

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN



Komponen Sistem Informasi Manajemen

DR. MAI SIMAHATIE, S.E., M.M.

MATERI POKOK



- Komponen Sistem Informasi Manajemen
 1. Komponen Hardware
 2. Software atau Perangkat Lunak
 3. Brainware
 4. Prosedur

A. Komponen Hardware



- Komponen perangkat keras (hardware) merupakan komponen-komponen komputer yang secara langsung dapat ditangkap oleh indera peraba



Komponen perangkat keras (hardware)



1. Mainboard atau Motherboard

Motherboard adalah bagian komputer yang paling utama karena berisi sistem BIOS(Basic input output system), pengatur koneksi input-output [*chipset*}, soket prosessor, soket memory (RAM),soket kartu grafis (VGAcard) dan soket kartu tambahan (additional cards seperti PCI,ISA).BIOS adalah bagian utama yang mengatur sistem input output pada komputer. Bagian yang termasuk input seperti: Keyboard dan mouse. Bagian yang termasuk output seperti Monitor dan printer.



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)

- 2. Processor (CPU)

Processor adalah otak sentral dari sebuah komputer. Processor adalah yang mengerjakan semua perintah yang sudah terprogram dan disimpan dalam hardisk. Dalam processor dikenal istilah frekuensi clock, yaitu kecepatan sebuah processor untuk mengerjakan perintah program dalam satu detik



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)



3. Hardisk (HDD).

Hardisk adalah media penyimpanan data permanen, jadi data tidak hilang meskipun listrik sudah dimatikan. Hardisk berisi sebuah cakram magnetik yang mampu menyimpan data. Ukuran hardisk dinyatakan dalam Byte (B), contoh: 160GB (160 miliar byte). Hardisk ditemukan pertama kali oleh Reynold Johnson di tahun 1956. Hardisk pertama berukuran 4.4 MB

Sekarang dikenal dua macam hardisk yaitu ATA dan SATA (Serial ATA). Hardisk ATA mempunyai koneksi 40 pin dan Hardisk SATA hanya mempunyai koneksi 6 pin. Hardisk SATA lebih cepat dari Hardisk ATA, namun jika motherboardnya tidak mendukung koneksi SATA maka kita tidak bisa menggunakan hardisk SATA. Sekarang ukuran Hardisk sudah sangat besar, seperti 500GB, 750GB, dan 1000GB (1 TB - Terra Byte). Merek Hardisk yang terkenal adalah Seagate, West Digital, Maxtor, Samsung, dll. Harga hardisk tergantung dari kapasitas penyimpanan data sebuah hardisk, makin besar semakin mahal

Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)



4. RAM(Random Access Memory).

- RAM adalah unit penyimpan data tidak permanen artinya data dalam RAM akan hilang, jika listrik mati. Ukuran data RAM dinyatakan dengan Byte (B) dan kecepatan akses RAM dinyatakan dengan Hertz (Hz). jadi dalam RAM tidak cuma data saja, namun ada parameter lain yaitu kecepatan RAM.
- Kecepatan RAM harus sesuai dengan spesifikasi soket RAM pada motherboard. Contoh: RAM 512MB PC667 mempunyai ukuran data 512MB dengan kecepatan akses 667 MHz.
- Keberadaan RAM dapat diibaratkan dengan meja kerja dan Hardisk diibaratkan dengan lemari arsip. Jika kita akan bekerja, pada awalnya kita ambil berkas dari lemari arsip lalu dipindah ke meja kerja supaya memudahkan dan mempercepat proses pengerjaan. Setelah selesai maka berkas tersebut kita simpan kembali di lemari arsip. Contoh beberapa merek RAM adalah V-gen, Kingston, Visipro, Ramos, dll,

Generasi RAM dari waktu ke waktu:

- a. Static RAM(SRAM).
- b. Non Volatile RAM(NV-RAM).
- c. Dynamic RAM(DRAM).
- d. Synchronous DRAM(SDRAM).
- e. DDR RAM(Dual data rate RAM).
- f. DDR II RAM(DDR generasi kedua).
- g. DDR III RAM(DDR generasi



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)



5. Optical drive (CD/ DVD)

- ◉ Optical Drive adalah alat pembaca untuk media penyimpanan data berupa disk DVD / CD. DVD/ CD berupa kepingan cakram optik yang berisi data
- ◉ Ada dua jenis DVD atau CD:
 - a. DVD atau CD ROM (Read Only Memory) yaitu hanya bisa membaca isi dari DVD/ CD.
 - b. DVD atau CD RAM (Random Access Memory) yaitu bisa membaca dan menulis. DVD atau CD RAM lebih dikenal dengan istilah DVD-RW atau CD-RW (RW = Read Write).

