

Nama : Imam Mahkota Bena  
NIM : J3C119060  
Kelas : INF B P2  
Mata Kuliah : Sistem Operasi

## Tugas Pendahuluan 2.

1) Jelaskan Pengertian sistem Operasi!

Jawab : - Operating System (OS) atau sistem operasi adalah salah satu perangkat lunak atau software yang bertanggung jawab mengatur dan mengontrol kerja perangkat keras atau hardware dan menjalankan suatu aplikasi dalam suatu sistem komputer

- Sistem operasi adalah sistem yang mengendalikan operasi dasar dan memastikan sistem dalam komputer dapat berjalan. Semestinya sistem operasi memungkinkan suatu aplikasi dapat berfungsi sehingga sistem operasi juga disebut sebagai esential component. Komputer dan sistemnya hanya dapat berfungsi dengan adanya sistem operasi kecuali jika komputer sedang dalam keadaan booting

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

1. Porting
2. GNU/Linux

Jawab : 1. Porting merupakan proses untuk mengadaptasi perangkat lunak atau software supaya program bisa dilaksanakan atau dijalankan semestinya dan di eksekusi. Istilah ini mengacu pada perubahan yang dibuat pada perangkat keras ketika harus dibuat kompatibel dengan lingkungan lain

2. GNU/Linux adalah nama untuk sistem operasi GNU yang menggunakan kernel Linux. GNU/Linux ini merupakan sistem operasi gratis karena kedua komponen intinya gratis

3) Jelaskan Apa yang dimaksud Booting ?

Jawab : - Booting merupakan proses pembacaan seluruh hardware dan software pada sistem komputer saat komputer pertama kali dihidupkan untuk memastikan bahwa komputer siap digunakan. - Booting adalah langkah awal saat pengoperasian komputer. Proses booting ini akan berlangsung otomatis jika komputer dihidupkan. Singkatnya booting adalah istilah yang dipakai untuk menyebutkan proses loading awal saat kita menghidupkan komputer.

4.) Tuliskan dan Jelaskan Tahapan-tahapan booting

Jawab : 1. Pertama, kita harus menghidupkan tanda power untuk mengaktifkan komputer maka pada saat itu keadaan memori akan kosong karena belum mendapatkan instruksi dari prosesor.

2. Setelah itu bios akan mengambil alih sistem fermentara dan akan dilanjutkan dengan pengecekan seluruh atribut didalam prosesor. Proses ini dinamakan POST yaitu dimana proses pemeriksaan dilakukan dan booting akan terhenti apabila terdapat masalah pada salah satu komponen komputer dan akan terdapat sebuah peringatan yang diberikan untuk mengetahui pada saat pembootingan terdapat masalah.

3. Selanjutnya pencarian dan pencocokan kartu grafis agar bios dapat melakukan pengecekan pada bios dan ram.

4. Apabila seluruh pengecekan dari bios sudah dilakukan, bios akan mencari sistem operasi yang sudah terinstal lalu menjalankannya pada memori serta segera mengeksekusinya.

5. Setelah ini komputer akan diambil alih oleh sistem operasi dan pada saat itulah users dapat menggunakan komputer dan mengakses berbagai program yang diinginkan.

5) Sumber daya Computer secara umum dibedakan atas 2 bagian -

Jelaskan dan berikan contoh

Jawab :

- Sumber daya Komputer adalah semua komponen disistem komputer yang dapat memberi manfaat. Sumber daya Komputer ada 2 yaitu

1. Sumber daya fisik → yaitu semua komponen dalam sistem komputer yang dapat memberikan manfaat dan secara fisik dapat dilihat

Contoh : 1. Keyboard, bar-code reader

2. Mouse, joystick, light-pen, track-ball dan perangkat penunjuk (pointing device) lainnya

3. Floppy disk drive, tape drive, hardisk, CD, ROM drive optical drive

4. Layar monitor, Mesin printer, Modem

5. RAM, Perangkat multimedia (kamera, sound card dll)

6. Perangkat grafis

7. Perangkat pengendalian proses yang terhubung ke komputer seperti sensor dan aktuator

2. Sumber daya abstrak → terdiri dari data dan program

- Contoh Data : - Process Control Block (PCB) berfungsi menata dan mengendalikan proses

- Berkas (file) → menyimpan data dan program

- Semaphore untuk pengendalian sinkronisasi proses

- Tabel segmen, tabel page, i-node, FAT untuk pengendalian memori

- Program adalah kumpulan instruksi yang dapat dijalankan oleh sistem komputer

Contoh : berupa utilitas atau aplikasi untuk mencapai tujuan komputasi (pengolahan) tertentu

6) Jelaskan pengertian distro & Linux dan berikan contohnya

Jawab : - Distro Linux adalah kepanjangan dari distribution linux.

