

Azzahra Ramadiana Arfah

J3C119027

// INF2A Prk 2

## Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan Pengertian Sistem Operasi

⇒ Jawab: Sistem Operasi adalah Seperangkat program yang mengelola sumber daya Perangkat keras komputer dan menyediakan layanan umum untuk aplikasi Perangkat lunak. Tanpa Sistem Operasi, komputer tidak akan berjalan. Pengguna dapat berinteraksi dengan komputer tanpa perlu mengetahui bahasa yang digunakan. Hal tersebut terjadi akibat adanya Sistem Operasi.

2. Porting Software dari Sistem Operasi berbayar ke GNU/Linux seperti Oracle dan SAP ternyata tidak menunjukkan performansi yang turun malah dapat menurunkan biaya karena sistem operasinya gratis. Jelaskan dengan kalimat yang mudah dimengerti.

a. Porting

b. GNU/Linux

⇒ Jawab:

a. porting: Sebuah proses adaptasi Perangkat lunak dari satu lingkungan ke lingkungan lain sesuai dengan kebutuhannya. Sebagai contoh ketika sebuah Aplikasi Android yang ditulis dalam bahasa C++ diharapkan ada untuk iOS maka diperlukan porting agar Aplikasi tersebut bisa digunakan di iOS.

b. GNU/Linux: GNU/Linux merupakan Sistem operasi gabungan antara GNU dengan Linux. Hal ini terjadi karena pada Linux, untuk dapat dijalankan ia perlu digabungkan ke dalam Sistem Operasi yang sudah ada. dan biasanya menggunakan GNU sehingga menjadi GNU/Linux.

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan booting?

⇒ Jawab: adalah sebuah Proses Perjalanan Penyalaan komputer dari yang semula mati hingga Penyalibatan Sistem Operasi secara penuh oleh perangkat. Pada proses ini arus listrik masuk ke dalam Peraturan komputer sehingga komputer dapat berkomunikasi dengan user.

4. Tuliskan dan Jelaskan tahapan-tahapan Proses booting

⇒ Jawab:

1. Menghidupkan komputer. Pada keadaan ini kondisi memori masih kosong. dan belum ada instruksi yang bisa dieksekusi oleh prosesor. sehingga prosesor mencari alamat tertentu di BIOS lalu menjalankan BIOS.

1. BIOS mulai mengambil alih sebagai sistem operasi sementara komputer, lalu melakukan pengecekan terhadap seluruh atribut dalam prosesor. Pada proses inisialisasi yang sering dikenal dengan POST (power-on self test). Jika terdapat device yang bermasalah proses tidak akan berlanjut, tetapi memberi peringatan tentang masalah device tersebut.

2. BIOS mencari kartu grafis yang tertanam pada komputer dan kemudian menjalankan kartu grafis BIOS. Tidak ketinggalan pula untuk pengecekan BIOS terhadap ROM.

3. Apabila seluruh proses pengecekan dari BIOS sudah dilakukan, kini giliran BIOS yang akan mencari sistem operasi yang sudah terinstall lalu memuatnya pada memori serta segera mengeksekusinya.

4. Pada saat komputer diambil alih oleh sistem operasi, saat itulah pengguna mulai bisa menjalankan berbagai program yang diinginkan.

5. Sumber daya secara umum dibedakan atas dua bagian. Jelaskan dan berikan contoh.

⇒ Jawab : Sumber daya dibedakan menjadi :

1. Sumber daya fisik : Semua komponen yang ada dalam sistem komputer yang dapat memberikan manfaat dan secara fisik dapat kita lihat. Contohnya adalah keyboard, mouse, printer, dan layar monitor.

2. Sumber daya abstrak : adalah sistem komputer yang dapat memberikan manfaat namun tidak dapat dilihat secara fisik. Contohnya adalah data dan program.

6. Jelaskan Pengertian Distro Linux dan berikan Contohnya.

⇒ Jawab : Distro Linux adalah sebutan untuk sistem operasi komputer dan aplikasinya yang dikemas menjadi satu dengan menggunakan kernel Linux. Setiap individu ataupun perusahaan bebas mengembangkan suatu distribusi Linux (distro Linux) tanpa adanya monopoli. Contohnya adalah Debian, distribusi yang mengutamakan kestabilan dan kehandalan, meskipun mengorbankan aspek kemudahan dan kemutakhiran program. Lalu ada Redhat, yaitu distribusi yang paling populer (minimnya di Indonesia), Redhat adalah distribusi pertama yang instalasi dan pengoperasiannya mudah.



