

Software Komputer dan Fungsinya

Saiful Rahman Yuniarto, S.Sos, MAB

Software atau perangkat lunak **adalah** data yang disimpan pada media penyimpanan data permanen seperti harddisk/disket/cd-r. Perangkat lunak ini dibuat untuk menjalankan perangkat keras komputer sehingga dapat berjalan sesuai fungsi yang diinginkan. Perangkat keras dapat juga berupa **data-data** seperti tulisan, gambar, atau video.



Software Komputer

Pada awalnya perangkat lunak komputer dibuat hanya untuk **satu tugas** saja, sampai sekitar tahun 1960 an baru mulai muncul era perangkat lunak modern dengan berbagai fungsi. **Alan Turing** adalah salah satu yang berperan dalam rintisan awal perangkat lunak pada komputer **Mark I**.

Macam-macam perangkat lunak komputer :

1. Sistem Operasi Komputer

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang mengatur fungsi dasar dari sebuah komputer. Sistem operasi **bertugas** melakukan kontrol pada semua aplikasi program pada komputer termasuk pengaturan perangkat keras dan sistem input-output. **Contoh** sistem operasi : Microsoft DOS, Microsoft Windows, Ubuntu (linux), Macintosh, dll

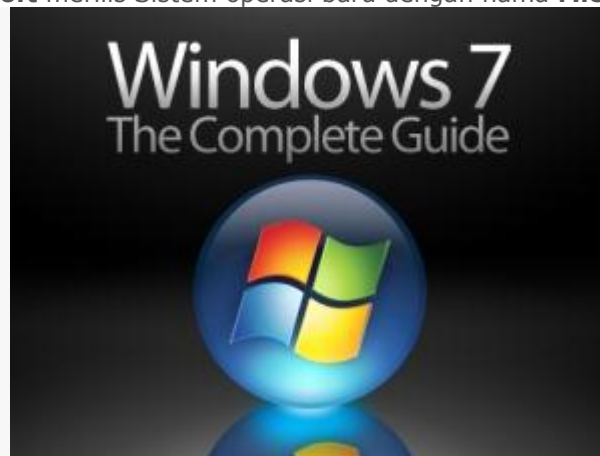
Sistem Operasi secara umum terdiri dari beberapa bagian:

- **Boot**, yaitu meletakkan kernel ke dalam memory
- **Kernel**, yaitu inti dari sebuah Sistem Operasi
- **Shell** atau Command Interpreter , yang bertugas membaca input dari pengguna
- **Library**, yaitu yang menyediakan kumpulan fungsi dasar dan standar yang dapat dipanggil oleh aplikasi lain
- **Driver** untuk berinteraksi dengan hardware eksternal, sekaligus untuk mengontrol mereka.

Microsoft DOS dan Microsoft Windows

Sistem operasi mulai memasuki dunia komputer rumah tangga setelah adanya **Microsoft DOS** dari perusahaan software **Microsoft**. Sistem operasi ini belum menunjang penggunaan komputer

secara **banyak tugas** (multitasking) dan Sistem operasi baru memasuki dunia **multi tasking** setelah **Microsoft** merilis Sistem operasi baru dengan nama **Microsoft Windows**.



Microsoft Windows 7

Microsoft Windows terus berkembang pesat sehingga merajai pasar perangkat lunak dunia. Diawali dengan larisnya Windows 95, Microsoft terus memperkokoh dominasinya dengan berturut-turut meluncurkan Windows 98, Windows 2000, Windows ME, Windows XP, Windows Vista dan Windows 7.

Macintosh dari Apple

Selain Microsoft, perusahaan perangkat lunak yang lain adalah **Apple** dengan produknya yang dilabeli dengan nama **Macintosh Operating System** (MacOS). **MacOS** pertama diluncurkan pada tahun 1984 untuk menjalankan komputer apple yang diberi nama **Macintosh**. Sistem operasi ini **tidak kompatibel** dengan komputer buatan **IBM**.