Distro Linux adalah istilah yang digunakan untuk mewakili sistem operasi komputer lengkap beserta aplikasinya yang merupakan kernel Linux dari keluarga Unix

Contoh : Debian, Caldera openLinux, Ubuntu, Mandrake, WinLinux, Redhat

Fedora, Slackware, OpenSuse, KaliX, CentOS, Sabayon,

Vream Linux, PC Linux OS, Free BSD, Turbolinux

7. Saat ini teman saya baru disibukkan dengan tugas tiktok karena satu dan lain hal terpakai. teman saya harus membeli hp baru. Dia memilih HP android karena agak murah tapi mempunyai spesifikasi hardware yang mumpuni. dengar-dengar sih HPnya mempunyai 4GB RAM dan 8GB ROM. Kemudian memasang aplikasi tiktok di google playstore. Pertanyaannya:

1. Jelaskan mengapa tiktok bisa diinstal di hp teman saya?
2. Jika saya download aplikasi Tiktok yang sama ke repository lokal laptop saya dan kemudian saya install di laptop. apakah aplikasi tersebut dapat berpasang? kalau dapat jelaskan kalau tidak jelaskan
3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan 4GB RAM dan 8GB ROM

Jawab:

1. Aplikasi tiktok bisa terinstall di hp teman saya karena penyimpanan (ROM) di hp teman saya masih tersedia dan faktor lainnya karena hardware dan software mempunyai spesifikasi yang mumpuni

2. Jawabannya tidak, karena untuk saat ini aplikasi tiktok sendiri belum tersedia untuk laptop dan PC namun ada cara agar dapat menggunakan tiktok via laptop. ada 2 cara yaitu

1. Menggunakan Browser dan membuka situs tiktok di halaman web browser tersebut
2. Menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti Emulator android nox dan bluestack. Kemudian didalam Emulator baru install tiktok lewat aplikasi google Playstore yang ada dalam emulator tersebut

3. Apa yang dimaksud 4GB RAM dan 8GB ROM adalah.

- Hp tersebut mempunyai RAM 4GB yang mana RAM sendiri berfungsi sebagai media penyimpanan atau memori bersifat sementara. data pada RAM akan hilang apabila perangkat ~~Volatile~~. Bahkan saat kita membuka suatu program atau aplikasi, maka secara otomatis aplikasi tersebut disimpan sementara dalam RAM. yang bertujuan agar kita bisa mengaksesnya dengan cepat ketika kita berpindah ke aplikasi lainnya.

- Sedangkan 8GB ROM berarti Hp tersebut mempunyai penyimpanan internal 8GB yang bisa dibilang bisa menyimpan data secara permanen, ketika sumber dayanya mati, ROM tidak akan kehilangan datanya.

8). Jelaskan dan gambaran mengenai evolusi sistem operasi. Buatkan ilustrasi sederhana untuk memudahkan penjelasan anda!

Jawab:

Sistem Operasi terbagi atas 4 generasi

Perkembangan  
Sistem Operasi



Generasi 1.

(tahun 1945-1955)

Ini merupakan awal komputasi elektronik sebagai pengganti sistem mekanik. Generasi ini belum ada sistem operasi komputer. Jadi sistem komputer diberi instruksi yang harus dikerjakan langung

Generasi 2

(1955-1965)

diperkenalkannya sistem BPS (batch processing system) dapat melakukan pekerjaan yang dikerjakan 1 rangkaian lalu dieksekusi secara berurutan. Generasi ini belum dilengkapi OS. tapi beberapa fungsi sistem operasi sudah ada.

Generasi 3  
(1965 - 1980)

OS dikembangkan untuk melayani banyak pemakai sekaligus. User dapat berkomunikasi secara terminal secara online ke komputer. OS digenerasi jadi Multi user dan Multi Programming

Generasi 4

(1980-Pasca 1980an)

OS digunakan untuk jaringan komputer, dimana user menyadari komputer-komputer saling terhubung satu sama lain.

