

Tugas Pendahuluan 2 Sistem Operasi by: Ageng Ayu

1. Jelaskan pengertian Sistem Operasi

- ↳ Sistem Operasi adalah sebuah program yang bertindak sebagai perantara (Interface) antara pemakai komputer (user) dengan komputer (perangkat keras).
 - ↳ Sistem Operasi adalah sebuah perangkat lunak sistem komputer yang membantu perangkat keras dalam menjalankan fungsi-fungsi manajemen proses.
- (Setiawan, Rudy. 2017. Sistem Operasi. Malang : CV. Setibu bintang)

2. Porting software dari sistem operasi berbayar ke GNU/LINUX seperti oracle dan SAP ternyata tidak menunjukkan performansi yang menurun malahan dapat menurunkan biaya karena sistem operasinya gratis. Jelaskan dengan kalimat yang mudah dimengerti pengertian:

1. porting = proses untuk mengadaptasi software sehingga program bisa terlaksana, porting digunakan untuk perubahan terhadap software/hardware untuk menjadikannya dapat digunakan di lingkungan berbeda. (<https://id.m.wikipedia.org/wiki/porting>)
2. GNU/Linux = Sistem operasi gabungan dari GNU dan LINUX. Rumus penamaanya [nama OS / nama kernel]. GNU/LINUX merupakan sistem operasi bebas karena kedua komponen intinya bebas.

(https://notabug.org/mignu/gnu-indonesia/wiki/apa_ltu_GNU_Linux/).

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan booting?

- ↳ Booting merupakan proses pembacaan seluruh hardware dan software pada sistem komputer saat komputer pertama kali ~~digunakan~~ dihidupkan untuk memastikan bahwa komputer siap digunakan.
- Singkatnya, booting adalah langkah pertama saat pengoperasian komputer.

(<https://www.nesabarnedia.com/pengertian-booting-dan-fungsinya>).
(www.leskompil.com/booting)

4. Tuliskan dan jelaskan tahapan-tahapan booting.

- ↳ 1. Komputer dinyalakan. dinyalakan melalui tombol power komputer
- 2. Pengecekan power komputer. Pada proses ini, power supply akan mengirimkan sinyal bahwa listrik yang dialirkan berjalan normal.
- 3. CPU aktif. Jika power komputer normal, maka CPU akan otomatis aktif, yang kemudian diikuti dengan memuat BIOS.
- 4. Proses pengecekan hardware. BIOS akan melakukan pengecekan hardware.
- 5. Pemuatan Driver. Semua driver komponen akan dimuat dan dijalankan.
- 6. Kartu Grafis dimuat. Pada proses ini, kartu grafis akan otomatis berjalan, dan proses boot akan ditampilkan secara visual.

7. Pemuatan Sistem operasi. BIOS akan memuat Boot Sector, untuk mencari sistem yang terinstal pada hardware.
8. Loading Sistem Operasi. Loading awal proses pemuatan sistem operasi. Jika pengguna windows, dapat melihat logo windows pada proses ini.
9. Proses Selesai. Disini, user sudah bisa menggunakan komputer.
(www.leskompi.com/booting)

5. Sumber daya komputer secara umum dibedakan menjadi 2 bagian.

Jelaskan dan berikan contoh.

- ↳ Sumber daya fisik : semua komponen yang ada dalam sistem komputer yang dapat memberikan manfaat dan secara fisik dapat kita lihat. Contoh : keyboard, barcode reader, mouse, harddisk, CD ROM DRIVE, layar monitor CRT, LCD dll. printer.
- ↳ Sumber daya abstrak : sistem komputer yang dapat memberikan manfaat tetapi tidak secara fisik, sumber daya abstrak berupa : Data, contohnya PCB untuk mencatat dan mengendalikan proses, file untuk menyimpan data atau program, Program contohnya utilitas atau aplikasi. (<http://omoshirai23.blogspot.com/2012/09/sistem-operasi-gambaran-tentang-sumber.html?m=1>)

6. Jelaskan pengertian Distro Linux dan berikan contoh.

- ↳ Distro Linux adalah sistem operasi yang dibangun dari linux kernel, fitur khususnya adalah GNU Utility.
- ↳ Contohnya Ubuntu, Open SUSE, Debian, Fedora, Cent Os, Mepis, DreamLinux, PCLinux OS, Sabayon, Mandriva (<https://ruangguru.co/pengertian-distro-linux/>).

