

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Sajadin Sembiring, S.Si, M.Comp.Sc
sajadinbiring@gmail.com

PERTEMUAN I

AGENDA:

- I. Kontrak Kuliah
- II. Sylabus Mata Kuliah
- III. Tujuan Perkuliahan
- IV. Aturan Perkuliahan
- V. Sistem Penilaian

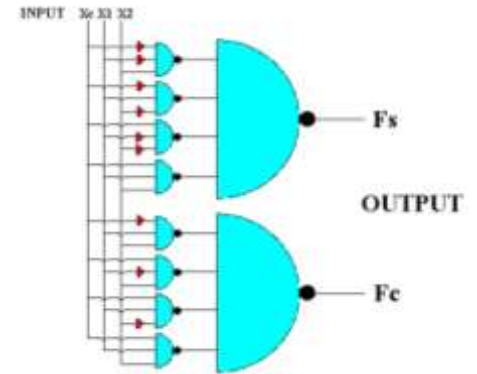
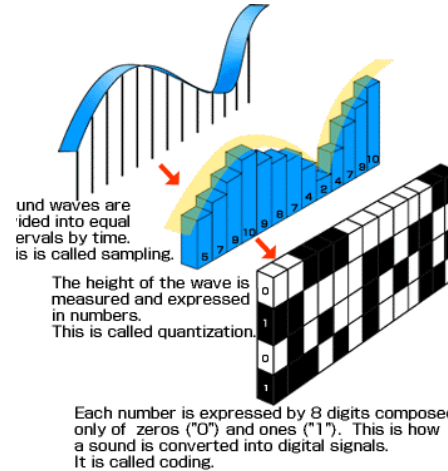
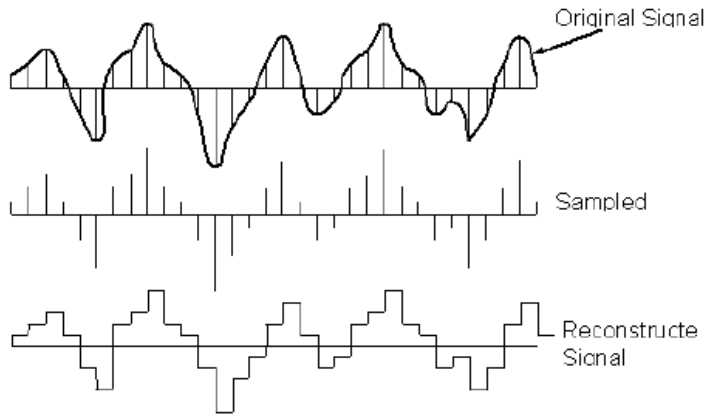
Materi Kuliah I

- 1. Pengertian Teknologi Informasi
- 2. Pengenalan Teknologi Informasi
- 3. Pengertian Komunikasi
- 4. Pengenalan Teknologi Komunikasi
- 5. Tugas/ Quiz 1

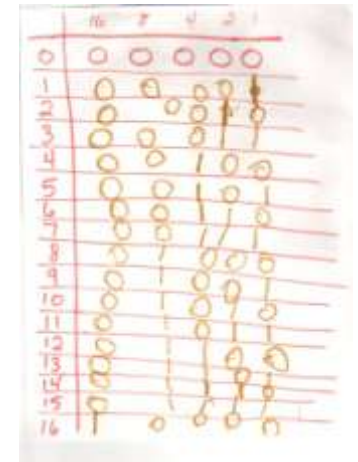
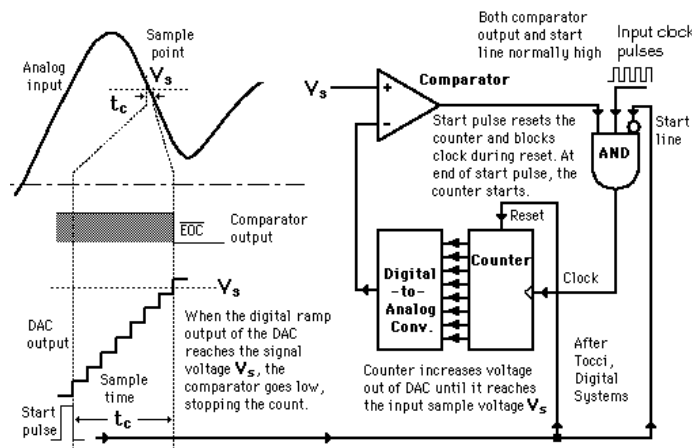
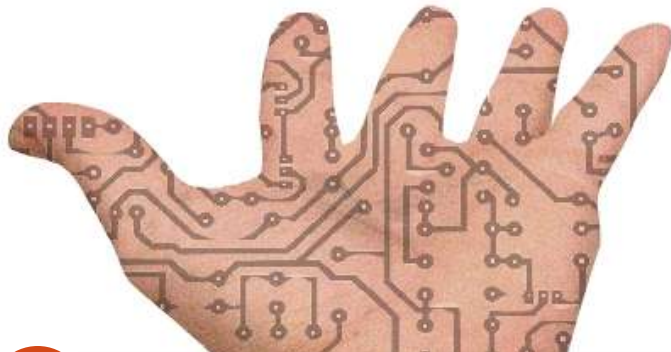
TEKNOLOGI INFORMASI , APA ITU ?



digitalisationCONCEPT



Digitus = "Jari Jemari"



Perkembangan Teknologi/Life Style

New World



Digital Era



Net
Generation

Changing
Environment
From “close” to
“open”
environment:
-society
-Communication
-Market
-Mind
-Behavior
-Value

The explosion of
advanced
Technologies.
Knowledge Tools
and Resources
Have connected
all over the
planet.
Each of us is
potentially an
equal-
And competitor-
of the others

Characteristics:
Fun
Speed
CO-Creation/
Collaboration
Integrity/
Openness
Customized
Innovation
Freedom

65% of Indonesian Population
Are below 30 years old

Welcome to the world
Where everybody wear gadgets

Pengertian Teknologi Informasi

➡ **TEKNOLOGI**

BERASAL DARI BAHASA YUNANI YAITU :

TEKNOS & LOGOS

SUATU ALAT YANG DICIPTAKAN OLEH MANUSIA YANG DIGUNAKAN UNTUK MEMUDAHKAN PEKERJAAN MANUSIA.