Contoh Merk DVD/ CD ROM atau RAM adalah LG, Samsung, Sony, Pioneer, dan dU.



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)

6. VGACARD(Kartu Grafts).

VGA adalah singkatan dari Video Graphics Array. VGA Card berfungsi mengeluarkan output grafts (gambar) untuk ditampilkan pada monitor. Ukuran VGACard ditentukan dari ukuran RAMnya, semakin besar RAM sebuah VGACard maka semakin halus gambar yang dihasilkan.

⦿ Perkembangan VGA Card dari waktu ke waktu:

- VGA Card PCI (Peripheral Component Interconnect)
- VGA Card AGP (Accelerator Graphics Port)
- VGA Card PCI-E (PCI Express).
- Merk VGA yang terkenal adalah ATI, NVIDIA, 3D, SIS, dan Trident.



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)



7. Sound Card

Sound Card adalah bagian yang mendekodekan data-data digital menjadi sinyal suara. Dengan penemuan soundcard maka perkembangan dunia multimedia pada komputer menjadi makin meluas.



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware



8. Keyboard.

- Keyboard adalah sebuah papan ketik yang berisi semua model huruf angka, karakter dan tanda baca yang menjadi sarana bagi pengguna komputer dalam memasukkan data kekomputer



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)



9. Mouse (Pointing Device)

Mouse adalah sebuah alat pointer untuk mengakses melalui layar monitor



10. Monitor

Monitor adalah media tampilan gambar hasil output dari VGACards. Dahulu monitor komputer dimulai dengan monitor tabung hitam-putih, monitor warna CGA, VGA, dan SVGA. Kini monitor yang sedang populer adalah monitor LCD. LCD mempunyai beberapa kelebihan, antara lain: Tipis, hemat biaya dan tingkat radiasi yang rendah



Lanjutan Komponen perangkat keras (hardware)



- 11. Printer
- Printer adalah alat untuk mencetak hasil kerja dari komputer kedalam media kertas. Printer ada yang menggunakan sistem dot matrik, tinta dan laserjet.
- Dahulu printer hanya untuk mencetak dokumen, kini printer sudah bisa mencetak foto. Merek printer yang terkenal adalah HP, Canon, Epson, dan Brother.



B. Software atau Perangkat Lunak



- Komponen perangkat lunak merupakan program-program yang nantinya akan terinstal pada komputer sehingga mampu melaksanakan aktivitas.
- Sebagai contoh, yang dimaksud sistem operasi itu antara lain adalah Windows, Linux, Free BSD, Solaris, palm, dan sebagainya. Seiring dengan berkembangnya sistem operasi, semakin banyak lagi layanan yang menjadi layanan inti umum.

Sistem operasi-sistem operasi utama yang digunakan komputer sistem umum (termasuk PC, komputer personal) terbagi menjadi 3 kelompok besar:

1. Keluarga Microsoft Windows - yang antara lain terdiri dari

Windows Desktop Environment (versi Lx hingga versi 3.x), Windows 9x (Windows 95, 98, dan Windows ME), dan Windows NT (Windows NT 3.x, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows 7 (Seven) yang akan dirilis pada tahun 2009, dan Windows Orient yang akan dirilis pada tahun 2014)).

2. Keluarga Unix yang menggunakan antarmuka sistem operasi POSIX, seperti SCO UNIX, keluarga BSD (Berkeley Software Distribution), GNU/Linux, MacOS/X (berbasis kernel BSD yang dimodifikasi, dan dikenal dengan nama Darwin) dan GNU/Hurd.

3. Mac OS, adalah sistem operasi untuk komputer keluaran Apple yang biasa disebut Mac atau Macintosh. Sistem operasi yang terbaru adalah Mac OS X versi 10.4 (Tiger). Awal tahun 2007 direncanakan peluncuran versi 10.5 (Leopard).

Ada dua jenis dasar perangkat lunak yaitu

1.Sistem



diperlukan untuk menggunakan komputer itu sendiri, merupakan software yang pertama kali akan dibaca oleh komputer pada saat booting sebagai dasar pengoperasian komputer.

