

## Tugas Pendahuluan 2

## 1) Pengertian sistem operasi

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang bertugas untuk mengatur, mengendalikan perangkat keras dan memberikan kemudahan untuk pemakai dalam penggunaan komputer seperti tugas penjadwalan, akses ke disk, manajemen memori, antar muka user.

## 2) Pengertian Porting dan GNU/Linux.

## 1. Porting

Porting adalah proses mengadaptasi suatu perangkat lunak sehingga suatu program eksekutabel dapat dibuat untuk suatu lingkungan komputasi berbeda dari lingkungan awal perangkat lunak tersebut dirancang (termasuk perbedaan CPU, sistem operasi atau perbedaan library pihak ketiga).

## 2. GNU/Linux

Adalah sistem operasi gabungan dari GNU dan Linux. Rumus penamaannya yaitu nama os/nama kernel. GNU/Linux merupakan sistem operasi bebas karena kedua komponen intinya bebas. Contohnya yaitu Slackware, Debian, Ubuntu, Fedora.

## 3) Pengertian Booting

Booting merupakan proses pembacaan seluruh hardware dan software pada sistem komputer saat komputer pertama kali dihidupkan untuk memastikan bahwa komputer siap untuk digunakan.

## 4) Tahapan-tahapan proses Booting

- o Komputer dinyalakan, melalui tombol power
- o Pengecekan power komputer. Pada proses ini, Power supply akan mengirimkan sinyal bahwa listrik yang dialirkan berjalan normal.
- o CPU aktif. Jika power komputer normal, maka CPU otomatis aktif, kemudian dilanjutkan dengan memuat BIOS.
- o Proses pengecekan hardware (POST) oleh BIOS.
- o Pemuatan Driver. Semua driver komponen akan dimuat dan dijalankan.



- Kartu Grafis dimuat. Pada proses ini, kartu grafis akan otomatis berjalan, dan proses boot akan ditampilkan secara visual.
- Pemuatan Sistem Operasi. BIOS akan memuat Boot Sector, untuk mencari sistem yang terinstal pada hardware.
- Loading Sistem Operasi. Loading awal proses pemuatan sistem operasi. Untuk pengguna Windows, dapat melihat logonya pada proses ini.
- Proses selesai, user sudah bisa menggunakan komputer.

5) Sumber daya komputer secara umum dibedakan atas 2 bagian. Jelaskan dan berikan contoh.

1. Sumber daya fisik, berupa perangkat keras. Contoh sumber daya fisik :

- keyboard, barcode reader.
- mouse, joystick, light-pen, track ball, touch screen, pointing device.
- floppy disk drive, harddisk, tape device, optical disk, CD ROM drive

2. Sumber daya abstrak

1. Data

Contoh dari data adalah Process Control Block (PCB) yang berfungsi untuk mencatat dan mengendalikan proses, berkas (file) sebagai penyimpanan data atau program, semaphore untuk pengendalian sinkronisasi proses - proses, serta tabel segmen, table page, i-node, FAT untuk pengendalian memori.

2. Program

Merupakan kumpulan instruksi yang dapat dijalankan oleh sistem komputer. Contoh bentuk program dapat berupa utilitas atau aplikasi untuk mencapai tujuan komputasi.

6) Pengertian Distro Linux dan contohnya.

Distro atau distribusi adalah kependekan dari distribusi GNU / Linux. Komponen sebuah distro ialah sistem operasi itu sendiri ditambah repositori yang mengandung segala



software yang di distribusikan bersamanya. Maka Slackware, Debian, Ubuntu, Fedora, SUSE Enterprise, dst disebut distro.

7.) 1. Jelaskan mengapa aplikasi tiktok dapat di instal di HP teman saya?

Aplikasi tiktok dapat terinstal di HP teman saya, karena teman saya mempunyai HP dengan spesifikasi hardware yang mumpuni. Salah satunya mempunyai 4 GB RAM dan 8 GB ROM. Karena storage nya cukup besar, maka aplikasi tiktok dapat terinstal dan berjalan dengan baik.