“ HASIL PERKEMBANGAN DARI ILMU PENGETAHUAN YANG ADA ”

Pengenalan Teknologi Informasi

- Pengertian Teknologi Informasi (TI)

TI adalah istilah terhadap berbagai macam hal dan kemampuan yang digunakan dalam pembentukan, penyimpanan, dan penyebaran informasi.

Pengenalan Teknologi Informasi (cont.)

- **Perlunya Teknologi Informasi, karena:**

- Kompleksitas tugas manajemen
- Pengaruh globalisasi
- Perlunya *response time* cepat
- Tekanan persaingan bisnis

- **Sistem Informasi**

Pengertian : sistem yang menggunakan Teknologi komputer untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi.

Pengenalan Teknologi Informasi (cont.)

- **Sistem Informasi**

- Data : fakta mentah.
- Informasi : data yang telah diorganisir sehingga memberi arti.
- Pengetahuan : informasi yang diproses sehingga memberikan pembelajaran, pemahaman untuk dapat diaplikasikan.

- **Sistem Informasi Berbasis Komputer atau *Computer Based Information System (CBIS)***

Sistem Informasi yang menggunakan komputer dan teknologi komunikasi untuk melakukan tugas-tugas yang diinginkan.

Pengenalan Teknologi Informasi (*cont.*)

- **Infrastruktur Informasi**

- Perangkat Keras (*Hardware*)
- Perangkat Lunak (*Software*)
- Jaringan dan Komunikasi
- Basis Data (*Database*)
- *Information Management Personnel*

- **Arsitektur Informasi**

- Perencanaan terhadap kebutuhan informasi

Pengenalan Teknologi Informasi (cont.)

- **Kemampuan Sistem Informasi**
 - Proses transaksi cepat dan akurat
 - Kapasitas penyimpanan besar dan akses cepat
 - Komunikasi cepat, dll.
- **Tujuan Teknologi Informasi**
 - Memecahkan masalah, membuka kreativitas, efektivitas dan efisiensi.
- **Prinsip Teknologi Informasi**
 - *High-Tech-High-Touch*

Pengenalan Teknologi Informasi (cont.)

- **Fungsi Teknologi Informasi**
 - Menangkap (*Capture*), Mengolah (*Processing*), Menghasilkan (*Generating*), Menyimpan (*Storage*), Mencari Kembali (*Retrieval*), Melakukan Transmisi (*Transmission*).
- **Keuntungan Teknologi Informasi**
 - *Speed, Consistency, Precision, Reliability*
- **Teknologi Informasi dalam Berbagai Bidang**
 - Akuntansi, *Finance, Marketing*, Produksi atau Manajemen Produksi, Manajemen Sumber Daya Manusia

KOMUNIKASI

Kata atau istilah komunikasi (dari bahasa Inggris “*communication*”), secara etimologis atau menurut asal katanya adalah dari bahasa Latin *communicatus*, dan perkataan ini bersumber pada kata *communis*. Dalam kata *communis* ini memiliki makna ‘berbagi’ atau ‘menjadi milik bersama’ yaitu suatu usaha yang memiliki tujuan untuk kebersamaan atau kesamaan makna.

KOMUNIKASI

Komunikasi secara terminologis merujuk pada adanya proses penyampaian suatu pernyataan oleh seseorang kepada orang lain. Jadi dalam pengertian ini yang terlibat dalam komunikasi adalah manusia. Karena itu merujuk pada pengertian Ruben dan Steward(1998:16) mengenai komunikasi manusia yaitu:

KOMUNIKASI

Human communication is the process through which individuals—in relationships, group, organizations and societies—respond to and create messages to adapt to the environment and one another. Bahwa komunikasi manusia adalah proses yang melibatkan individu-individu dalam suatu hubungan, kelompok, organisasi dan masyarakat yang merespon dan menciptakan pesan untuk beradaptasi dengan lingkungan satu sama lain.

KOMUNIKASI

Untuk memahami pengertian komunikasi tersebut sehingga dapat dilancarkan secara efektif dalam Effendy(1994:10) bahwa para peminat komunikasi sering kali mengutip paradigma yang dikemukakan oleh Harold Lasswell dalam karyanya, *The Structure and Function of Communication in Society*. Lasswell mengatakan bahwa cara yang baik untuk untuk menjelaskan komunikasi ialah dengan menjawab pertanyaan sebagai berikut: *Who Says What In Which Channel To Whom With What Effect?*

