

TEKNOLOGI PERANGKAT LUNAK KOMPUTER

PERANGKAT LUNAK MERUPAKAN PROGRAM-PROGRAM KOMPUTER YANG BERGUNA UNTUK MENJALANKAN SUATU PEKERJAAN SESUAI DENGAN YANG DIKEHENDAKI.

PERANGKAT LUNAK DAPAT DIKLASIFIKASIKAN MENJADI 2 (DUA) BAGIAN, YAITU **PERANGKAT LUNAK SISTEM (SYSTEM SOFTWARE)** DAN **PERANGKAT LUNAK APLIKASI (APPLICATION SOFTWARE)**.

BERDASARKAN CARA MENDAPATKAN PERANGKAT LUNAK DAN HAK PEMAKAIAN, PERANGKAT LUNAK TERBAGI MENJADI 7 BAGIAN, YAITU :

- A. PERANGKAT LUNAK KOMERSIAL (PROPIETARY SOFTWARE/COMMERCIAL SOFTWARE), PERANGKAT LUNAK YANG DIJUAL SECARA KOMERSIAL.
- B. RENTALWARE, PERANGKAT LUNAK YANG BISA DIGUNAKAN OLEH SESEORANG ATAU INSTITUSI DENGAN CARA MEMBAYAR SEWA.
- C. PERANGKAT LUNAK DOMAIN-PUBLIK, PERANGKAT LUNAK YANG TIDAK DISERTAI HAK CIPTA DAN MEMUNGKINKAN SIAPA SAJA MELAKUKAN TINDAKAN APA SAJA TERHADAP PROGRAM TERSEBUT.
- D. SHAREWARE, PERANGKAT LUNAK YANG TERSEDIA TANPA KODE SUMBER DAN BISA DIGUNAKAN OLEH PEMAKAI DENGAN TUJUAN UNTUK DIEVALUASI SELAMA MASA TERTENTU TANPA MEMBAYAR SAMA SEKALI.

- E. FREEWARE, PERANGKAT LUNAK YANG TERSEDIA TANPA KODE SUMBER DAN BEBAS DIGUNAKAN OLEH SIAPA SAJA TANPA PERLU MEMBAYAR.
- F. FREE SOFTWARE, UNTUK MENYATAKAN PERANGKAT LUNAK YANG DILENGKAPI KODE SUMBER YANG MEMUNGKINKAN SIAPA SAJA DAPAT MENGGUNAKAN PROGRAM TERSEBUT BAHKAN IKUT MENGEMBANGKAN (Richard Stallman).
- G. OPEN SOURCE, PENGEMBANGAN SUATU PERANGKAT LUNAK , TENTU PERANGKAT LUNAK TERSEBUT AKAN SEGERA BEREVOLUSI MENUJU KE TINGKAT KESEMPURNAAN.

PADA PERANGKAT LUNAK DIKENAL DENGAN ISTILAH VERSI (VERSION) DAN RILIS (RELEASE) :

- VERSI, MENYATAKAN PERUBAHAN BESAR PADA PERANGKAT LUNAK.
- RILIS, MENYATAKAN PERUBAHAN KECIL TERHADAP VERSI YANG SAMA.

PERANGKAT LUNAK SISTEM

PERANGKAT LUNAK SISTEM (PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG / SUPPORT SOFTWARE) ADALAH PROGRAM YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGONTROL SUMBER DAYA KOMPUTER, BAIK YANG BERSIFAT INTERNAL (RAM) MAUPUN BERSIFAT EXTERNAL (PRINTER).

PERANGKAT LUNAK SISTEM DIKELOMPOKKAN MENJADI 4 BAGIAN, YAITU **PERANGKAT LUNAK SISTEM OPERASI, PERANGKAT LUNAK SISTEM BANTUAN, PERANGKAT LUNAK DEVICE DRIVER, DAN PERANGKAT LUNAK BAHASA.**

PERANGKAT LUNAK SISTEM OPERASI

1.1 SISTEM OPERASI

SISTEM OPERASI ADALAH PERANGKAT LUNAK DASAR YANG BERFUNGSI SEPENUHNYA UNTUK MENGENDALIKAN DAN MENKOORDINASI KEGIATAN OPERASI DARI SISTEM KOMPUTER.

1.2 FUNGSI SISTEM OPERASI

SISTEM OPERASI MEMPUNYAI 3 (TIGA) FUNGSI UTAMA, YAITU :

1. MANAJEMEN PROSES
2. MANAJEMEN SUMBER DAYA
3. MANAJEMEN DATA

1.2.1 PENANGANAN PROSES DALAM SISTEM OPERASI

1. MULTITASKING ADALAH SUATU KEMAMPUAN YANG MEMUNGKINKAN SEORANG PEMAKAI MENJALANKAN SEJUMLAH PROGRAM DALAM WAKTU YANG SAMA.
2. MULTIPROGRAMMING ADALAH SUATU METODE YANG MEMUNGKINKAN DUA BUAH PROGRAM ATAU LEBIH DIJALANKAN SECARA SERENTAK DALAM SEBUAH KOMPUTER DAN BERBAGI SUMBER DAYA DALAM WAKTU YANG BERLAINAN.
3. TIME SHARING ADALAH SUATU METODE YANG DIPAKAI SISTEM OPERASI YANG MEMUNGKINKAN SEJUMLAH PEMAKAI DAPAT BERINTERAKSI DENGAN PROSES YANG DIBUATNYA KARENA SETIAP PROSES AKAN DITANGANI OLEH CPU SECARA BERGANTIAN DALAM JUMLAH WAKTU YANG SAMA.