7. Saat ini, teman saya baru dibuktikan dengan tugas tiktok. karena saw dan lain hal terpaksa teman saya harus membeli hp baru. Dia memilih hp android karena agak murah tetapi mempunyai spesifikasi hardware yang mumpuni. Penggar-penggar sih hp nya mempunyai 4GB RAM dan 8GB ROM. kemudian memasang aplikasi tiktok di google Playstore. Pertanyaannya.

- Jelaskan mengapa aplikasi Tik Tok bisa diinstal di hp teman saya?
- Jika saya download aplikasi tiktok yang sama ke repository lokal laptop saya dan kemudian saya instal di laptop saya apakah aplikasi tersebut dapat terpasang? kalau dapat jelaskan kalau tidak jelaskan
- Jelaskan apa yang dimaksud dengan 4GB RAM dan 8GB ROM

⇒ Jawab

a. karena kita sudah mendownload aplikasi yang ada di playstore di mana ketika kita mendownload aplikasi tersebut berarti kita mendownload file-file dimana file-file tersebut berisi kode-kode program yang membuat aplikasi tersebut bisa berjalan. ketika sudah selesai mendownload aplikasi maka kita dapat langsung menjalankan aplikasinya yaitu Tiktok.apk

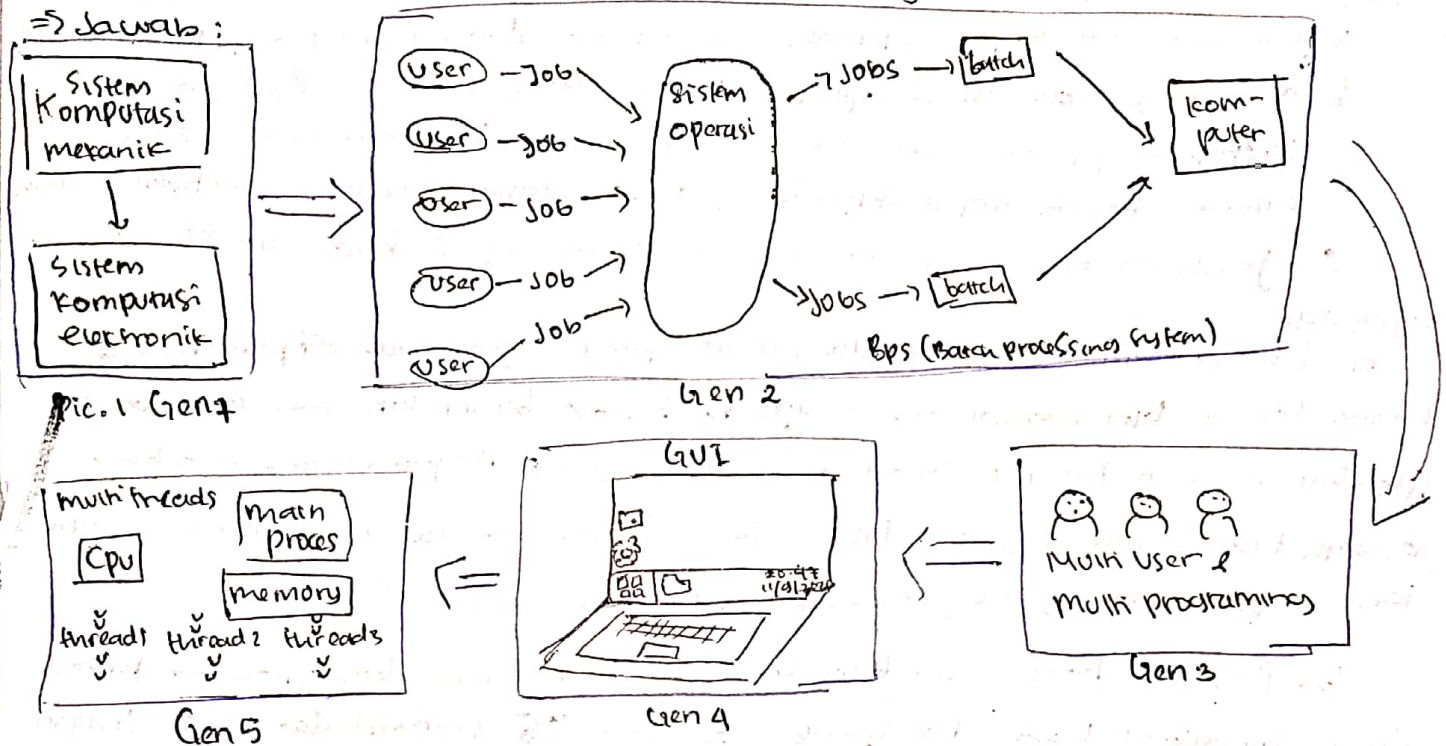
b. Aplikasi tidak akan bisa berjalan dikarenakan kode program tiktok saat ini dibuat hanya kompatibel dengan OS Android dan IOS sedangkan ketika kita menggunakan laptop ~~laptop~~ kita menggunakan sistem operasi windows / linux / mac os.