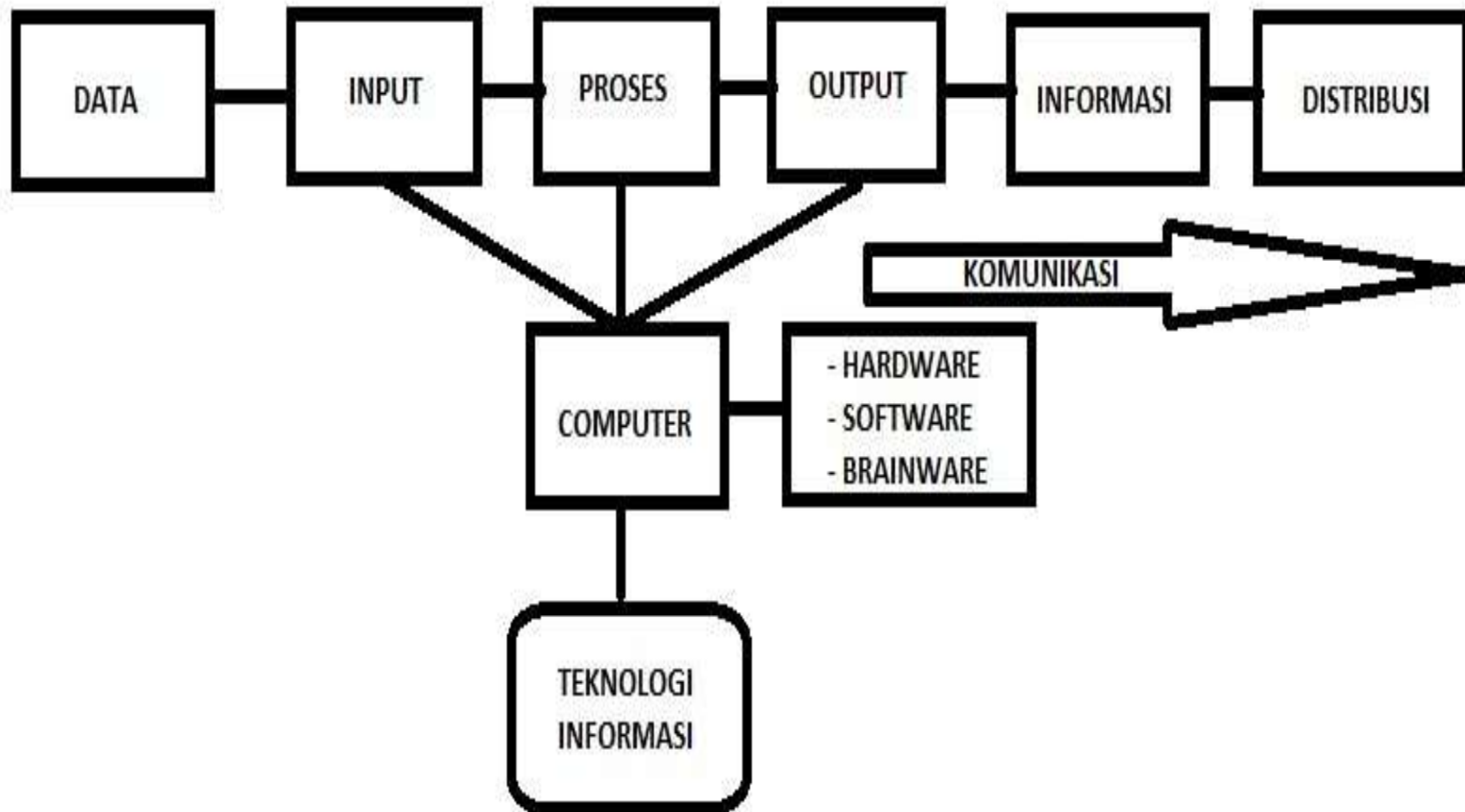
KOMUNIKASI

Paradigma Lasswell di atas menunjukkan bahwa komunikasi meliputi lima unsur sebagai jawaban dari pertanyaan yang diajukan itu, yaitu:

- **Komunikator (siapa yang mengatakan?)**
- **Pesan (mengatakan apa?)**
- **Media (melalui saluran/ *channel*/media apa?)**
- **Komunikan (kepada siapa?)**
- **Efek (dengan dampak/efek apa?).**

Jadi berdasarkan paradigma Lasswell tersebut, secara sederhana proses komunikasi adalah pihak komunikator membentuk (*encode*) pesan dan menyampaikannya melalui suatu saluran tertentu kepada pihak penerima yang menimbulkan efek tertentu.

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI



PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI QUIZ 1

TUGAS INDIVIDU

1. DARI PERKEMBANGAN TEKNOLOGI
INFORMASI YANG ADA MENGARAH PADA SISTEM KOMPUTER,
SEBUATKAN 3 CONTOHNYA ?
2. SEBUTKAN INSTITUSI/PROVAIDER YANG TERKAIT ?
3. JELASKAN KETIGA CONTOH TERSEBUT
DARI SEGI DATA HINGGA MENJADI
INFORMASI ?
4. JELASKAN KETERKAITANNYA DENGAN KOMUNIKASI SERTA
EFEKNYA?

**INFORMATION : BISA MENGGUNAKAN MEDIA HP
SEARCH GOOGLE**

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

- **DEFINISI TEKNOLOGI**
- **DEFINISI INFORMASI**
- **DEFINISI KOMUNIKASI**
- **DEFINISI KOMPUTER**

DATA → INFORMASI

Komputer

KOMPUTER BERASAL DARI KATA :

"TO COMPUTE"

MENGHITUNG



**JADI BERDASARKAN ASAL KATANYA KOMPUTER BISA DISEBUT
MESIN HITUNG**

What is computer literacy (digital literacy)?

- **Computers are everywhere**



What Is a Computer?

How is a **computer** defined?

- **Electronic device operating under the control of instructions stored in its own memory**

Accepts **data**
Collection of
unprocessed items

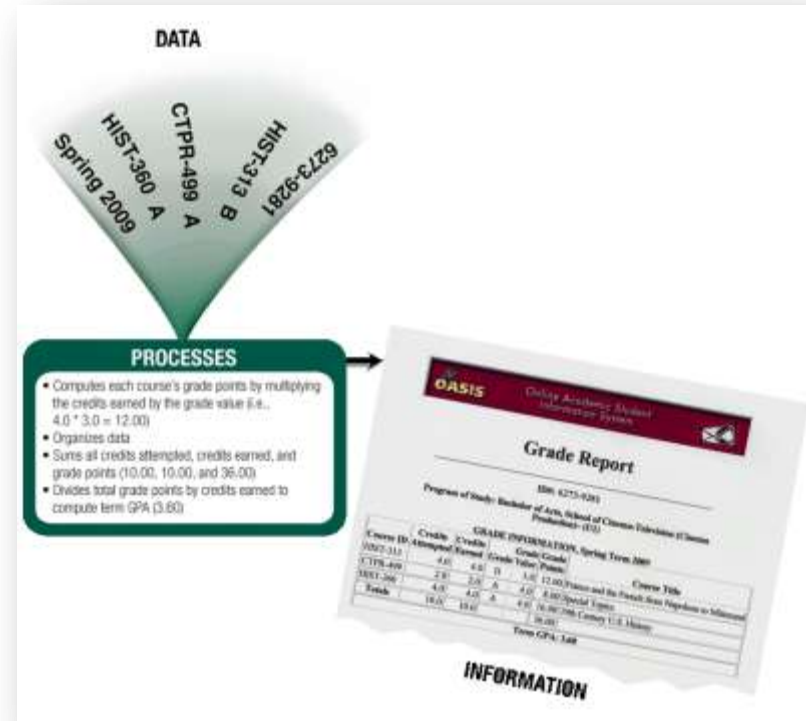
Processes data into **information**
Conveys meaning and is
useful to people

Produces and stores results

What Is a Computer?

What is the information processing cycle?

