

Nama : Ronalkyn Kemit
NIM : 330119107 (INF-B2)

1. Jelaskan pengertian sistem operasi!

Jawaban :

Sistem operasi perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) serta sebagai jurik (daemon) untuk program komputer. Tanpa sistem operasi, pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer, kecuali program booting. Sistem operasi juga bertanggung jawab untuk mengatur sumber daya perangkat keras, mencegah terjadinya konflik antara program aplikasi. Contoh sistem operasi ialah, Linux, Microsoft Windows, Mac OS, Android, iOS.

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!
Pengekalan : 1. Porting, 2. GNU/Linux

Jawaban :

- 1. Porting adalah proses untuk mengadaptasi perangkat lunak sehingga program bisa tereksekusi (executable) dapat dibuat untuk lingkungan komputer yang berbeda dengan lingkungan asli.
- 2. GNU/Linux adalah nama untuk sistem operasi GNU yang menggunakan kernel Linux. GNU/Linux ialah nama untuk setiap sistem operasi yang merupakan kombinasi dari GNU dan kernel Linux. GNU/Linux adalah nama untuk menyebut semua distribusi sistem operasi seperti Slackware, Debian, SUSE Enterprise Linux, Red Hat Enterprise Linux, Gentoo dll, nama GNU/Linux menunjukkan sistem operasinya bernama GNU.

3. Jelaskan yang dimaksud dengan Booting!

Jawaban :

Booting adalah suatu proses awal untuk menyalakan komputer. proses booting akan memeriksa perangkat keras (hardware) komputer sebelum digunakan. Proses ini juga mengacu pada proses dimana register prosesor diatur kosong, serta status mikroprosesor juga diatur dengan mengata ulang kembali. Lalu pada address 0xFFFF dimuat pada segmen sandi (code segment) serta instruksi yang ada di alamat Address 0xFFFF tersebut kemudian dieksekusi.

4. Tuliskan dan jelaskan tahapan-tahapan proses booting!

Jawaban :

- a. Saat komputer dinyalakan, memorinya masih kosong. Belum ada instruksi yang dapat dieksekusi oleh prosesor. Karena itu, prosesor dirancang untuk selalu mencari alamat tertentu di BIOS (basic input output memory) ROM. Pada alamat tersebut, terdapat sebuah instruksi jump yang menuju alamat eksekusi awal BIOS. Setelah itu prosesor menjalankan power on self test yaitu memeriksa kondisi hardware yang ada.
- b. Setelah itu, BIOS mencari video card, secara khusus mencari program BIOS milik video card. Kemudian sistem BIOS menjalankan video card BIOS, setelah itu video card diinisialisasi.
- c. Kemudian BIOS memeriksa ROM pada hardware yang lain, apakah memiliki BIOS tersendiri apakah tidak, jika ya maka akan dieksekusi juga.
- d. BIOS melakukan pemeriksaan lagi, misalnya memeriksa besar memori dan jenis memori. Lebih lanjut lagi, dia memeriksa hardware yang lain seperti disk. Lalu ia mencari disk dimana proses boot bisa dilakukan, yaitu mencari boot sector. Boot sector ini bisa berada di hard disk atau floppy disk.

5. Sumber daya komputer dibedakan atas dua bagian. Jelaskan dan berikan contoh!

Jawaban :

- Sumber daya fisik, adalah semua komponen dalam sistem komputer yang dapat memberikan manfaat dan terlihat secara fisik. Contohnya : keyboard, mouse, touch pad, monitor, printer dll.
- Sedangkan sumber daya abstrak sendiri yaitu sistem komputer yang dapat memberikan manfaat tetapi tidak secara fisik, sumber daya abstrak terdiri atas data dan program. Contohnya : PCB (program control block), Berkas (file), Semaphore, Data PCB Tabel segmen, table page dll.

6. Jelaskan pengertian Distro Linux dan berikan contohnya!

Jawaban :

Distro Linux (atau singkatan dari distribusi Linux) adalah Linux yang dibuat dengan memaketkan program tertentu berdasarkan source yang ada dikemas sedemikian rupa sehingga mempunyai tampilan atau fitur yang berbeda-beda sesuai dengan keinginan si pembuat distro. Beberapa contohnya ialah : Ubuntu, Linux mint, Fedora Debian, Archlinux

7. Saat ini teman saya baru ditugaskan dengan tugas tiktok karena satu dan lain hal terpaksa teman saya membeli HP baru. Dia memilih HP Android karena agak murah tetapi mempunyai spesifikasi hardware yang memumpuni. HPnya mempunyai 11GB RAM dan 8 GB ROM. Kemudian memasang aplikasi Tiktok di google playstore.

1. Jelaskan mengapa aplikasi Tiktok bisa diinstal di HP teman saya!

Jawaban :

Aplikasi Tiktok dapat terpasang di HP memiliki beberapa hal atau penyebab yang pertama ialah kapasitas memori yang memadai sehingga penyimpanan dan penginstalan berjalan lancar, yang selanjutnya tempat penyimpanan yang besar. Lalu aplikasi tiktok tidak rusak sehingga bisa terpasang, dan Tiktok yg di download juga versi android.