Apple Macintosh

MacOS adalah sistem operasi komputer pertama yang menggunakan antarmuka pengguna berbasis grafis (bukan teks) atau yang sering disebut dengan **GUI (Graphical User Interface)**. Generasi MacOS diawali dengan penyebutan dengan menggunakan kata Sistem, seperti **Sistem 6**, Sistem 7 hingga kini menggunakan MacOS 9 dan yang terbaru adalah **MacOS X** (X=ten=sepuluh)

Linux dan Opensource

Dua sistem operasi yang disebutkan diatas adalah sistem operasi yang **berbayar**, artinya kita harus membelinya untuk dapat menempatkan sistem operasi tersebut kedalam komputer pribadi

kita. Pada beberap kasus memang ditemukan penggunaan sistem operasi windows dengan model **mengkopi** dari komputer yang satu ke komputer yang lain tanpa harus membeli namun ini adalah termasuk tindakan **pembajakan**.

Pada tahun 1991 muncul wacana membuat **sistem operasi** dari kode **Unix**. Gagasan ini diawali oleh mahasiswa inggris yang bernama **Linus Thorvalds**. Sistem operasi yang dihasilkan oleh proyek ini kemudian disebut dengan **Linux**. Karena sifatnya yang gratis dan kode program yang terbuka (**open source**) maka Linux menjadi terus berkembang dan menjalar ke seluruh dunia.



Beberapa contoh Sistem operasi Linux yang terkenal adalah **Ubuntu**, Mandrake, OpenSUSE, RedHat, Slackware dan Debian. Masing-masing nama tersebut dikenal dengan istilah **distro**(dari kata distribusi/penyaluran). Saat ini banyak distro linux baru yang muncul disetiap belahan dunia.

2. Program Aplikasi

Program aplikasi bersifat lebih khusus jika dibandingkan dengan sistem operasi. Perangkat lunak ini secara khusus menangani **kebutuhan pekerjaan** dari pengguna seperti mengetik, membuat tabel, memainkan musik, memutar video, dan browsing internet atau interkoneksi dengan sesama komputer lokal.

Masing-masing program aplikasi komputer dibuat dan dikembangkan secara khusus pada bidangnya masing-masing. Aplikasi **perkantoran** yang terkenal adalah produk Microsoft, yaitu Microsoft OFFICE.

Microsoft OFFICE terdiri dari Microsoft Word untuk mengetik dan pengolah kata, Microsoft Excel untuk aplikasi tabel dan spreadsheet, dan Microsoft Powerpoint untuk keperluan presentasi.

Selain Microsoft Office kini muncul **OpenOffice** dan **Lotus Symphony** sebagai alternatif pengganti aplikasi perkantoran yang berbayar tersebut.

Contoh Aplikasi komputer yang lain :

- Aplikasi **grafis**, seperti: CorelDraw, Photoshop, ACDsee
- Aplikasi **Multimedia**, seperti : Windows Media Player, Winamp, PowerDVD, Klite
- Aplikasi **Browser**, seperti : Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer
- Aplikasi **Programming**, seperti: Visual Studio, Delphi, C++ Builder
- Aplikasi **Web Designer**, seperti: Dreamweaver, Frontpage

3. Driver perangkat keras

Driver adalah Perangkat lunak yang mengatur dan mengendalikan kinerja dari sebuah perangkat keras. Biasanya driver diperoleh dari **vendor** sebuah perangkat keras. Contoh perangkat yang sering membutuhkan instalasi driver yaitu SoundCard, VGA Card, dan LAN Card.

Tanpa driver kadang suatu perangkat keras masih dapat **berfungsi** namun tidak dapat mencapai **performa** yang **optimal**, karena yang digunakan adalah **driver universal**. Jadi fungsi fungsi khusus yang merupakan kelebihan sebuah perangkat keras tidak dapat berfungsi dengan baik.