- **Input**
- **Process**
- **Output**
- **Storage**
- **Communication**



KOMPUTER DAN PENGOLAHAN INFORMASI

DEFINISI KOMPUTER

“ALAT ELEKTRONIK YANG DAPAT MENERIMA

INPUT DATA DAN MENGOLAHNYA MENJADI SUATU INFORMASI

**YANG DIINGINKAN, DENGAN MENGGUNAKAN SUATU PROGRAM YANG
TERSIMPAN DI MEMORINYA, SERTA DAPAT MENYIMPAN PROGRAM DAN
HASIL PENGOLAHANNYA, DIMANA BEKERJA SECARA OTOMATIS”**

SEJARAH KOMPUTER

KOMPUTER GENERASI PERTAMA (1946-1959)

- CIRI-CIRINYA
- KOMPONEN YANG PERGUNAKAN ADALAH TABUNG HAMPA UDARA (*VACUUM TUBE*) UNTUK SIRKUITNYA
- PROGRAM HANYA DAPAT DENGAN BAHASA MESIN CONTOH ASSEMBLER
- CEPAT PANAS
- PROSESNYA KURANG CEPAT
- SIMPANNYA KECIL
- MEMBUTUHKAN DAYA LISTRIK YANG BESAR
- ORIENTASINYA TERUTAMA PADA APLIKASI BISNIS

CONTOH : UNIVAC 1 (UNIVERSAL AUTOMATIC COMPUTER),
SEAD, G 15, SWAC, UNIAC 1

SEJARAH KOMPUTER

KOMPUTER GENERASI KEDUA (1959- 1965)

- *CIRI-CIRINYA*
- KOMPONEN YANG DIPERGUNAKAN ADALAH TRANSISTOR
- PROGRAM DIBUAT DENGAN BAHASA TINGKAT TINGGI
- MENGGUNAKAN SIMPANAN LUAR MAGNETIC TAPE DAN MAGNETIC DISK
- YANG BERBENTUK REMOVABLE DISK
- MEMBUTUHKAN DAYA LISTRIK LEBIH SEDIKIT
- MEMPUNYAI KEMAMPUAN REAL-TIME DAN TIME-SHARING
- UKURAN FISIK KOMPUTER LEBIH KECIL
- PROSES OPERASI SUDAH CEPAT SAMPAI JUTAAN OPERASI PERDETIK
- KAPASITAS MEMORI UTAMANYA SUDAH LEBIH BESAR

CONTOH : IBM 1401, IBM 7090, ILLIAC-II

SEJARAH KOMPUTER

- **KOMPUTER GENERASI KETIGA (1965-1970)**
- *CIRI-CIRINYA*
- KOMPONEN YANG DIPERGUNAKAN ADALAH IC (INTEGRATED CIRCUITS)
- PENINGKATAN DARI SOFTWARENYA
- LEBIH CEPAT DAN LEBIH TEPAT
- UKURAN KECEPATAN SAMPAI DENGAN NANoseconds (MILIAR)
- KAPASITAS MEMORI LEBIH BESAR
- DAPAT MENYIMPAN RATUSAN JUTAAN KARAKTER
- MEMBUTUHKAN DAYA LISTRIK YANG LEBIH HEMAT
- MEMUNGKINKAN UNTUK MELAKUKAN MULTIPROCESSING DAN MULTIPROGRAMMING
- HARGA SEMAKIN MURAH DARI GENERASI SEBELUMNYA
- KEMAMPUAN MELAKUKAN KOMUNIKASI DATA DARI SATU KOMPUTER KE KOMPUTER LAIN MISALNYA ALAT KOMUNIKASI TELPON.

CONTOH : IBM 390

SEJARAH KOMPUTER

KOMPUTER GENERASI KEEMPAT (SEJAK 1970)

- *CIRI-CIRINYA*
- MENGGUNAKAN LSI (LARGE SCALE INTEGRATION) ATAU BIPOLAR LARGE SCALE
- INTEGRATION
- DIKEMBANGKANNYA KOMPUTER MIKRO YANG MENGGUNAKAN MICROPROCESSOR DAN
- SEMICONDUKTOR YANG BERBENTUK CHIP UNTUK INTERNAL MEMORY

CONTOH : BMC, IBM, APPLE

SEJARAH KOMPUTER

KOMPUTER GENERASI KELIMA

- *CIRI-CIRINYA*
- MENGGUNAKAN VLSI (VERY LARGE SCALE INTEGRATION)
- DIKEMBANGKANNYA JOSEPH JUNCTION TEKNOLOGI YANG MEMUNGKINKAN BISA MENGGANTIKAN CHIP YANG DAPAT MEMPROSES TRILIYUNAN OPERASI PER DETIK YANG
- DIPELOPORI OLEH JEPANG YANG DIKEMBANGKAN OLEH ICOT (INSTITUTE FOR NEW
- COMPUTER TECHNOLOGY)

CONTOH : IBM ASCI WHITE

(KECEPATANNYA LEBIH DARI 1,3 TRILIYUN)

3 ASPEK DASAR YANG DAPAT MEMBUAT KOMPUTER DAPAT BEKERJA

❑ *HARDWARE*

❑ *SOFTWARE*

❑ *BRAINWARE*

3 ASPEK DASAR YANG DAPAT MEMBUAT KOMPUTER DAPAT BEKERJA

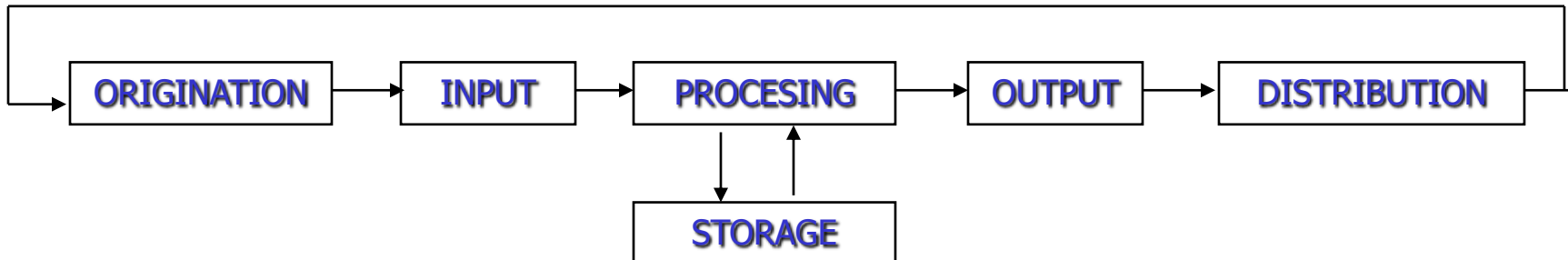
- Pengertian Hardware
- Pengertian Software
- Pengertian Brainware

SIKLUS PENGOLAHAN DATA

● SIKLUS PENGOLAHAN DATA (*DATA PROCESSING CYCLE*)



SIKLUS PENGOLAHAN DATA YANG DIKEMBANGKAN



PENJELASAN DIAGRAM PENGEMBANGAN PENGOLAHAN DATA

- **ORIGINATION**

PROSES PENGUMPULAN DATA / PENCATATAN DATA KE DOKUMEN DASAR.

