

Pengantar Sistem Informasi

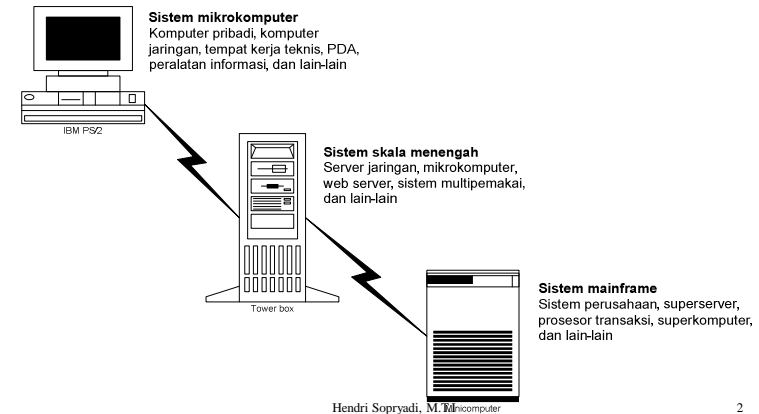
TEKNOLOGI INFORMASI

Hendri Sopryadi, M.T.I

1

TEKNOLOGI INFORMASI

• Jenis-jenis sistem komputer



Hendri Sopryadi, M.T.I

2

Contoh Sistem Mikrokomputer

- Network Komputer (NC) = kategori mikrokomputer yang didesain untuk digunakan dengan internet & intranet korporat
- NC berbiaya rendah dan aman dan membentuk jaringan dgn tidak ada atau minimal penyimpanan disk
- Pemakai NC bergantung pada server intranet dan internet untuk sistem op
- erasionalnya

Hendri Sopryadi, M.T.I

3

Contoh Sistem Mikrokomputer

- Personal computer (PC)
- Personal digital assistance (PDA)
- Terminal komputer terbagi menjadi
 - Dumb terminal
 - Intelligent terminal
 - Network terminal

Hendri Sopryadi, M.T.I

4

Sistem Komputer Skala Menengah

- Sistem skala menengah adalah server jaringan yang tinggi dan server jenis lainnya yang dapat memproses banyak aplikasi bisnis
- Sistem skala menengah ini pada mulanya disebut sbg minikomputer

Hendri Sopryadi, M.T.I

5

Sistem Komputer Mainframe

- ⦿ Sistem komputer mainframe = sistem komputer yang besar, cepat, dan berdaya tinggi.
- ⦿ Dapat memproses ribuan juta instruksi per detik
- ⦿ Memiliki kapasitas penyimpanan utama yang besar.
- ⦿ Memiliki kapasitas memory yang besar
- ⦿ Digunakan untuk aplikasi intensif komputasi seperti analisis data seismik (eksplorasi minyak) atau mensimulasi kondisi penerbangan bagi pesawat yang sedang mengudara

Hendri Sopryadi, M.T.I

6

Sistem Superkomputer

- Kategori sistem komputer yang berdaya sangat tinggi yang secara khusus didesain untuk aplikasi ilmiah, teknik, dan bisnis yang memerlukan komputasi numerik ang besar dengan kecepatan tinggi
- Pasar superkomputer mencakup lembaga penelitian milik pemerintah, universitas besar, dan perusahaan besar

Hendri Sopryadi, M.T.I

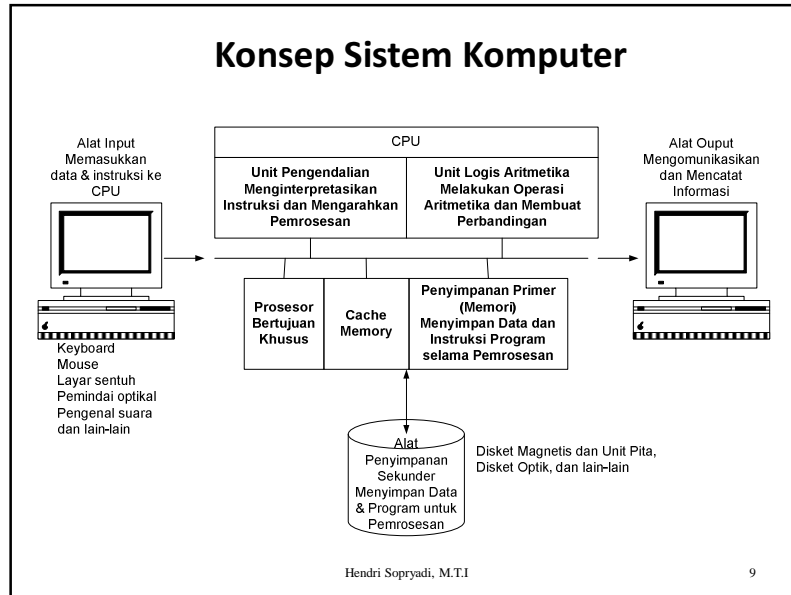
7

Sistem Superkomputer

- ⦿ Menggunakan arsitektur pemrosesan paralel dari prosesor yang saling berhubungan
- ⦿ Dapat dengan mudah melakukan kalkulasi aritmetika dgn kecepatan miliaran titik operasional per detik (gigaflops)
- ⦿ Dengan adanya penggunaan desain mikroprosesor yg saling berhubungan dalam jumlah yg lebih kecil (1) *symmetric multiprocessing* (2) *distributed shared memory*; mendorong munculnya minisuperkomputer dgn harga yg lebih murah