2. Jika saya download aplikasi Tiktok yang sama ke repository lokal Laptop saya dan kemudian install di Laptop apakah aplikasi tersebut dapat terpasang? Kalau dapat jelaskan kalau tidak jelaskan!

Jawaban :

Aplikasi Tiktok dapat terpasang di laptop tetapi harus menginstal perangkat lunak terlebih dahulu yaitu Bluestacks, dan ketika menjalankan aplikasi tiktok harus diiringi dengan aplikasi Bluestacks juga, tetapi banyak fitur yang tidak tersedia versi PC pada aplikasi ini. Jika tidak memiliki aplikasi Bluestacks aplikasi Tiktok tidak bisa terpasang karena sistem operasi yang tidak mendukung.

3. Jelaskan yang dimaksud 11GB RAM dan 8 GB ROM.

Jawaban :

Yang dimaksud 11GB RAM ialah jumlah penyimpanan data yang dapat diakses secara acak kapanpun, urutan apapun dan dari berbagai tempat dalam lokasi fisik memungkinkan untuk akses cepat dan manipulasi. Data dalam RAM terus berubah semu datanya hilang jika kehilangan daya.

Dan yang dimaksud dengan 8GB ROM ialah jumlah penyimpanan android, data yang tidak mudah diprogram dan diubah. Data tidak berubah walaupun kehilangan daya.

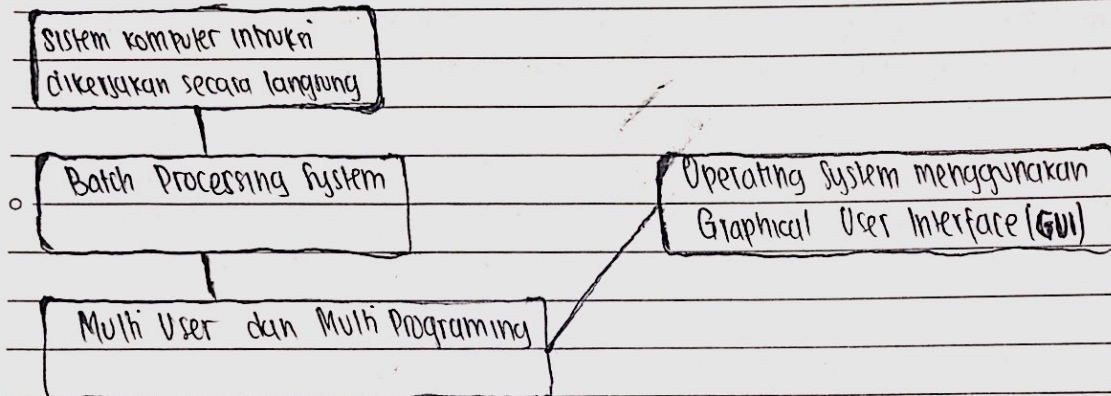
8. Jelaskan dan gambarkan mengenai evolusi sistem operasi. Buatlah ilustrasi sederhana untuk memudahkan penjelasan anda!

Jawaban :

- Generasi pertama (1945-1955) pada generasi ini belum ada sistem operasi, sehingga sistem komputer diberi instruksi yang dikerjakan secara langsung.
- Generasi kedua (1955-1965) pada generasi ini sistem komputer belum dilengkapi

sistem operasi, tetapi telah ada beberapa ^{jenis} sistem operasi seperti FMS dan IBSYS.

- Generasi Ketiga (1965 - 1980) pada generasi ini sistem komputer sudah bisa digunakan user berkomunikasi lewat terminal secara on-line ke komputer, pada generasi ini sudah multi user dan multi programming.
- Generasi Keempat (Pasca 1980-an) pada generasi ini operating system telah menggunakan Graphical User Interface (GUI) yaitu antar muka yang yg berbeda-beda yang nyaman digunakan.



9. Sistem operasi yang umum digunakan terbagi dalam 3 kelompok besar, yaitu OS Microsoft, keluarga Open Source (BSD, Linux) dan MacOS. Tuliskan pendapat anda tentang OS tersebut. Buat uraian mana yang paling anda sukai sampai yang anda paling tidak suka, beserta alasannya!

Jawaban :

- Microsoft windows pengguna dapat menjalankan lebih dari satu aplikasi bersamaan, bisa sharing file lebih mudah, terdapat banyak aplikasi yang kompatibel dengan windows, banyak didukung oleh vendor hardware & software.
- Linux memiliki lisensi yang gratis terbuka dan bebas, Linux bisa berinteraksi dengan operating system lain dengan cara kompatibilitas file system, kompatibilitas network. Virtual memori membuat linux mempunyai kemampuan untuk menjalankan program yang lebih dari seharusnya.
- MacOS tidak bisa dirakit sendiri karena apple tidak memberi lisensi untuk perusahaan lain untuk membuat hardware yang bisa digunakan MacOS. User Friendly dengan tampilan GUI yang sangat menarik. High Performance memiliki kecepatan yang menakutkan.

Dari ketiga OS diatas saya lebih suka windows karena sudah atau sedang saya gunakan dan sejauh ini saya puas dengan performanya.