- **INPUT**

MEMASUKKAN DATA KEDALAM SISTEM KOMPUTER MELALUI ALAT INPUT.

- **PROCESSING**

PROSES PENGOLAHAN DATA YANG SUDAH DI INPUT KEDALAM SISTEM KOMPUTER.

PENJELASAN DIAGRAM PENGEMBANGAN PENGOLAHAN DATA

- **OUTPUT**

MENGELUARKAN HASIL PROSES DARI PENGOLAHAN DATA BERUPA INFORMASI.

- **DISTRIBUTION**

MENDISTRIBUSIKAN HASIL PENGOLAHAN DATA KEPADA YANG MEMBUTUHKAN INFORMASI.

- **STORAGE**

PEREKAMAN HASIL KE SIMPANAN LUAR, UNTUK DIGUNAKAN SEBAGAI INPUT PADA PROSES SELANJUTNYA.

TIGA KOMPONEN UTAMA KOMPUTER

❖ OUTPUT UNIT

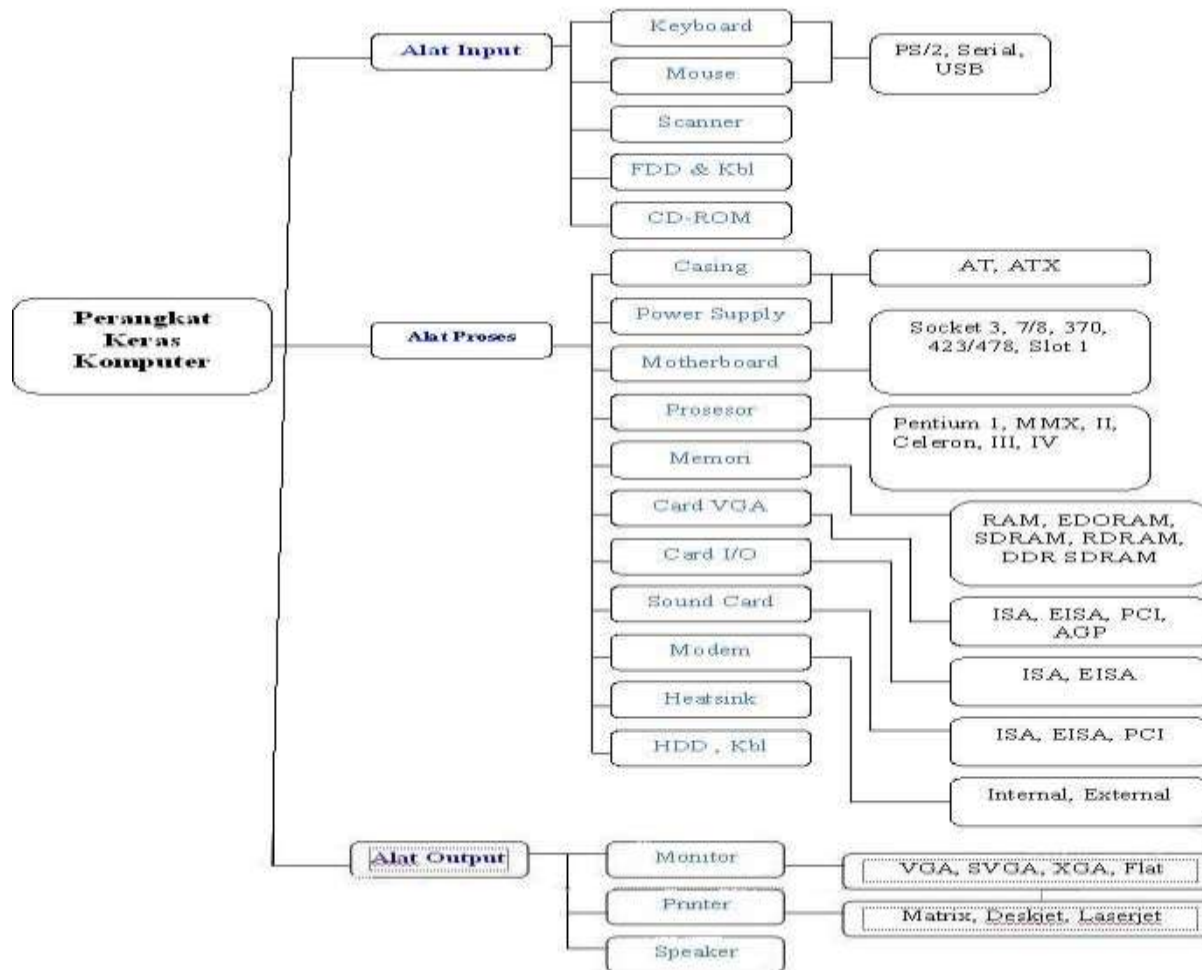
❖ SYSTEM UNIT

❖ INPUT UNIT



Perangkat hardware komputer

Input, Proses, Output

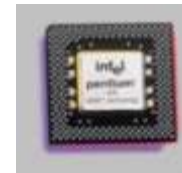


Perangkat Keras Komputer (*Hardware*)

- **Komponen *Hardware***
 - *Central Processing Unit*(CPU)
 - Media Penyimpanan atau *Memory*
 - *Input Device* (Peralatan Input)
 - *Output Device* (Peralatan Output)
 - *Communication Device* (Peralatan Komunikasi)

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- ***Central Processing Unit (CPU)***
 - Komponen CPU :
 - *Control Unit*
 - *Arithmetic Logic Unit (ALU)*