c. RAM atau Random Acces memory adalah perangkat memori yang berfungsi menyimpan data perintah dari sistem atau aplikasi secara sementara. RAM juga berfungsi menyimpan data dari aplikasi saat aplikasi sedang berjalan. ketika aplikasi di hapus tutup maka semua data aplikasi di dalam RAM akan dihapus. RAM berfungsi juga agar kecepatan perangkat lebih cepat. Semakin besar RAM maka bisa jadi kecepatan perangkat lebih bisa digunakan banyak aplikasi dan tetap cepat. 4GB RAM berarti pada perangkat tersebut kapasitas RAMnya adalah 4GB. Biasanya sekitar 1,5 - 1,9 GB digunakan untuk sistem operasi yang ada di perangkat sehingga hanya tersisa 2 GB untuk sisanya. Sedangkan ROM atau Read only memori adalah perangkat memori yang digunakan untuk menyimpan dan membaca data. Data di ROM bersifat permanen dan tidak akan hilang walaupun perangkat dimatikan. ROM pada hp berfungsi untuk menyimpan perintah sistem dan aplikasi yang bersifat tetap. ROM biasanya foto, video, dan lain-lain di simpan di ROM sehingga bisa dikatakan ROM adalah internal memori 8GB ROM berarti kapasitas ROM pada perangkat adalah 8GB. namun, seperti RAM, biasanya sekitar 1-1,5 GB digunakan untuk keperluan

Sistem operasi sehingga kita bisa menyimpan data kita dengan kapasitas Rom yang kurang dari 8GB.

8- Jelaskan dan gambarkan mengenai evolusi Sistem operasi. Buatlah ilustrasi sederhana untuk memudahkan penjelasan anda.

⇒ Jawab:



#### 1. Sistem Operasi Generasi 1 (1945-1955)

- merupakan awal perkembangan Sistem komputasi elektronik. Sebagai pengganti komputasi mekanik
- belum ada yang namanya Sistem operasi komputer
- Sistem komputer diberi instruksi secara langsung.

#### 2. Sistem Operasi Generasi 2 (1955-1965)

- memperkenalkan Bps (Batch Processing System), yaitu pekerjaan yang dikerjakan ~~secara~~ dalam satu rangkaian, lalu dieksekusi secara berturut-turut
- belum dilengkapi dengan sistem operasi tetapi beberapa fungsi sistem operasi sudah ada. Contohnya FMS dan BPS

#### 3. Sistem Operasi Generasi 3 (1965-1980)

- perkembangan sistem operasi dikembangkan untuk melayani banyak pemakai sekaligus.
- Sistem operasi menjadi multi user dan multi programming.

#### 4. Sistem Operasi Generasi 4 (1980-an - Pasca 1980-an)

- Sistem operasi digunakan untuk jaringan komputer



- Para Pengguna telah dinyamankan dengan Graphical User Interface (GUI)
- Komputasi tersebar dimana komputasi-komputasi tidak lagi terpusat di satu titik. tetapi tersebar di banyak komputer sehingga tercapai kinerja yang lebih baik
- merupakan dekade dari personal computer (PC) dan workstation.
- teknologi mikroprosesor berkembang sehingga memungkinkan komputer desktop
- Aplikasi Software seperti Spreadsheet, database maupun grafis terus berkembang & mendukung terjadinya revolusi PC

## 8. Sistem Operasi Generasi 5 (1990-an - )

- teknologi PC berkembang semakin pesat, disertai dengan perkembangan multimedia
- Sistem operasi menggunakan GUI
- Teknologi multithreading dikembangkan secara luas
- mikroprosesor berbasis RISC untuk PC dikembangkan
- Berkembang pesatnya teknologi jaringan dan internet.