- Program sistem dapat di bagi dalam tiga klasifikasi yaitu sistem operasi, program utility dan program khusus

- Sistem operasi mengelola proses komputer berfungsi sebagai interface yang menghubungkan pemakai, perangkat lunak aplikasi dan perangkat keras. Contoh: DOS, WINDOWS, UNIX, LINUX.
- Ada lima fungsi dasar yang dilaksanakan suatu sistem operasi:
 - a. Menjadwalkan tugas.
 - b. Mengelola sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak.
 - c. Menjaga keamanan sistem
 - d. Memungkinkan pembagian sumber daya untuk beberapa pemakai.
 - e. Menangani interrupt (suatu teknik yang digunakan oleh sistem operasi untuk menunda sementara pemrosesan satu program supaya program lain dapat dilaksanakan

2. Aplikasi

- : merupakan perangkat lunak siap pakai yang nantinya akan digunakan untuk membantu melaksanakan pekerjaan penggunanya. Aplikasi ini disiapkan sesuai kebutuhan seperti misalnya jika kita menggunakan komputer untuk keperluan perkantoran, maka harus disiapkan aplikasi perkantoran seperti MSWord, MSExcel, Power point serta MSAccess. Untuk keperluan percetakan bisa menggunakan CorelDraw, adobe photoshop dll,

c. Brainware



- Brainware adalah setiap orang yang terlibat dalam kegiatan pemanfaatan komputer atau sistem pengolahan data. Brainware juga dapat diartikan sebagai perangkat intelektual yang mengoperasikan dan mengeksplorasi kemampuan dari hardware komputer maupun software komputer. Tanpa adanya brainware ini mustahil hardware dan software yang canggih sekalipun dapat dimanfaatkan secara maksimal

Berdasarkan tingkat pemanfaatannya, brainware komputer dibagi dalam 4 tingkatan



- **1. System Analyst**

System Analyst adalah seseorang yang bertanggung jawab atas penelitian, perencanaan, pengkoordinasian, dan merekomendasikan pemilihan perangkat lunak dan sistem yang paling sesuai dengan kebutuhan organisasi bisnis atau perusahaan. System Analyst juga memegang peranan yang sangat penting dalam proses pengembangan sistem

- **2. Programmer**

Programmer adalah seseorang yang mempunyai kemampuan menguasai salah satu atau banyak bahasa pemrograman seperti bahasa C, Pascal, Java, dll. Programmer juga bisa dikatakan sebagai pembuat dan petugas yang mempersiapkan program yang dibutuhkan pada sistem komputerisasi yang akan dirancang

Lanjutan Berdasarkan tingkat pemanfaatannya, brainware komputer dibagi dalam 4 tingkatan



- 3. Administrator

Administrator adalah seseorang yang bertugas mengelola suatu sistem operasi dan program-program yang berjalan pada sebuah sistem komputer atau jaringan komputer

- 4. Operator

Operator adalah pengguna biasa yang hanya memanfaatkan sistem komputer yang sudah ada atau istilahnya dia hanya menggunakan aplikasi-aplikasi tertentu

- Brainware termasuk bagian penting dari sebuah sistem komputer. Hardware tidak dapat bekerja tanpa adanya Software, sedangkan Software dan Hardware tidak dapat bekerja tanpa adanya Brainware. [adi 3 komponen ini saling terkait dan saling membutuhkan



○ Konsep Hardware - Software - Brainware adalah merupakan konsep Tri Tunggal yang tidak bisa dipisahkan satu dengan lainnya.

Untuk tahap pertama, manusia harus memasukkan program terlebih dahulu ke dalam komputer. Setelah program tersimpan di dalam komputer, maka komputer baru bisa bekerja untuk membantu manusia di dalam menyelesaikan persoalan ataupun pekerjaannya

D.Prosedur



- Prosedur adalah serangkaian peraturan-peraturan yang menentukan operasi sistem komputer. Prosedur juga dapat diartikan sebagai kebijakan perusahaan yang mengendalikan operasi sistem komputer. Misalnya, tahapan yang harus dilakukan pemakai untuk memasukkan password dan log-in pada jaringan komputer, peraturan bahwa setiap transaksi dalam divisi tertentu harus tercatat dalam database komputer, dsb. Dalam suatu organisasi/perusahaan biasanya terdapat standar operating procedure (SOP) yang menjelaskan aktivitas normal harian dan penanganan hal-hal yang sifatnya darurat bila terjadi kesalahan/kerusakan perangkat lunak ataupun perangkat keras.

Thanks

