

# BAB I

## Pengenalan Informatika dan Komputer

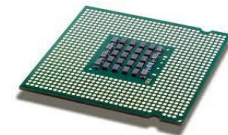
**Informatika**= transformasi fakta yaitu data maupun informasi pada mesin berbasis komputasi.

### Komputer

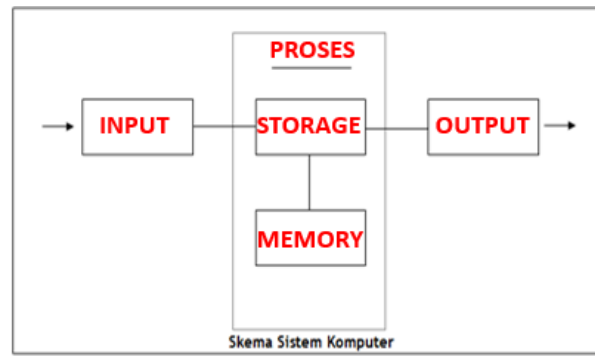
- Berasal dari kata compute = menghitung
- Pengertian: perangkat elektronik yang dapat menerima data masukan, memproses data secara aritmatika dan logika, mengeluarkan hasil keluaran, dan menyimpan data.

### Generasi Komputer

- Sebelum 1940
  1. Blaise Pascal menciptakan mesin hitung pertama tahun 1642
  2. Charles Babage menciptakan the analytical engine yang dapat menyelesaikan persamaan matematika tahun 1816
- Setelah 1940
  1. Generasi pertama (1940-1959)
    - Menggunakan tabung vakum, mudah terbakar
    - Contoh: ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator)
  2. Generasi kedua (1959-1964)
    - Menggunakan transistor dan dioda, tidak mudah terbakar
    - Penyimpanan magnetic
    - Disebut juga computer mini
    - Contoh : IBM 700
  3. Generasi ketiga (1964-1980)
    - Menggunakan beberapa komponen dalam satu tempat
    - Memory eksternal
    - Menggunakan chip yang disebut integrated circuit
    - Bisa untuk multiprogram
    - Contoh: apple II, IBM PC
  4. Generasi keempat (1980-sekarang)
    - Disebut computer mikro
    - Terdapat ribuan komponen transistor
    - Pembuatan Integrated circuit dengan Very Large Scale Intergration
    - Contoh: laptop, personal computer, notebook
  5. Generasi kelima
    - Lebih banyak pengolahan yang dilakukan serentak
    - Memori besar
    - Sifatnya artificial intelligence



## Proses Komputasi



## Komponen Komputer:

- Hardware : perangkat keras, nyata, dapat diraba
  - ✚ Input: mouse, keyboard, scanner
  - ✚ Output: monitor, speaker
  - ✚ Pemrosesan: CPU
  - ✚ Penyimpanan:
    - HDD : penyimpanan permanen
    - SSD : Penyimpanan sementara
    - Mainboard: penyimpanan utama
- Software : Perangkat lunak, tidak dapat diraba
  - ✚ Aplikasi, game
- brainware: pengguna
- Penyimpanan:
  - ✚ PERANGKAT UTAMA DI SIMPAN DI **MAINBOARD**
  - ✚ MENYIMPAN PERMANENT **DI HDD**
  - ✚ MENYIMPAN SEMENTARA **DI RAM**

**Cloud computing** adalah teknologi yang menggunakan jaringan internet untuk mengakses sumber daya dalam proses pengelolaan data dan pengolahan data.

**Sistem operasi** adalah perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras dan perangkat lunak, untuk menjalankan program computer. Sistem operasi berbeda beda karena dikembangkan oleh banyak perusahaan dengan keunggulan dan kebutuhan yang berbeda juga. Berikut penjelasannya.

Sistem operasi terbagi menjadi dua klasifikasi, berbasiskan :

Teks, CUI (Character Unit Interface)	Grafik, GUI (Graphic Unit Interface)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DOS</b>, (Disk Operating System)</li> <li>• <b>Unix</b>, operasi tertua. : Unix, OpenBSD dan FreeBSD. Digunakan oleh komputer jenis IBM, HP dan Sun Solaris.</li> <li>• <b>Linux</b> Generasi I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows</b></li> <li>• <b>Macintosh</b></li> <li>• <b>Linux</b> Mandrake, Red Hat, Fedora, Trustix, Debian, SuSE, Knoppix Mandrake, Core dan sebagainya</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang stabil</li> </ul>



Sistem operasi yang digunakan komputer **4 kelompok besar**, yaitu:

<p><b>A. Microsoft Windows</b></p> <p>Terdiri dari Windows Desktop Environment (versi 1.x hingga versi 3.x), <b><u>berbasiskan GUI</u></b></p>	<p><b>B. Unix</b></p> <p>Menggunakan antarmuka sistem operasi CUI, <b><u>berbasiskan teks, CUI</u></b>. Dianggap lebih powerful dan lebih stabil</p>
<p><b>C. Mac OS</b></p> <p>Sistem operasi untuk komputer keluaran Apple yang biasa disebut Mac atau Macintosh. Sistem operasi yang terbaru adalah pada tahun 2010 diluncurkan versi 10.7 Mac OS X 10.7 – Lion <b><u>Berbasiskan GUI</u></b></p>	<p><b>D. Linux</b></p> <p>Sistem operasi cross-platform yang dapat didistribusikan secara bebas berdasarkan Unix yang dapat diinstal pada PC, laptop, netbook, perangkat mobile dan tablet, konsol permainan video, server, superkomputer dan banyak lagi. <b><u>Berbasiskan teks, CUI dan GUI</u></b></p>



Dari Sistem Operasi yang sudah ada, hampir 90% Windows digunakan sebagai sistem operasi. Windows sistem operasi yang berbasis **Graphical User Interface (GUI)** dibuat oleh Microsoft Corporation.