Hendri Sopryadi, M.T.I

8



Kecepatan Pemrosesan Komputer

- ⦿ Milidetik
- ⦿ Mikrodetik
- ⦿ Nanodetik (sepersemiliar per detik)
- ⦿ Pikodetik (sepersetriliun per detik)
- ⦿ MIPS (million instruction per second) → satuan yang banyak dipakai oleh komputer utk memproses instruksi program
- ⦿ MHz dan GHz adalah satuan utk mengukur mikroprosesor berdasarkan kecepatan sirkuit waktunya

Hendri Sopryadi, M.T.I

10

Periferal Komputer

- Periferal bergantung pada koneksi langsung atau hubungan telekomunikasi ke unit pemrosesan pusat sistem komputer
- Semua periferal adalah peralatan online, terpisah dari CPU tapi dapat secara elektronik dihubungkan dan dikendalikan oleh CPU

Hendri Sopryadi, M.T.I

11

Periferal Komputer –Teknologi Input

- ⦿ Alat penunjuk (pointing device)
- ⦿ Layar sentuh (touch screen)
- ⦿ Komputasi berbasis pena (pen-based computing)
- ⦿ Pengenal suara (speech recognition)
- ⦿ Pemindai optikal (optical scanning)
- ⦿ Pengenal karakter optikal (optical character recognition)
- ⦿ Garis magnetis (magnetic stripe)
- ⦿ Kartu pintar (smart card)
- ⦿ Kamera digital



Hendri Sopryadi, M.T.I

Periferal Komputer –Teknologi Output

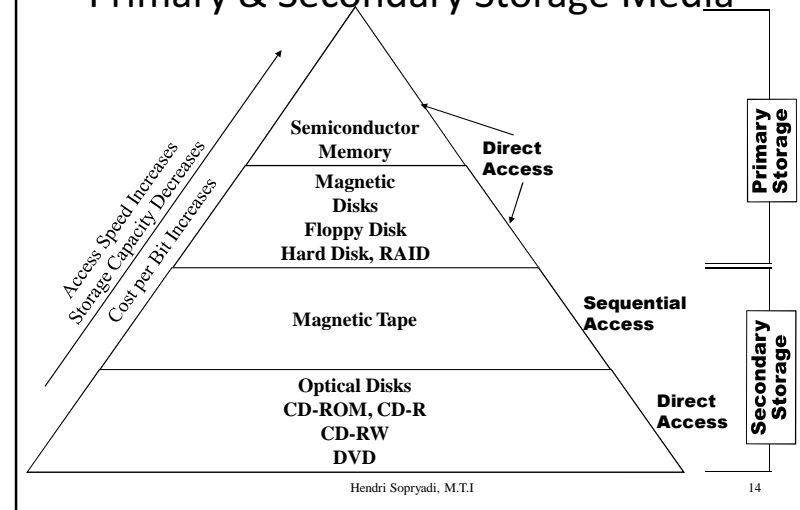
- Monitor
 - CRT
 - LCD
- Printer
 - Dot Matrix
 - Inkjet
 - Laser



Hendri Sopryadi, M.T.I

13

Primary & Secondary Storage Media



Hendri Sopryadi, M.T.I

14

Dasar-Dasar Penyimpanan Komputer

- Bit → elemen paling kecil dari data
- Byte → 1 byte = 1024 bit
- Kapasitas penyimpanan sering diukur dalam satuan KiloByte, GigaByte
- 1 KB = 1024 byte
- 1 GB = 1024 KB

Hendri Sopryadi, M.T.I

15

Metode Pengaksesan Media

- Terdapat 2 macam metode pengaksesan media yaitu:
 - Direct Access
 - Sequential Access

Hendri Sopryadi, M.T.I

16

Memori Semikonduktor

- Memiliki ukuran yang kecil, kecepatan tinggi, dan ketahanan terhadap benturan serta temperatur
- Terdapat 2 macam memori semikonduktor yaitu:
 - RAM : random access memory → memori baca tulis, sifatnya volatil
 - ROM : read-only memory → dipakai utk penyimpanan permanen, sifatnya tidak volatil