Generasi 5

(1990an - sekarang)

Teknologi PC berkembang pesat disertai perkembangan multimedia. OS menggunakan GUI. Teknologi Multi threading. Mikroprosesor berbasis RISC dan Internet berkembang pesat

9) Sistem operasi yang umum digunakan terbagi dalam 3 kelompok besar, yaitu Os keluarga Microsoft, keluarga open source (BSD, Linux) dan MacOs. Tulukan pendapat anda tentang keluarga Os tersebut. buatkan alasan mana yang paling anda suka sampai paling tidak anda suka beserta alasan-alasannya

Jawab :

1. Os Keluarga Microsoft (Windows) merupakan sistem Operasi yang paling banyak dipakai oleh semua orang di dunia. User friendly dibandingkan sistem operasi lain
  2. Os Keluarga Open Source (BSD, Linux) merupakan sistem operasi open source, Kode dari sistem operasi ini dapat di distribusikan, digunakan dan diterbitkan kembali oleh siapa saja.
  3. MacOs adalah sistem operasi yang menjalankan setiap mac, merupakan salah satu sistem operasi yang sulit di tembus oleh Virus dan Worm, dan sistem operasi ini akan bekerja dengan sempurna apabila satu lingkungan dengan produk apple lainnya
- Keluarga Os yang Paling saya suka sampai yang tidak saya suka
1. Windows (Keluarga Microsoft)  
alasannya : Karena saya sudah berada ditengah-tengah pengguna windows. User friendly, install softwarenya bisa dibilang mudah, dukungan driver yang banyak, serta jika ada masalah di windows saya . saya tidak kesulitan mencari orang yang ahli dalam menyelesaikan masalah pada windows
  2. Keluarga Open Source (BSD, Linux)  
alasannya : Karena ini adalah sistem operasi open source dan gratis, Siapapun dapat melihat dan mengedit source code seruai kebutuhan, dan bisa di install di banyak pc tanpa batasan lisensi

### 3. Keluarga Mac Os

alasannya: Karena jika kita menggunakan MacOs berarti kita harus menggunakan produk apple lainnya Jika ingin pengalaman yang lebih, Os ini cenderung lebih cocok untuk desainer grafis dan kurang cocok untuk dipakai bermain game

# Daftar Pustaka

- Zakaria. 2019. Pengertian Sistem Operasi (Os) beserta Fungsi dan Contoh Sistem Operasi, (Online), (<https://www.nesabamedia.com/pengertian-dan-fungsi-sistem-operasi/>, di akses , 11 September 2020)
- Techopedia. 2011. Porting ,(Online). (<https://www.techopedia.com/definition/8925/porting> , di akses 11 September 2020)
- Ade Malsasa Akgar . 2016. Apa itu GNU/Linux, (Online), (<https://malsasa.wordpress.com/2016/04/04/apa-itu-gnulinus/>, diakses 11 september 2020)
- Nabilah Hannani . 2019. Pengertian Booting bererta Fungsi dan Macam-Macam Booting yang jarang diketahui , (Online), (<https://www.nesabamedia.com/?s=Pengertian+Booting+Beserta+Fungsi+%26+dan+Macam-Macam+Booting+yang+jarang+diketahui> , di akses 11 september 2020)
- Dzikri Azqiya. 2019. Penjelasan Tentang Booting , (Online) , (<https://www.leskompi.com/booting/> , di Akses 11 September 2020)
- Utta Desi Arni. 2018. Tahapan-Tahapan Proses Booting pada Suatu Komputer, (Online), (<https://garudacyber.co.id/artikel/808-tahapan-tahapan-proses-booting-pada-suatu-komputer> , diakses 11 September 2020)
- Fitra Ramadhan . 2012. Sumber Daya Sistem Komputer , (Online), (<https://fitrexact.blogspot.com/2012/09/sumber-daya-sistem-komputer.html> , diakses 11 september 2020)
- Utalha. 2020. Pengertian Distro Linux dan Macam-Macam Distro linux Beserta Penjelasannya, (Online), (<https://www.jurnaldponsel.com/pengertian-distro-linux-dan-macam-macam-distro-linux-beserta-penjelasannya/> , di akses 11 September 2020)
- Pkl bptik. 2017 . Sejarah Sistem Operasi Komputer, (Online), (<https://blog.unnes.ac.id/mheyil/manhanaff/2017/02/14/sejarah-sistem-operasi-komputer> , diakses 12 September 2020)
- Nellyaqusti . 2020. Sistem Operasi komputer , (Online), (<https://medium.com/@nellyaqusti27/pengertian-os-secara-umum-adalah-suatu-perangkat-yang-mengatur-seluruh-sumber-c9f0531de5ef> , diakses 13 September 2020)