7. Saat ini, teman saya baru disibukkan dengan tugas Tik-tok karena satu dan lainhal teman saya harus membeli Hpp lain. Dia memilih Hp Android karena agak murah tetapi mempunyai spesifikasi hardware yang memuaskan. Dengar-dengar Hppnya mempunyai 4 GB Ram dan 8GB ROM. Kemudian memasang aplikasi Tik-tok di googleplaystore. Pertanyaan :

1. Jelaskan mengapa aplikasi tik-tok bisa diinstal di Hpp teman saya?

- ↳ Karena Hpp teman kamu merupakan Android, Android adalah project open source, setiap produsen hardware dapat membuat perangkat yang menjalankan SO android. Akan tetapi, perangkat dinyatakan "kompatibel dengan android" hanya jika perangkat tersebut menjalankan dengan benar aplikasi yang tertulis untuk lingkungan eksekusi android. Detail persis tentang lingkungan eksekusi Android ditentukan oleh program kompatibilitas Android dan setiap perangkat harus lulus compatibility Test Suite agar dianggap kompatibel. Aplikasi tiktok bisa di instal di Hpp teman mu karena perangkat Android sudah lulus CTS.

(<https://developer.android.com/guide/practices/compatibility?hl=id>)

2. Jika saya download aplikasi TikTok yang sama ke repository lokal laptop saya dan kemudian saya instal di laptop saya apakah aplikasi tersebut dapat dipasang? Kalau dapat jelaskan kalau tidak jelaskan.

↳ Tidak dapat dipasang, karena sudah ada aplikasi yang sama. Terjadi redundansi data.

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan 4GB RAM dan 8GB ROM

↳ RAM merupakan ruang penyimpanan untuk berbagai data aplikasi yang masih aktif dalam ponsel. 4GB RAM merupakan Besar ukuran RAM yang digunakan/dimiliki dalam sebuah ponsel pintar yang dapat mempengaruhi kinerja pengoperasian ponsel tsbt. Semakin besar kapasitas RAM semakin baik kinerja ponsel.

↳ ROM berfungsi menyimpan data sistem, aplikasi dan data lain diluar sistem.

ROM memang lebih besar dari RAM karena fungsinya tersebut. Jadi 8GB ROM kapasitas penyimpanan yg dimiliki ponsel tsbt. (<https://hpsultan.com/perbedaan-ram-dan-rom>)

8. Jelaskan dan gambarkan mengenai evolusi sistem operasi. Buatlah ilustrasi sederhana untuk mempermudah penjelasan anda.

↳ 1. Generasi I (1945-1955): Vacuum tubes

Awal pengembangan sistem komputasi elektronik, menggantikan ide-ide mesin komputasi mekanis.

* hanya bisa digunakan untuk perhitungan saja, berukuran sangat besar.

* programnya menggunakan bahasa mesin

* membutuhkan listrik besar

* penyimpanan kecil.

↳ 2. Generasi II (1955-1965): Transistor dan sistem batch

Batch system adalah job dikumpulkan dalam satu

rangkaian kemudian dieksekusi secara berurutan.

* menggunakan simpanan eksternal seperti

magnetic tape dan disk

* mampu proses real time

* Kapasitas memori utama menggunakan magnetic core storage

* telah menggunakan operasi bahasa pemrograman tingkat tinggi Fortran dan Cobol

↳ 3. Generasi III (1965-1980): IC dan multiprogramming

Multiprogramming: memanfaatkan memori menjadi berbagai bagian, dengan satu bagian memori adalah satu job berbeda

Spooling: Membuat peripheral dapat diakses secara simultan, yaitu dengan cara menyediakan beberapa partisi memori.

Time sharing: merupakan varian dari multiprogramming, dimana tiap pemakai mempunyai satu terminal online dengan pemroses hanya memberi layanan pada pemakai yang aktif.

↳ 4. Generasi IV (1980-2001): Personal computer

Network Operating System: Sistem operasi yang untuk jaringan komputer dimana pemakai menyadari keberadaan komputer yang terhubung.

Distributed Operating system: Sistem operasi untuk jaringan komputer², dengan pemakai tak perlu menyadari keberadaan komputer yang terhubung, dimana alokasi kerja sudah otomatis dikerjakan oleh SO.

↳ Komputer generasi 5 (Artificial Intelligence)

- * Menggunakan LSI

- * fitur semakin banyak

- * Kecepatan pemrosesan informasi meningkat

- * dampak perkembangan komputer untuk manusia.

⌘ Setiawan, Rudy. 2017. Sistem Operasi. Malang: CV. Seribu Bintang

9. Sistem Operasi yang umum digunakan terbagi dalam 3 (tiga) kelompok besar, yaitu OS keluarga Microsoft, keluarga Open Source (BSD, Linux) dan keluarga MacOS. Tuliskan pendapat anda tentang keluarga OS tersebut.

↳ Menurut pengalaman saya yang menggunakan windows¹⁰, fitur yang futuristik mudah digunakan fiturnya dan modern mudah digunakan. Windowsnya banyak update. So far simple dan mudah digunakan

↳ Saya pernah menggunakan MacOS selama setahun zaman sekolah, untuk uxnya sendiri sangat smooth, saya suka menggunakannya walau ~~sej~~ awalnya agak sulit beradaptasi karena ^{ur dan ui} ~~lingka~~ sangat berbeda dengan windows.

↳ Untuk OS Linux saya belum pernah pakai, tapi mendengar cerita tentang linux dari pak dosen saya ini saya ingin coba pakai. hehe.