

Tugas Pendahuluan 2

1). Pengertian Sistem Operasi

Sistem Operasi adalah Perangkat lunak sistem yg mengatur Sumber daya dari Perangkat Keras (Hardware) dan Perangkat lunak (Software), serta sebagai Jurik (daemon) untuk Program komputer. Sistem operasi mempunyai Penjadwalan yg sistematis mencakup Perhitungan Penggunaan memori, Pemrosesan data, Penyimpanan data, dan Sumber daya lainnya. (<https://medium.com/@DahihRusmana/apa-itu-sistem-operasi-5f2128462717>)

2). a. Pengertian Porting

Porting adalah Proses untuk mengadaptasi Perangkat lunak sehingga program executable dapat dibuat untuk lingkungan komputer yg berbeda dengan lingkungan asli.

b. Pengertian GNU/Linux

GNU adalah sistem operasi bebas yg pertama kali dikembangkan. Linux adalah kernel Sistem operasi bebas (Free kernel). GNU/Linux adalah sistem operasi gabungan dari GNU dan Linux. GNU/Linux merupakan sistem operasi bebas krn kedua komponen intinya bebas. Contoh GNU/Linux ialah Stackware, Debian, Ubuntu, dst. (<https://id.wikipedia.org/wiki/Porting>)

3). Penjelasan Booting

Booting adalah istilah untuk menyebutkan proses loading awal saat menhidupkan komputer. Proses ini bertujuan untuk memeriksa hardware dan memuat software.

(<https://www.lesuompi.com/booting/>)

4) Tataran Proses booting

- Menyalakan komputer dengan menekan power tombol
- Pengecekan power komputer. Power supply akan mengirimkan sinyal bahwa listrik yang dialirkan berjalan normal
- CPU aktif dan memuat BIOS
- BIOS melakukan pengecekan hardware (POST)
- Memuat dan menjalankan semua driver
- Menjalankan kartu grafis dan menampilkan proses boot secara visual
- BIOS memuat boot sector untuk mencari sistem operasi yg terinstall pada hardware
- Loading awal sistem operasi
- Proses selesai (<https://www.lesuompi.com/booting/>)

5). Penjelasan Sumber daya komputer

Sumber daya komputer adalah semua komponen komputer yang dapat memberi manfaat. Sumber daya komputer terdiri dari:

a. Sumber data Fisik

Sumber data Fisik adalah semua komponen komputer yg dapat memberi manfaat dan memiliki bentuk Fisik. Contohnya keyboard, mouse, monitor, printer, dll.

b. Sumber data abstrak

Sumber data abstrak terdiri dari:

- Data. Contohnya PCB, berkas CF/SD, Semaphore, dll
- Program => kumpulan instruksi yg dapat dijalankan oleh sistem komputer.

Contohnya dapat berupa utilitas atau aplikasi

(Fitra ~~data~~ [blogspot.com/2012/09/sumber-data-sistem-komputer.html](https://fitra.blogspot.com/2012/09/sumber-data-sistem-komputer.html))

6). Pengertian Distro Linux

Distro Linux adalah sistem operasi yg dibangun dari kernel linux dan penambahan komponen lain berupa module, aplikasi, service ataupun Package lain agar tercipta sistem operasi dan tujuan yg spesifik yg telah ditentukan oleh pihak pengembang. Contoh distro linux yg populer ialah Slackware, Debian, dan RedHat.

(<https://www.belajarlinux.org/memilih-distro-linux-yang-terpat-untuk-memulai-belajar-linux/>)

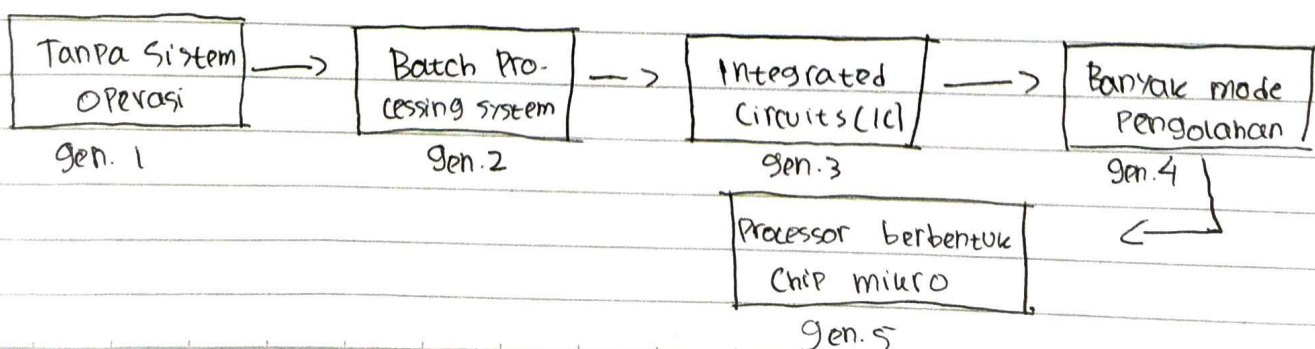
7). a. Alasan mengapa suatu aplikasi seperti tiutok dapat terinstall diantaranya karena memori pada gawai tersebut mencukupi, Penginstalan dilakukan dengan benar, tidak terjadi error pada sistem, dan aplikasi yg mendukung seperti versi android yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

