

Perangkat Lunak (Software)

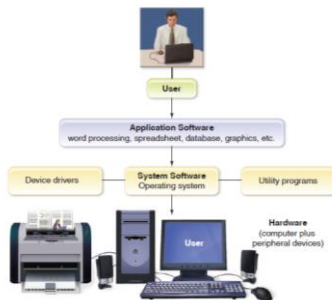
PTI

Software

- Software terdiri dari instruksi – instruksi elektronik yang memberitahu komputer untuk melakukan tugas-tugas yang diperintahkan untuknya.
- Instruksi **harus** bisa diterima oleh komputer



Software



Software

Software Sistem

- Membantu komputer mengelola sistem internal dan sumber daya eksternal.
- Memungkinkan *software aplikasi* untuk berinteraksi dengan komputer.

Software Aplikasi

- Software yang telah dikembangkan untuk memecahkan permasalahan tertentu atau menyediakan hiburan bagi *user*.

Software Sistem

- **Komponen Software Sistem**
 - *Sistem Operasi*
merupakan **komponen utama** pada software sistem.
 - *Device Drivers*
membantu komputer mengontrol perangkat I/O
 - *Utility Programs*
digunakan untuk mendukung, meningkatkan, dan memperluas fungsionalitas dari program komputer yang telah ada.

Sistem Operasi

- **Terdiri dari:**
 - Program utama
 - Program lowlevel untuk mengatur operasi dasar komputer. mengendalikan kontrol dan kegunaan dari sumber daya hardware, meliputi disk space, memory, CPU time allocation, dan peripheral devices.
 - Sistem operasi merupakan Software platform dimana sebuah Sistem Operasi diciptakan hanya untuk satu jenis hardware.

Proses pada Sistem Operasi

- **Booting**
- **CPU Management**
- **File Management**
- **Task Management**
- **Security Management**

Booting(menyalakan komputer)

- Program *diagnostic routines* memeriksa memory,CPU,dan komponen sistem lainnya (memastikan semua berfungsi dg normal).
- BIOS ditempatkan di memory (input char → proc → disk,monitor) .
- Program boot mengambil SO dari disk ke memory.



Pengaturan CPU

- Komponen utama SO (supervisor/kernel) mengatur kerja CPU mengarahkan program nonresiden utk bekerja membantu program aplikasi.
- Pengaturan memory:
 - Mencatat lokasi-lokasi memory utama tempat menyimpan data dan program.
 - Mengatur pertukaran data dan program antara memory utama dan disk (memory virtual).
- Pengaturan perintah:
 - Queue, Buffer, Spool

Pengaturan File

- Pencarian dan Pengelolaan File

Pengaturan tugas

- Multi-tasking (satu user satu processor konkuren)
- Multi-programming (banyak user satu processor konkuren)
- Time-sharing (banyak user satu processor roundrobin)
Menggunakan waktu yg sama utk setiap program.
- Multi-processing (satu/lebih user 2 atau lebih processor simultan)

Software-software Sistem Operasi

- Super komputer (cray:unicos,cos)
- Mainframe(ibm:mvs,vm)
- PC(PC:windows,unix;apple macintosh:mac os)
- SO network(netware,windows nt,win server,unix,linux)
- Perangkat genggam(tablet,smartphone,pda)

Device Driver

- Program software yang memungkinkan perangkat input dan output untuk berkomunikasi dengan seluruh sistem komputer
- Contoh :
 - Instalasi driver pada printer

Utility Program

- Melakukan tugas yang berkaitan dengan kontrol dan alokasi dari sumber daya komputer
- Contoh :
 - Identifikasi masalah pada hardware
 - Back up data
 - Data recovery

Cara mendapatkan Software aplikasi

- Komersial (ada hak cipta berbayar)
- Public domain (tdk ada hak cipta gratis)
- Shareware (hak cipta, gratis, utk periode/level berikutnya berbayar)
- Freeware (ada hak cipta, gratis)
- Rentware (ada hak cipta, disewakan berbayar)

Jenis Software Aplikasi

- Umum
 - Pengolah kata
 - Spread sheet
- Database
- Khusus
 - Desain grafis
 - Finansial
 - Video Editing
 - Animasi
 - Pembuatan Multimedia
 - Desain web
 - Manajemen proyek
 - CAD (comp aided design)