Dengan berbasiskan **GUI**, menghasilkan apa yang dilihat di monitor sama dengan akan diperoleh, yang disebut dengan WYSIWYG, **What You See is What You Get**, sehingga pengguna lebih mudah menggunakan komputer. Windows yang terbaru memiliki **WYSIWYG**, yang memiliki kelebihan :

- Tampilan sederhana dan interaktif
- Setting komputer dapat diset dengan kreativitas masing-masing
- Penampilan Help lebih bagus

### Program Aplikasi

Pengolah Kata	Microsoft Word, Word Perfect, OpenOffice.org Writer
Pengolah Angka / Spreadsheet	Microsoft Excel, Lotus 123, OpenOffice.org Calc
Pengolah Presentasi	Microsoft Power Print, Video Maker MX, OpenOffice.org Impress
Pengolah Database	Microsoft Access, Fox Pro, Myssql, Sql Server
Pengolah Animasi	Macromedia Flash, Pivot
Pengolah Editing Video	Ulead, Premiere Adobe
Pengolah Webpage	Macromedia Dreamweaver, FrontPage
Aplikasi Musik, Video	Winamp, Power DVD, Windows Media Player
Pengolah Gambar	Corel Draw, Adobe Photoshop, ACD See
Game	PC Game

### Mematikan Komputer Sesuai Prosedur

#### Langkah mematikan komputer sesuai prosedur:

Setelah selesai menggunakan komputer, sebaiknya tidak langsung mematikan tombol Power langsung, karena akan menyebabkan kerusakan dalam komputer.

**Cara mematikan komputer** berbeda-beda tergantung dari Sistem Operasi yang digunakan.

Jika Sistem Operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows maka untuk mematikan komputer dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

1. Pastikan program aplikasi yang terbuka sudah ditutup /close
2. Pilih dan klik Tombol Start pada taskbar
3. Klik option Turn Off Computer yang akan menampilkan kotak dialog Turn Off computer ,
4. pada kotak dialog tersebut terdapat empat pilihan , yaitu:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stand By,</b></li> </ul> <p>Pilihan ini digunakan untuk mengubah kondisi komputer pada keadaan Low-Power. Keadaan seperti ini membuat komputer dalam <b>keadaan tidur</b> atau komputer sebenarnya tidak mati. Dengan pilihan komputer akan mengkonsumsi tenaga listrik yang rendah</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hibernate,</b></li> </ul> <p>Pilihan ini digunakan untuk mengakhiri penggunaan Windows XP dengan terlebih dahulu <b>menyimpan posisi pekerjaan terakhir</b> yang sedang dikerjakan ke dalam harddisk. Jika kamu menghidupkan kembali secara otomatis. Dapat ditampilkan dengan menekan tombol Shift pada Keyboard dan Stand By.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Restart,</b></li> </ul> <p>Pilihan ini digunakan untuk <b>mematikan komputer dan kemudian nyala kembali</b>. Sebelum memulai kembali, perubahan konfigurasi (setting) Windows XP yang telah dilakukan akan disimpan terlebih dahulu.</p> <p><b>Warm booting</b> : komputer dalam keadaan hidup (Ctrl + Alt + Del ) secara bersamaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Log Off,</b></li> </ul> <p>Fungsi ini berguna untuk <b>mengganti nama pengguna</b> (user). Dalam arti kata, apabila komputer ini dipergunakan oleh beberapa orang, data yang bersifat pribadi tidak bisa dibuka oleh pengguna lain.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Shut Down/ Turn Off</b></li> </ul> <p>Fungsi ini bertugas untuk me-non fungsikan sistem operasi dan perangkat keras lainnya dalam <b>keadaan mati</b> (off).</p> <p>Pilihan digunakan untuk mematikan komputer. Dengan pilihan ini perubahan konfigurasi (setting) Windows XP akan tersimpan terlebih dahulu.</p> <p><b>Cool Booting,</b> menyalakan komputer dari keadaan mati.</p>	<p>Pastikan selalu melakukan proses <b>SHUT DOWN</b>, bilamana hendak mematikan komputer.</p> <p><b><u>Mengapa proses ini harus dilakukan,</u></b></p> <p>Saat proses shut down, semua proses dan program yang tadinya dibuka, seperti file, screen saver, dan program lainnya yang berada di memori dikembalikan ke harddisk sebagai media penyimpanan data yang permanen. Tidak merusak perangkat yang dalam kondisi bergerak tiba tiba berhenti. Dengan demikian, komputer tidak <b>akan “kaget” saat dimatikan.</b></p>