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- ***Machine Cycle (Siklus Mesin)***
 - *Fetch*
 - *Decode*
 - *Execute*
 - *Store*
 - *Communication Device* (Peralatan Komunikasi)
- **Faktor Penentu Kemampuan Prosesor:**
 - *System Clock*
 - *Bus Width*
 - *I/O Bus*
 - *Data Bus*
 - *Word Size*

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **Jenis Proses :**

- *Serial Processing*
- *Parallel Processing*
 - *SIMD (Single Instructin Multiple Data)*
 - *MIMD (Multiple Instructin Multiple Data)*
- *Pipeline Processing*

- **Tahapan Proses :**

- Pengambilan instruksi
- Penerjemahan instruksi
- Eksekusi instruksi
- Penulisan hasil instruksi

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **Media Penyimpanan (*Storage*)**

- *Primary Storage*

- **RAM (*Random Access Memory*)**

- DRAM (*Dynamic RAM*)



- SRAM (*Static RAM*)



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- EDORAM (*Extended Data Out RAM*)

72 pin



- SDRAM

168 pin



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **ROM (*Read Only Memory*)**

- PROM



- EPROM

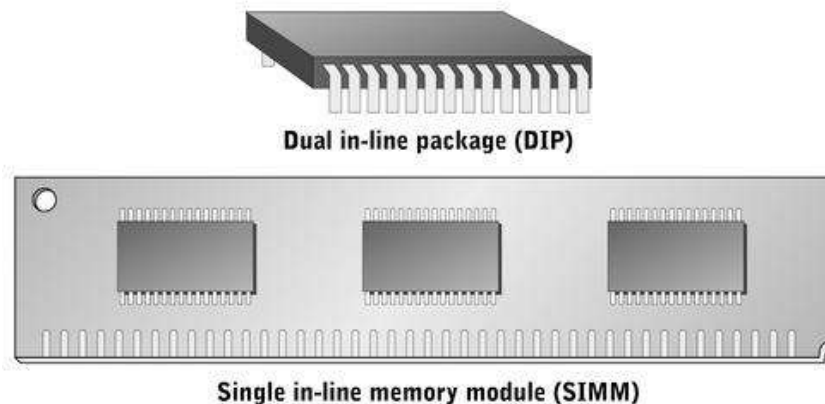


- EEPROM



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Circuit Board*
- *SIMM (Single In-line Memory Module)*
- *DIMM (Dual In-line Memory Module)*



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Cache Memory* (Flash RAM)



- *Video Memory* (VRAM)



Video .

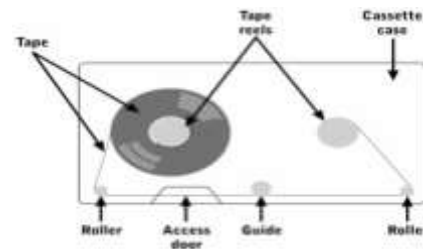
Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Flash Memory*

USB Flash Memory Keys



- *Sec. Storage*
- *Magnetic Storage*
- *Magnetic tape*



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Magnetic Disk*

- *Hard Disk*



- *Floppy Disk (Diskette)*



- *Optical Storage*

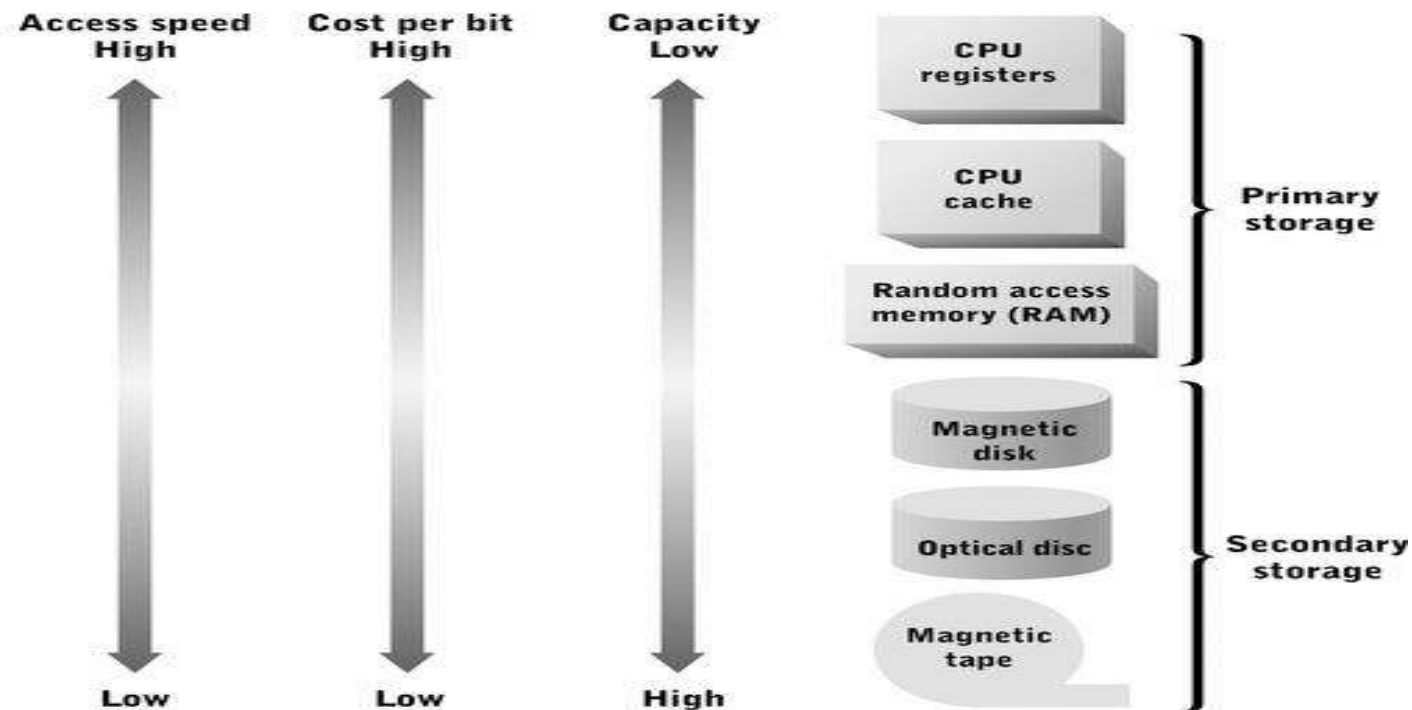
- **Representasi data dalam memori : *binary digit***