9. Sistem Operasi yang umum digunakan terbagi dalam 3 (tiga) kelompok besar, yaitu OS keluarga Microsoft, keluarga open source (BSD, linux), dan keluarga mac OS. Tuliskan pendapat anda tentang keluarga OS tersebut. Buatlah alasan mana yang paling anda sukai sampai yang paling tidak anda sukai.

⇒ Jawab  
→ pendapat saya

8. Windows: Microsoft windows adalah sistem operasi yang dikembangkan oleh Microsoft dengan menggunakan GUI yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan komputer menggunakan tampilan visual yang sangat memudahkan pengguna. Windows juga merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan masyarakat sehingga banyak aplikasi atau layanan yang bisa digunakan karena sudah kompatibel dengan windows. Beberapa kelebihan dari windows yaitu tidak open source sehingga harus membeli lisensi terlebih dahulu dan rentan akan virus.

9. Linux: merupakan salah satu sistem UNIX yang menggunakan model pengembangan, serta distribusi software secara gratis, maupun bisa anda kenal dengan open source. Biasanya digunakan untuk kegiatan programming karena dapat memudahkan kegiatan tersebut

Beberapa kekurangan linux adalah cara penggunaan yang susah dan proses instalasinya yang cukup sulit.

Mac OS: Mac OS atau macintosh operating system adalah sistem operasi komputer yang dibuat oleh Apple komputer khusus untuk perangkat produksi perusahaan Apple. Sehingga merupakan sistem operasi eksklusif hanya untuk perangkat Apple. Pada mac OS tampilan UI-nya juga mudah digunakan. MacOS sendiri lebih aman dari virus. Beberapa kekurangan dari macOS adalah tidak bisa digunakan di komputer selain produk Apple dan beberapa layanan tidak kompatibel dengan Mac OS.

⇒ Sistem operasi yang paling saya sukai adalah Microsoft Windows karena dari sisi penggunaan, tampilan, dan aplikasi yang kompatibel, Windows paling berguna untuk keperluan saya dalam kegiatan sehari-hari. Lalu, pada urutan kedua adalah Mac OS karena tampilannya yang estetik dan penggunaannya yang mudah, namun beberapa aplikasi yang saya gunakan belum kompatibel dengan Mac OS. Sehingga apabila saya ingin menggunakan aplikasi tersebut saya harus mengganti sistem operasi saya menjadi Windows. Yang terakhir adalah Linux, Linux menjadi sistem operasi yang belum saya sukai karena saya belum pernah mencoba menggunakan Linux dan dilihat dari segi prosesnya Linux termasuk sistem operasi yang sedikit sulit digunakan.

#### Daftar pustaka -

Arianto, Pengertian dan macam Distro linux . [www.belajarlinux.com](http://www.belajarlinux.com). 6 Agustus 2017 . ada di <https://www.belajarlinux.com/memilih-distro-linux-yang-tepat-untuk-mulai-belajar-linux/>. diakses pada 11 September 2020

Gartner S. What Is 'porting' In Software development? . [www.quora.com](http://www.quora.com) 25 Oktober 2017 . ada di <https://www.quora.com/What-is-porting-in-software-development> . diakses pada 6 September 2020



Migru . Apainu GNU, Linux, dan GNU Linux. notabug.org . 2018 .  
ada di [https://notabug.org/migru/gnu-indonesia/wiki/Apa\\_titu\\_GNU\\_?2C\\_t\\_lnox\\_?2C\\_t\\_dan\\_t\\_GNU\\_t\\_linux](https://notabug.org/migru/gnu-indonesia/wiki/Apa_titu_GNU_?2C_t_lnox_?2C_t_dan_t_GNU_t_linux) . diakses 11 September 2020

None . Pengertian, macam macam dan tahapan Booting pada komputer .  
www.bakrikominfo-id.id 12 September 2019 . ada di <https://www.bakrikominfo-id.id/informasi/pengertian/pengertian-macam-dan-tahapan-proses-booting-pada-komputer-982> . diakses 11 September 2020