2. Tidak, karena aplikasi tiktok belum tersedia versi untuk Laptop dan PC. Tetapi apabila ingin menggunakan aplikasi tiktok melalui laptop, bisa di-buka menggunakan web.

3. • HP tersebut memiliki RAM 4GB dimana RAM adalah perangkat memori yang berfungsi menyimpan data dari aplikasi saat aplikasi sedang berjalan.  
• Sedangkan maksud dari ROM 8 GB adalah HP tersebut memiliki ROM sebesar 8 GB dimana ROM berfungsi menyimpan data sistem, aplikasi, dan di luar sistem yang sifatnya lebih permanen.

8) Evolusi Sistem Operasi

1. Generasi awal (1945-1955)

Pada generasi ini belum ada sistem operasi, maka sistem komputer diberi instruksi yang harus dikerjakan langsung oleh pengguna.

2. Generasi kedua (1955-1965)

Memperkenalkan Batch Processing System, yaitu job yang dikerjakan dalam satu rangkaian, lalu dieksekusi secara berurutan. Generasi ini belum ada sistem operasi, tetapi beberapa fungsi sistem operasi telah ada seperti FMS dan IBS.

3. Generasi ketiga (1965-1980)

Sistem operasi menjadi multi-user, multi-programming,



dan multi-tasking (melayani banyak tugas dan pekerjaan / Batch Processing System).

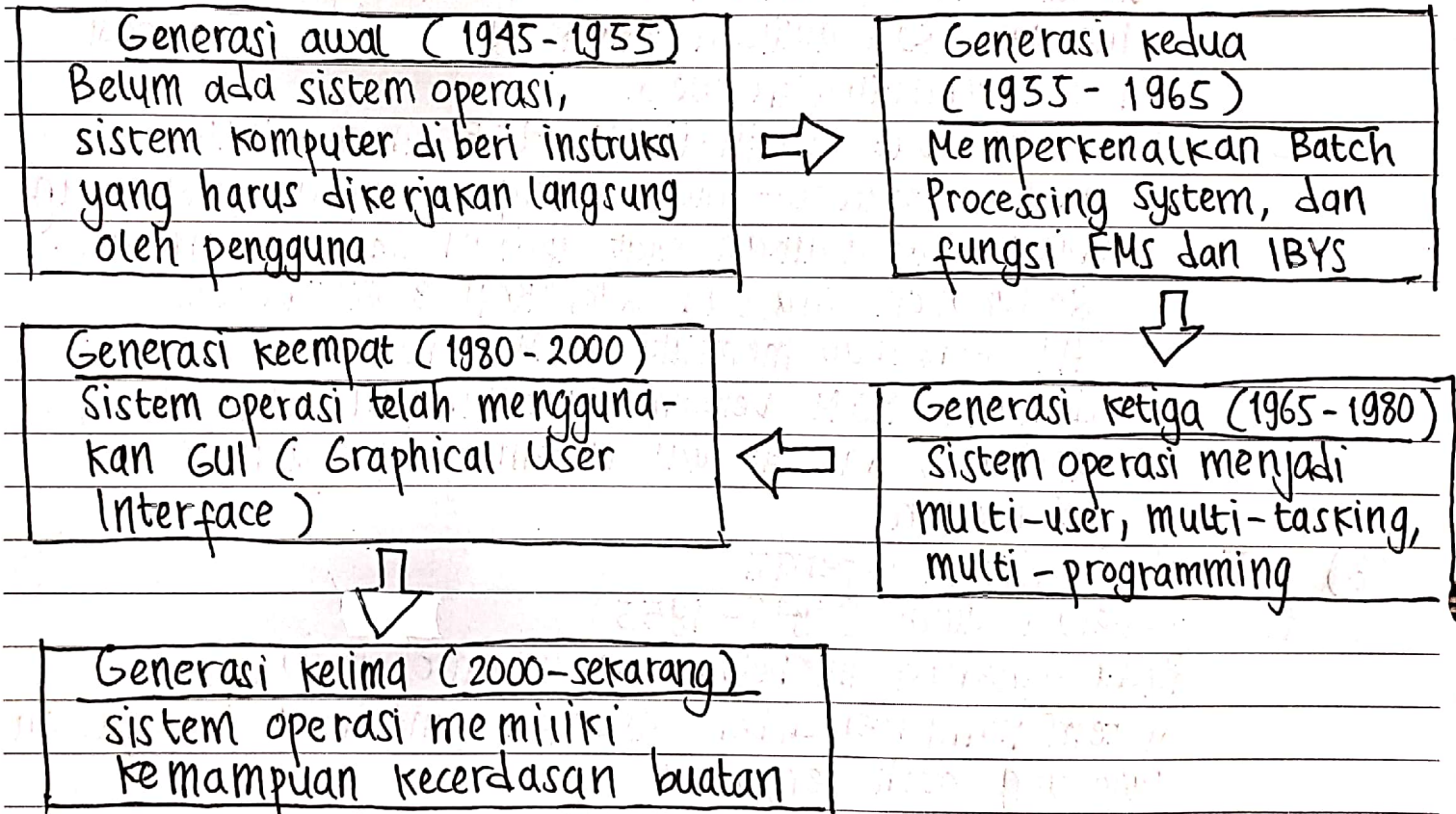
#### 4. Generasi keempat (1980-2000an).