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **Karakteristik Media Penyimpanan**
 - Kecepatan
 - *Volatility*
 - Metode Akses
 - *Serial Access*
 - *Random Access*
 - *Paralell Access*
 - *Portability*
 - *Capacity*

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- Hirarki media penyimpanan memori berdasarkan karakteristiknya :



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **Perbandingan *Primary Storage* dan *Secondary Storage* :**
 - *Temporary vs Permanent*
 - Hanya dapat menyimpan data jika komputer nyala vs Dapat menyimpan data jika komputer mati
- **Peralatan Input (*Input Device*)**
 - *Keyboard*



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Pointing Device*

- *Mouse*



- *Trackball*



- *Joystick*



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- Terminal



- ☐ *Dumb terminal*

- ☐ ATM

- ☐ *Point of Sales Terminal*

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Optical Reading Device (scanner)*

- *Barcode Reader*



- *Handprint Reader*



- *Image Scanner*



Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **Peralatan Output (*Output Device*)**

- *Visual Display (Monitor)*



- *Printer*

- *Impact Printer*



: dot matrix printer

- *Non Impact Printer*



inkjet printer

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- *Plotters*



- *Computer Output Microfilm (COM)*



- *Audio Response Unit (ARU)*



Voice Output Device dalam bentuk Flash Memory

Perangkat Keras Komputer (*Hardware*) (*cont.*)

- **Peralatan Komunikasi (*Communication Device*)**
 - *Modem (Modulation Demodulation)*
 - *External vs Internal Modem*
 - *Smart Modem*
 - *Fax modem*



Perangkat Lunak Komputer (*Software*) (*cont.*)

- Sistem Operasi
 - Pengertian
 - Fungsi
 - Contoh sistem operasi
 - Penjelasan

Perangkat Lunak Komputer (Software) (cont.)

- **Sistem Perangkat Lunak**
 - *System Control Programs*
 - *System Support Program*
 - *System Utility Program*
 - *System Performance Monitor*
 - *System Security Monitor*
- **Jenis Aplikasi Perangkat Lunak**
 - *Proprietary Application Software*
 - *Off the shelf Application Software*

Perangkat Lunak Komputer (Software) (*cont.*)

- **Permasalahan Software**
 - Pemilihan dan Penilaian *Software*
 - *Software Licensing*
 - *Software Upgrades*
 - *Open Systems*
 - *Open Source Software*
- **Bahasa Pemrograman**
 - Bahasa Mesin (*Machine Language*)
 - Bahasa Rakitan (*Assembly Language*)
 - Bahasa Prosedural (*Procedural Language*)
 - Bahasa tidak Prosedural / terprosedure (*Nonprocedural Language*)

Perangkat Lunak Komputer (Software) (*cont.*)

- Bahasa Pemrograman Natural (Natural Language)
- Bahasa Pemrograman Virtual
- HTML (Hypertext Markup Language)
- Extensible Markup Language (XML)
- Componentware
- Virtual Reality Modeling Object
- Bahasa Pemrograman Object Oriented

Telekomunikasi dan Jaringan

- **Sistem Telekomunikasi**
 - Perangkat Keras
 - Media Komunikasi
 - Jaringan Komunikasi
 - Perangkat Lunak Komunikasi
 - Penyedia Komunikasi Data
 - Protokol Komunikasi
 - Aplikasi Komunikasi
- **Dua Sisi Sistem Telekomunikasi**
 - Pengirim Informasi (*Transmitter of Information*)
 - Penerima Informasi (*Receiver of Information*)

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- **Fungsi Sistem Telekomunikasi**
- **Media Telekomunikasi**
 - Sinyal Analog
 - Sinyal Digital
- **Prosesor Komunikasi (*Communication Processor*)**
 - *Modem*
 - *Multiplexer*
 - *Front-end Processor*

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- **Channel dan Media Komunikasi**

- Media Kabel (*Cable Media*)

- *Twisted Pair Wire*
 - *Kabel Koaksial*
 - *Kabel Fiber optic*
 - *Radio Selular*
 - *Infra Red*

- Media Penyebaran (*Broadcast Media*)

- *Microwave Transmission*
 - *Satellite Transmission*
 - *Radio*

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- **Karakter Media Komunikasi**

- Kecepatan Pengiriman
- Cara Pengiriman (*Transmission Mode*)
 - *Asynchronous*
 - *Synchronous*
- Ketepatan Pengiriman (*Transmission Accuracy*)
- Pengangkut dan Pelayanan Telekomunikasi (*Telecommunication Carriers and Services*)
 - *Switched and Dedicated Lines*
 - *Wide-Area Telecommunication (WATS)*
 - Telepon dan Layanan Hubungan Telepon (*Telephone and Dialing Services*)

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- Layanan Yang Terintegrasi Jaringan
Digital (*Integrated Services Digital Network / ISDN*)
- Jalur Langganan Digital (*Digital Subscriber Line*)
- **Jaringan**
 - Jaringan Area Lokal (*Local Area Network / LAN*)
 - *Wireless Local Area Networks (WLANs)*
 - *Teknologi Bluetooth*
 - *Private Branch Exchanges (PBX)*
 - *Wide Area Networks*
 - *Value Added Networks*
 - *Virtual Private Networks (VPNs)*

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- **Sistem Operasi Jaringan**
 - Perangkat Lunak Manajemen Jaringan
 - Protokol
 - *Ethernet*
 - *TCP/IP*
 - *Komunikasi diantara Protocol*
 - Tipe Transmisi Data
 - *Packet Switching*
 - *Frame Relay*
 - FDDI
 - ATM
 - dan lain-lain

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- **Proses Terdistribusi**

- *Terminal to Host processing*
- *File Server Processing*
- *Server Architecture and Processing*
 - *Distributed Presentation*
 - *Remote Presentation*
 - *Remote Data Management*
 - *Distributed Data Management*
- *Pengolahan Peer-to-peer*

Telekomunikasi dan Jaringan (*cont.*)