b. Aplikasi hanya dapat terinstall salah satunya jika sistem operasinya sesuai. Maka jika ingin menginstall tiutok yg merupakan aplikasi android di sebuah PC atau laptop, maka tidak akan berhasil. karena sistem operasinya tidak sesuai.

c. RAM merupakan sistem memori yg mampu mencaadangkan data dalam jangka waktu tertentu tanpa harus menggunakan daya. Namun setelah kehilangan daya, semua data menghilang. Sementara ROM memiliki kemampuan untuk menyimpan data secara permanen. Ketika sumber dayanya mati, ROM tidak akan kehilangan datanya. Singkatnya, jika terdapat perangkat memiliki 4 GB RAM dan 8 GB ROM, berarti perangkat tersebut memiliki penyimpanan singkat sebesar 4 GB dan penyimpanan permanen sebesar 8 GB.

(<https://tirto.id/mengenal-perbedaan-ram-dan-rom-di-komputer-cara-kerja-fungsi-dkBT>)

8). Evolusi Sistem Operasi



a. Generasi Pertama (1945-1955)

=> Awal perkembangan sistem komputasi elektronik sebagai pengganti sistem komputasi mekanik. Belum ada sistem operasi, sehingga sistem komputer diberi instruksi yg harus dikerjakan secara langsung.

b. Generasi kedua (1955-1965)

=> Merupakan batch processing system, yakni menjalankan pekerjaan satu per satu, dengan program dan data dikumpulkan di dalam satu rangkaian kemudian dieksekusi secara berurutan.

c. Generasi ketiga (1965-1980)

=> Untuk memanfaatkan integrated circuits (IC), sistem operasi dikembangkan untuk melayani banyak pemakai sekaligus. Sistem operasi menjadi Multi-user, Multi Processing, dan Multi-programming.

d. Generasi keempat (1980-2000)

=> Sistem operasi ditujukan untuk banyak pengolahan, misalnya mendukung batch processing, timesharing, networking dan (soft) realtime applications sekaligus. Sistem operasi sudah berbasis GUI. Jaringan TCP/IP mulai digunakan secara luas di kalangan militer, peneliti, perguruan tinggi, dan masyarakat umum.

e. Generasi kelima (2000-sekarang)

=> Muncul bentuk processor dengan chip mikro, terintegrasi dgn peralatan hidup sehari-hari dan dengan fungsi khusus. Komputer berukuran kecil (nanocomputer) dapat ditemukan pada telepon seluler, Playstation, TV, mobil, dan alat sensor.

(<https://www.slideshare.net/ronaldopeliro/perkembangan-sistem-operasi-4567079>)

g). Ulasan Sistem Operasi

a. Windows (Microsoft)

Microsoft Windows merupakan OS yg banyak digunakan masyarakat Indonesia. Tampilannya cukup user friendly, sehingga mudah digunakan. Selain itu juga memiliki fitur yg membantu seperti troubleshooting. Namun sayangnya mudah diserang virus dan membutuhkan RAM yg besar.

b. Macintosh OS

Mac OS merupakan OS yg dikembangkan oleh perusahaan Apple Inc. Keamanan pada OS ini cukup kuat, mudah digunakan juga, dan kecil resiko terkena virus. Kelemahannya ialah harganya mahal, jenis softwrenya tidak sebanyak windows, dan hanya cocok utk desainer grafis.

c. Linux

Linux atau GNU/Linux adalah sistem operasi yg gratis. Keamanan pada OS ini cukup kuat, terjamin aman dari virus, drivernya lengkap, serta lebih ringan karena tidak perlu spesifikasi yang tinggi untuk menginstall. Namun kelemahannya ialah instalasi cukup rumit, kurang akrab dengan pengguna baru, sulit melakukan perbaikan, dan hanya sedikit orang yg memakainya.

Kesimpulan:

Sebagai mahasiswa INF, saya lebih suka menggunakan linux karena keamanannya kuat dan ringan di laptop. Selain itu, OS ini juga cocok untuk mengelola jaringan dan melakukan pemrograman.

Sistem operasi yang tidak disukai ialah Mac OS, selain krn mahal, OS ini juga hanya cocok untuk desainer grafis. Sehingga tidak cocok untuk mahasiswa INF.

(<https://mencaur.inseirasi.com/kenali-sistem-operasi-windows-linux-dan-mac-os/>)