Sistem operasi telah menggunakan Graphical User Interface (GUI). Pada masa ini juga dimulai era komputasi tersebar (distributed computer).

#### 5. Generasi kelima (2001-sekarang)

Definisi komputer menjadi lebih berkembang lagi kearah robot, karena pada awal abad milenium ini sistem operasi sudah memiliki kemampuan kecerdasan buatan / Artificial Intelligence (AI).

#### • Ilustrasi



#### 9) 1. OS Keluarga Microsoft

Windows merupakan jenis OS terbesar di dunia yang saat ini banyak diadopsi untuk membantu mengakomodir kebutuhan sehari-hari, mulai dari komputer instansi, akedemisi, hingga kebutuhan pribadi.

#### 2. OS keluarga open source (BSD, Linux)

Merupakan sistem operasi yang open source dimana



pengguna dapat memodifikasi dan mendistribusikan kembali secara bebas tanpa perlu lisensi.

### 3. OS keluarga MacOS

Sistem operasi ini sangat eksklusif dimana sistem operasi ini hanya terdapat pada komputer Apple.

Dari ketiga kelompok besar keluarga sistem operasi diatas, yang paling saya sukai adalah OS keluarga Microsoft karena tampilan antarmuka nya User Friendly, proses instalasinya lebih mudah, dan aplikasinya melimpah. Sedangkan yang paling tidak suka adalah keluarga Open Source karena untuk pengguna yang awam akan kesusahan, selain itu aplikasinya terbatas, dan cara instalnya terbilang susah.

### Referensi

- <https://www.advernesia.com/blog/komputer/pengertian-sistem-operasi-komputer-beserta-contohnya/>
- <https://opensoure.rezaervani.com/kamus-istilah/porting/>
- <http://kamuskamus.blogspot.com/2008/10/porting.html>
- <https://notabug.org/mighnu/gnu-indonesia/wiki/Apa+Itu+GNU%2C+Linux%2C+dan+GNU+Linux>
- <https://www.leskompi.com/booting>
- <http://jenissistemoperasidanperkembangannya.blogspot.com/2017/03/sumber-daya-komputer.html>
- <https://aristysaputri3.wordpress.com/sistem-operasi/sistem-komputer-2/>
- <https://socs.binus.ac.id/2018/12/10/perkembangan-operating-system/>
- <https://hpsultan.com/perbedaan-ram-dan-rom-di-hp-android/>
- <https://qwords.com/blog/macam-macam-sistem-operasi/>