- **Aplikasi Telekomunikasi**

- Pesan Elektronik
- *Videoconferencing*
- Pertukaran Data Elektronik (*Electronic Data Interchange / EDI*)
- Transfer Dana Elektronik (*Electronic Fund Transfer / EFT*)
- *Facsimiles*
- *Telecommuting*
- *Distance Learning*

Internet, Intranet, Ekstranet

- **Pengertian Internet**

- Jaringan komputer terbesar di dunia, kumpulan jaringan-jaringan

- **Evolusi Internet**

- **Infrastuktur dari Internet**

- **Penggunaan Internet**

- Alamat di Internet

- Akses Internet

- *Dial-up*
- *Landline Broadband*
- DSL
- *Cable Modem*
- *Wi-Fi*
- *Satellite*
- *Cell Phones*

Internet, Intranet, Ekstranet (*cont.*)

- **Layanan yang Disediakan oleh Internet :**
 - Layanan Komunikasi
 - *e-mail*
 - USENET Newsgroup(*Forums*)
 - LISTSERV
 - *Chatting*
 - *Instant Messaging*
 - *Telnet*
 - *Internet Telephony*
 - *Internet Fax*
 - *Streaming Audio dan Video*
 - *Real-time Audio dan Video*

Internet, Intranet, Ekstranet (*cont.*)

- Layanan Perolehan Informasi
(*Information Retrieval Services*)
 - *File Transfer Protocol (FTP)*
 - *Archie*
 - *Gophers*
 - *Veronica* (Very Easy Rodent Oriental Netwide Index to Computer)
 - *Wide Area Information Server (WAIS)*
 - *Web Services*

Internet, Intranet, Ekstranet (*cont.*)

- ***World Wide Web***
 - *Browser*
 - *Offline Browser*
 - *Mesin Pencari (Search Engine)*
 - *Push Technology*
 - *Penyaring Informasi*
 - *Clipping Services*
 - *Personalized Web Service*
 - *Web Authoring*
- **Tantangan-tantangan Internet**
 - Teknologi-Teknologi Baru
 - Peraturan Internet
 - Ekspansi Internet
 - Internet *Privacy*

Internet, Intranet, Ekstranet (*cont.*)

- **Pengertian Intranet**
 - *Private Network*
- **Keamanan Intranet**
 - *Public Key Security*
 - *Encryption*
 - *Digital Certificates*
 - *Firewall*
 - *Assured Pipeline*

Internet, Intranet, Ekstranet (*cont.*)

- **Pengertian Ekstranet**
- **Tipe-tipe dari Ekstranet**
 - Satu perusahaan
 - Ekstranet Industri
 - *Joint Venture* atau Mitra Bisnis
- **Portal Informasi Perusahaan (*Enterprise Information Portals*)**
- ***Mobile Internet***

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi

- **Karakteristik Sistem Informasi Fungsional** (*Characteristics of Functional Information Systems*)
 - terdiri dari beberapa subsistem
 - sistem informasi dependen
 - sistem informasi fungsional berhubungan satu sama lain
 - sistem informasi fungsional berhubungan dengan lingkungan

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (cont.)

- **Sistem Informasi Manajemen (SIM)**
 - Pengertian
 - Hasil SIM :
 - *Routine, Scheduled Reports*
 - *Ad-hoc/ Demand Reports*
 - *Exception Reports*
- ***Transaction Processing Information System***
 - Proses:
 - *Batch Processing*
 - *Online Processing*

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (cont.)

- **Beberapa Modul TPS:**

- *Order Processing*
- *The Ledger (Buku Besar)*
- *Accounts Payable and Receivable*
- *Inventory Management, Receiving and Shipping of Goods*
- *Payroll*
- *Periodic Reports and Statements*

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (cont.)

- **Sistem Akuntansi dan Keuangan**

- *Anggaran dan Perencanaan Keuangan (Financial Planning and Budgeting)*
 - *Prediksi atau Ramalan Keuangan dan Ekonomi (Economic dan Financial Forecasting)*
 - *Anggaran (Budgeting)*
- *Manajemen Investasi (Investment Management)*
- *Kontrol terhadap Keuangan (Financial Controls)*
 - *Budgetary Control*
 - *Auditing*
 - *Analisis Kesehatan Keuangan*
 - *Analisis Keuangan dan Pengawasan Biaya*

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (cont.)

- **Sistem Penjualan dan Pemasaran (*Marketing and Sales System*)**
 - *Customer Service* (Layanan Terhadap Pelanggan)
 - Analisis profil dan kegemaran pelanggan
 - *Mass Cutomization*
 - *Targeted Advertising on the Web*
 - *Customer Inquiry Systems and Automated Help Desk*
 - *Telemarketing*
 - *Advertising and Reaching Customer*
 - Proses Pemesanan
 - Layanan terhadap Pelanggan
 - Dukungan Penjualan
 - *Manajemen Account*

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (cont.)

- *Distribution Channels Management*
- *Marketing Management*
 - *Pricing of Product or Services*
 - *Salesperson Productivity*
 - *Product-Customer Profitability Analysis*
 - *Sales Analysis and Trends*
- ***Customer Relationship Management (CRM)***

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (*cont.*)

- **Sistem Manajemen Operasi dan Produksi**
 - Manajemen Logistik dan Material
 - Perencanaan Produksi/ Operasi(*Planning Production / Operations*)
 - Rancangan Kerja dan Manufaktur yang otomatis (*Automated Design Work and Manufacturing*)
 - *Computer-aided Design (CAD)*
 - *Computer-aided Manufacturing*
 - *Computer-integrated Manufacturing (CIM)*

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (*cont.*)

- **Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia**
 - Perekrutan (*Recruitment*)
 - Pemeliharaan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
 - Perencanaan dan Manajemen Sumber Daya Manusia

Sistem Fungsional, Perusahaan dan Interorganisasi (cont.)

- ***Integrated Information Systems and Enterprise Resource Planning***
 - Menghubungkan sistem yang ada
 - Menggunakan perangkat lunak *Supply Chain Management*
 - Menggunakan *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan Aplikasi SAP
- **Sistem Informasi Global / Interorganisasi**
 - Sistem Global (*Global Systems*)
 - *Electronic Data Intechange* (EDI)
 - *Electronic Funds Transfer* (EFT)
 - Ekstranet
 - *Shared Database*
 - *Integrated Messaging*