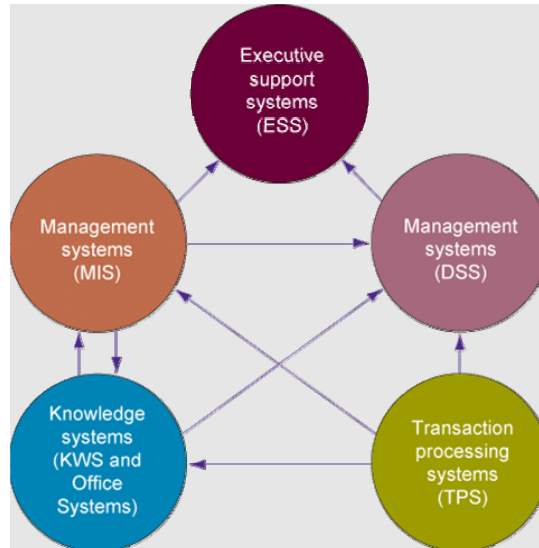
63

Inter relasi antar sistem

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

64

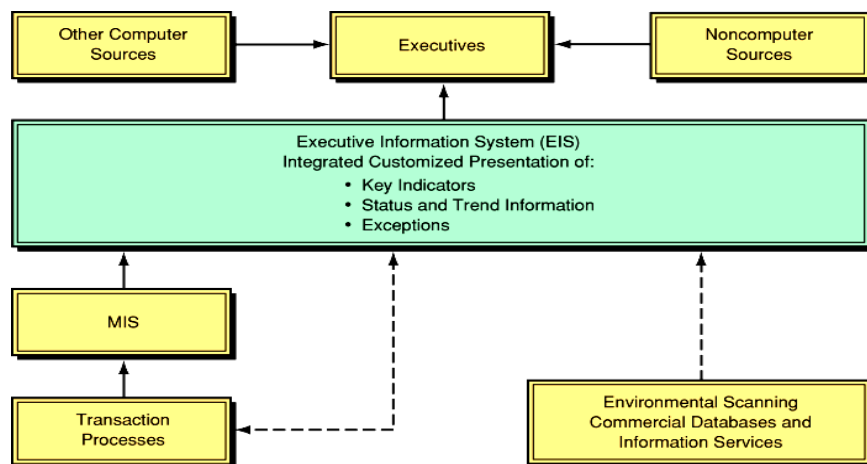
Inter relasi antar sistem



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

65

Inter relasi antar sistem



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

66

Sistem Operational, Manajerial & Strategik

- Klasifikasi menurut dukungan aktivitas
 - Sistem Operasional - Operasi harian organisasi
 - Managerial(tactical) systems – aktivitas Manajemen Tengah seperti perencanaan jangka pendek, pengorganisasian dan pengendalian
 - Ringkasan Statistik
 - Laporan penyimpangan (Exception reports)
 - Laporan periodik dan adhoc
 - Analisis komparatif
 - Proyeksi
 - Deteksi dini thd persoalan
 - Keputusan rutin
 - Sistem Strategik - keputusan untuk mendukung aktivitas strategik yang terkait dengan situasi perubahan yang signifikan dengan cara yang perlu dilakukan pada kegiatan bisnis
 - Perencanaan jangka panjang
 - Strategic response systems & Innovative strategic systems

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

67

Strategi baru Sistem

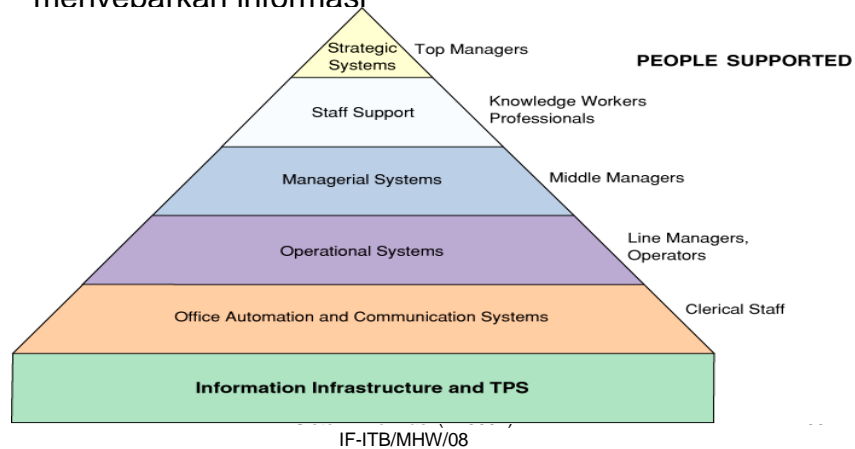
- *Electronic commerce* (EC) has become a new way of conducting business in the last decade or so.
 - In this new model, business transactions take place via telecommunications networks, primarily the Internet.
 - e-Commerce provides organizations with innovative and strategic advantages, such as;
 - Increased market share
 - Better ability to negotiate with suppliers
 - Better ability to prevent competitors from entering into their territory

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

68

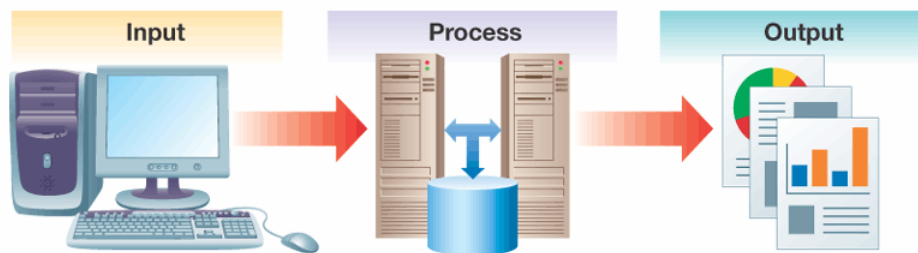
Relasi Antara Orang dan SI

- Knowledge workers- mengkreasikan informasi dan pengetahuan
- Data workers – menggunakan, memanipulasi dan menvebarkan informasi