Hendri Sopryadi, M.T.I

17

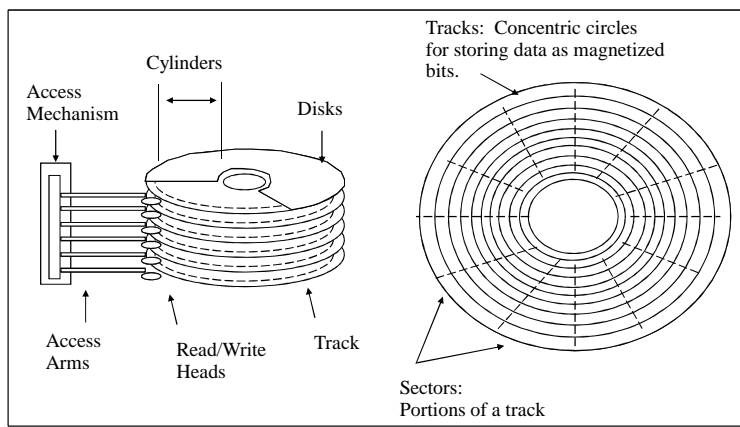
Jenis-Jenis Disk Magnetis

- Terdapat beberapa jenis bentuk disk magnetis yaitu:
 - Disket (*floppy disk*)
 - Drive hard disk
 - Raid (*redundant arrays of independent disks*)

Hendri Sopryadi, M.T.I

18

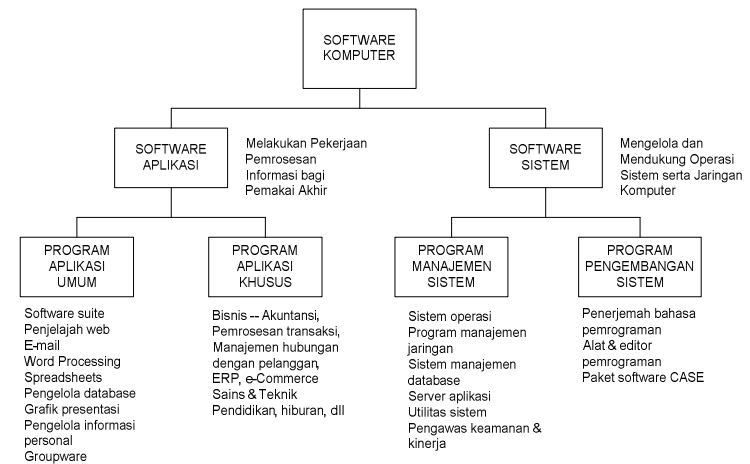
Characteristics of Magnetic Disks



Hendri Sopryadi, M.T.I

19

Jenis-Jenis Software



Hendri Sopryadi, M.T.I

20

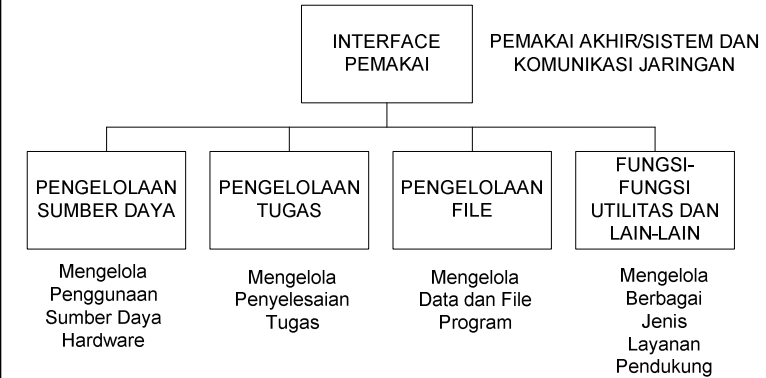
Alternatif-Alternatif Software

- Sistem Operasi
 - Microsoft Windows
 - Windows 98
 - Windows NT
 - Windows XP
 - Windows 2000
 - UNIX
 - Linux
 - Novell Netware
 - Mac OS X

Hendri Sopryadi, M.T.I

21

Fungsi Sistem Operasi



Hendri Sopryadi, M.T.I

22

Bahasa Pemrograman

- Bahasa mesin (generasi I)
- Bahasa assembler (generasi II)
- Bahasa tingkat tinggi (generasi III)
 - COBOL
 - Basic
 - Fortran
- Bahasa berorientasi object
 - C++
 - Visual Basic

Hendri Sopryadi, M.T.I

23

Bahasa & Layanan Web

- HTML (Hypertext Markup Language) → mendeskripsikan halaman web
- XML (eXtensible Markup Language) → mendeskripsikan isi dari halaman-halaman web
- Java → terdiri dari beberapa program aplikasi kecil yg disebut *applets*

Hendri Sopryadi, M.T.I

24

Biaya Perangkat Lunak

- Berkaitan dgn biaya utk mendapatkan perangkat lunak, perangkat lunak dapat dikelompokkan menjadi:
 - Perangkat lunak komersial
 - Shareware
 - Freeware

Shareware

- Shareware = perangkat lunak yang bisa digunakan oleh pemakai dgn tujuan utk dievaluasi selama masa tertentu tanpa membayar sama sekali

Freeware

- Freeware = perangkat lunak yang dapat dipakai oleh siapa pun tanpa membayar sama sekali