4. MULTIPROCESSING ADALAH SUATU KEMAMPUAN SISTEM OPERASI YANG MENJALANKAN DUA ATAU LEBIH INSTRUKSI SECARA SERENTAK DENGAN MENGGUNAKAN SEJUMLAH CPU DALAM SEBUAH KOMPUTER.

5. PENYIMPANAN VIRTUAL ADALAH SUATU METODE YANG MENANGANI SEJUMLAH PROGRAM DENGAN MEMBAGI PROGRAM-PROGRAM TERSEBUT KE DALAM BAGIAN-BAGIAN YANG LEBIH KECIL DAN BERUKURAN SAMA DENGAN HANYA SEBUAH BAGIAN DARI SETIAP PROSES YANG DITARUH DALAM MEMORI UTAMA PER SATU WAKTU.

1.3 KOMPONEN-KOMPONEN SISTEM OPERASI

MENURUT AVI SILBERSCHATZ, PETER GALVIN, DAN GREG GAGNE, UMUMNYA SEBUAH SISTEM OPERASI MODERN MEMPUNYAI KOMPONEN SEBAGAI BERIKUT :

- MANAJEMEN PROSES
- MANAJEMEN MEMORI UTAMA
- MANAJEMEN SECONDARY STORAGE
- MANAJEMEN SISTEM I/O
- MANAJEMEN BERKAS
- SISTEM PROTEKSI
- JARINGAN

PERANGKAT LUNAK SISTEM BANTUAN

PROGRAM BANTUAN (UTILITAS/OPERATING SISTEM SERVICE) ADALAH PROGRAM YANG BERFUNGSI UNTUK MEMBANTU ATAU MENGISI KEKURANGAN/KELEMAHAN SISTEM OPERASI.

1. PROGRAM ANTI VIRUS
2. PROGRAM KOMPRESI DATA
3. PROGRAM PERAWATAN KOMPUTER PRIBADI
4. SOFTWARE CD/DVD BURNING
5. PROGRAM UNTUK PENCADANGAN
6. PROGRAM PEMULIH DATA

PERANGKAT LUNAK DEVICE DRIVER

DEVICE DRIVER ADALAH PROGRAM YANG BERFUNGSI UNTUK MEMBANTU KOMPUTER MENGENDALIKAN PERANTI-PERANTI PERIPHERAL.

CTH : SCANNER, MODEM, PRINTER.

PERANGKAT LUNAK BAHASA

BAHASA PEMROGRAMAN (LANGUAGE SOFTWARE) MERUPAKAN SOFTWARE KHUSUS YANG DIGUNAKAN UNTUK MEMBUAT PROGRAM KOMPUTER, BAIK ITU SISTEM OPERASI MAUPUN PROGRAM PAKET DAN LAIN-LAIN.

PENERJEMAH BAHASA PEMROGRAMAN DIBEDAKAN MENJADI 3 (TIGA) BAGIAN, YAITU :

1. ASSEMBLER ADALAH PROGRAM YANG DIGUNAKAN UNTUK MENTERJEMAHKAN KODE SUMBER DALAM BAHASA RAKITAN (ASSEMBLY) KE DALAM BAHASA MESIN.

2. KOMPIILER ADALAH PROGRAM PENTERJEMAH YANG MENGKONVERSI SEMUA KODE SUMBER SELAIN DALAM BAHASA RAKITAN MENJADI KODE OBJEK.

3. INTERPRETER ADALAH PROGRAM YANG MENERJEMAHKAN PER SATU INSTRUKSI DALAM KODE SUMBER DAN KEMUDIAN SEGERA MENJALANKAN INSTRUKSI YANG TELAH DITERJEMAHKAN TERSEBUT.

KLASIFIKASI BAHASA PEMROGRAMAN

1. BAHASA GENERASI PERTAMA (BAHASA MESIN)
2. BAHASA GENERASI KEDUA (BAHASA ASSEMBLER)
3. BAHASA GENERASI KETIGA (BAHASA TINGKAT TINGGI YANG MENGGUNAKAN PERNYATAAN)
4. BAHASA GENERASI KEEMPAT (BAHASA NONPROSEDURAL)
5. BAHASA BERORIENTASI OBJEK (VISUAL PROGRAMMING)
6. BAHASA WEB (MEMBANGUN HALAMAN WEB)

PERANGKAT LUNAK APLIKASI

PERANGKAT LUNAK APLIKASI (APPLICATION SOFTWARE) ADALAH PROGRAM YANG DITUJUKAN UNTUK MENYELESAIKAN SUATU PERMASALAHAN DALAM APLIKASI TERTENTU YANG SUDAH DIBUAT OLEH PABRIK PEMBUAT PERANGKAT LUNAK APLIKASI.

PERANGKAT LUNAK APLIKASI DAPAT BERUPA PERANGKAT LUNAK APLIKASI TUJUAN UMUM (GENERAL PURPOSE APPLICATION SOFTWARE) DAN PERANGKAT LUNAK APLIKASI TUJUAN KHUSUS (SPECIAL PURPOSE APPLICATION SOFTWARE).

PERANGKAT LUNAK APLIKASI DAPAT DIGOLONGKAN MENJADI 5 BAGIAN, YAITU :

1. PERANGKAT LUNAK HIBURAN (PROGRAM GAME, MUSIK, FILM, DLL)
2. PERANGKAT LUNAK PENDIDIKAN (PROGRAM KAMUS, ENSIKLOPEDIA, PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN, PELAJARAN BAHASA ASING)
3. PERANGKAT LUNAK PRODUKTIVITAS KERJA (WORD PROCESSING, SPREADSHEET, DESKTOP PUBLISHING, PRESENTASI GRAFIK, MANAJEMEN DATA, PIM)
4. PERANGKAT LUNAK BISNIS (PERSEDIAAN BARANG, SISTEM AKADEMIK)
5. PERANGKAT LUNAK KHUSUS