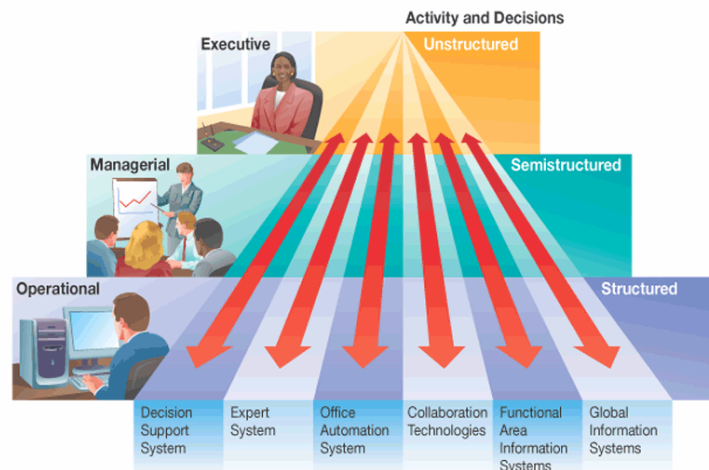
IPO SI

Figure 6.7 The basic systems model can be used to describe all types of information systems.



SI memperluas lingkup batasan organisasi

Figure 6.20 Organizational boundary-spanning information systems.



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

71

SI memperluas lingkup batasan organisasi

- Collaboration Technologies
 - Virtual teams
 - Videoconferencing
 - Groupware
 - Electronic Meeting Systems (EMSs)

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

72

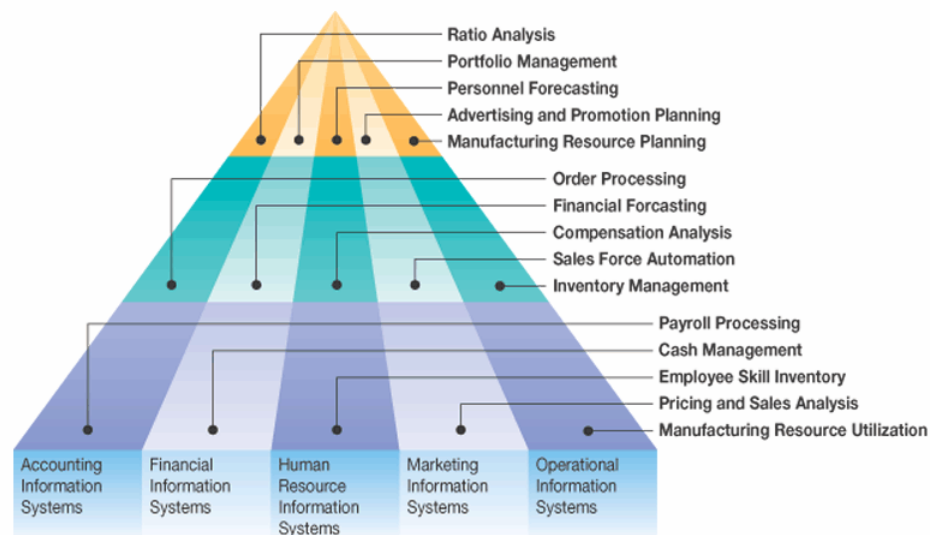
SI memperluas lingkup batasan organisasi

- Functional Area Information Systems
 - Geared toward specific areas in the company:
 - Human Resources
 - Benefits
 - Marketing

Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

73

Figure 6.33 Functional area information systems.



Sistem Informasi (IF-3057)
IF-ITB/MHW/08

74

Table 6.12 Organizational functions and representative information systems.

Functional Area	Information System	Examples of Typical Systems
Accounting and Finance	Systems used for managing, controlling, and auditing the financial resources of the organization	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inventory management ■ Accounts payable ■ Expense accounts ■ Cash management ■ Payroll processing
Human Resources	Systems used for managing, controlling, and auditing the human resources of the organization	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recruiting and hiring ■ Education and training ■ Benefits management ■ Employee termination ■ Workforce planning
Marketing	Systems used for managing new product development, distribution, pricing, promotional effectiveness, and sales forecasting of the products and services offered by the organization	<ul style="list-style-type: none"> ■ Market research and analysis ■ New product development ■ Promotion and advertising ■ Pricing and sales analysis ■ Product location analysis
Production and Operations	Systems used for managing, controlling, and auditing the production and operations resources of the organization	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inventory management ■ Cost and quality tracking ■ Materials and resource planning ■ Customer service tracking ■ Customer problem tracking ■ Job costing ■ Resource utilization

75

SI memperluas lingkup batasan organisasi

- Global Information Systems
 - International IS
 - Transnational IS
 - Multinational IS
 - Global IS

Table 6.13 Types of global information systems.

Type of Information System	Definition	Example
<i>International Information System</i>	System that supports transactions that may originate in one nation and end in another nation	Xerox's copier machine tracking system
<i>Transnational Information System</i>	International "transactional" space allowing people from different parts of the world to conduct transactions simultaneously	Foreign exchange systems that allow traders from different parts of the world to interact with each other
<i>Multinational Information System</i>	A loose confederacy of various local information systems	Nestle's 140 financial systems used at different locations in the world
<i>Global Information System</i>	Centralized network with an even distribution of integrated applications to all the nations	General Motors global inventory management system that consolidates all inventory information from around the world
<i>Collaborative Information System</i>	System that integrates different applications but is not specific to any given user	The International Airline Reservation System funded jointly by many airline companies

77