

# ① Jelaskan pengertian sistem operasi!

Sistem operasi adalah 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 mereka, kecuali program booting. Sistem operasi mempunyai penjadwalan yang sistematis mencakup perhitungan penggunaan memori, pemrosesan data, penyimpanan data, dan sumber daya lainnya. Contoh sistem operasi modern adalah Linux, Android, iOS, Mac OS X, dan Microsoft Windows.

Sumber = [medium.com/@balikrusmana/apa-itu-sistem-operasi-5f212846271](https://medium.com/@balikrusmana/apa-itu-sistem-operasi-5f212846271)

## 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!

1. Porting
2. GNU/Linux

Jawab = 1) Porting adalah proses untuk mengadaptasi perangkat lunak sehingga program bisa digunakan dapat dibuat untuk lingkungan komputer yang berbeda dengan lingkungan asli. Istilah ini juga mengacu kepada perubahan terhadap software / hardware untuk menjadi kannya dapat digunakan di lingkungan berbeda. Perangkat lunak dikatakan mudah diporta jika biaya untuk melakukan port ke platform lebih kecil dan biaya untuk menuliskannya dari awal.

Sumber = [id.wikipedia.org/wiki/Porting](https://id.wikipedia.org/wiki/Porting)

2) GNU/Linux adalah nama untuk sistem operasi GNU yang menggunakan kernel linux. GNU/Linux adalah nama untuk serup sistem operasi yang merupakan komposisi 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 dll

Sumber = [malsasa.wordpress.com/2016/04/04/apa-itu-gnu-linux/](https://malsasa.wordpress.com/2016/04/04/apa-itu-gnu-linux/)

## ③ Jelaskan apa yang dimaksud Booting!

Booting adalah proses pengalasan penyalaan komputer awal.



Sampai pengambilalihan sistem operasi secara penuh terhadap perangkat. Booting identik dengan BIOS (Basic Input Output System) yg merupakan sebuah kode software yang tertanam pada sistem komputer. BIOS punya fungsi yg vital yakni untuk memberi informasi visual sesetika pada saat penyalaan komputer.

**Sumber** = [pintarkomputer.com/apa-itu-booting-komputer-dan-bagaimana/](http://pintarkomputer.com/apa-itu-booting-komputer-dan-bagaimana/)

#### 4) Tuliskan dan jelaskan tahapan proses Booting!

- 1) Saat komputer ~~masih kosong~~ dinyalakan, memornya masih kosong. Belum ada instruksi yg dapat dieksekusi oleh prosesor. Jadi, prosesor dirancang untuk mencari alamat tertentu di BIOS ROM. Pada alamat tersebut, terdapat instruksi Jump yang menuju ke alamat eksekusi awal BIOS. Setelah itu, prosesor menjalankan Power On Self Test (POST) yaitu memeriksa kondisi hardware yg terhubung di komputer.
- 2) Setelah itu, BIOS mencari Video Card, secara khusus dia mencari BIOS milik video card. Kemudian system BIOS menjalankan Video Card BIOS. Setelah selesai itu Video Card diinisialisasi.
- 3) Kemudian BIOS memeriksa ROM pada hardware yg lain apakah memiliki BIOS yg tersendiri / tidak. Jika ya akan dieksekusi juga.
- 4) Lalu BIOS melakukan pemeriksaan lagi, misalnya besar memori & jenis memori. Lebih lanjut, dia memeriksa hardware lain, seperti disk. Lalu dia mencari disk mana proses boot bisa dilakukan, yaitu mencari boot sector. Boot sector ini bisa berada di harddisk atau floppy disk.

**Sumber** = [cahyosasmiro.blogspot.com/2014/11/tahap-tahap-terjadinya-proses-booting.html](http://cahyosasmiro.blogspot.com/2014/11/tahap-tahap-terjadinya-proses-booting.html)

#### 5) Sumber daya komputer secara umum dibedakan jadi 2, jelaskan & berikan contoh!

a. Sumber daya fisik berupa perangkat keras. Contohnya =

1. keyboard, barcode reader.
2. mouse, joystick, light pen, track ball
3. floppy disk drive, optical disk
4. layar monitor baik CRT, LCD, dll.

b. Sumber Daya abstrak, contohnya =

- 1) Data



- Semaphore untuk pengendalian sinkronisasi proses-proses.
- PCB untuk mencatat & mengendalikan proses
- Tabel Segmen

## 2) program

Program berupa kumpulan instruksi yg dapat dijalankan sistem komputer.

**Sumber** = [jensistemoperasidanperkembangannya.blogspot.com/2017/03/sumber-daya-komputer.html](http://jensistemoperasidanperkembangannya.blogspot.com/2017/03/sumber-daya-komputer.html)

## 6) Jelaskan pengertian Distro Linux dan berikan contohnya!

Distribusi Linux atau disingkat dengan distro linux merupakan sebutan untuk sistem operasi linux yang dipakiskan dengan software tertentu sedemikian rupa sehingga memiliki antarmuka & fitur? sesuai dengan keinginan pembuatnya, tentu saja dalam membuatnya menggunakan kernel linux. Ada banyak sekali distro linux dan seiring berjalannya waktu akan semakin berkembang. Contohnya SUSE, Red Hat, Debian, Fedora dll

**Sumber** = [pengertihanku.net/2017/08/pengertian-linux-dan-contohnya.html](http://pengertihanku.net/2017/08/pengertian-linux-dan-contohnya.html)

## 7) 1) Jelaskan mengapa aplikasi Tiktok bisa diinstal di HP teman saya?

Karena hp terhubung ke internet, memori penyimpan perangkat cukup, aplikasi tersedia pada playstore / appstore, dan aplikasi kompatibel dengan sistem pada perangkat HP

2) Aplikasi Tiktok bisa di download, tetapi tidak bisa diinstal pada laptop karena sistem pada laptop yang tidak kompatibel dengan aplikasi

3) Jelaskan apa yang dimaksud dengan 4 gb ram dan 8 gb ram!

Perangkat mempunyai memori jangka pendek sebesar 4 gb dan mempunyai kapasitas memori permanen sebesar 8 gb.

## 8) Jelaskan dan gambarkan mengenai evolusi sistem operasi. Buatlah ilustrasi sesederhana untuk memudahkan penjelasan!

### a) Serial Processing (1940 - 1950)

Pada era ini belum ada sistem operasi. komputer berjalan dengan menggunakan console yg terdiri dari lampu, toggle switch, input device, dan reader

### b) Simple Batch system (1950-1960)

Pada era ini sudah terdapat kemajuan yaitu terdapat software



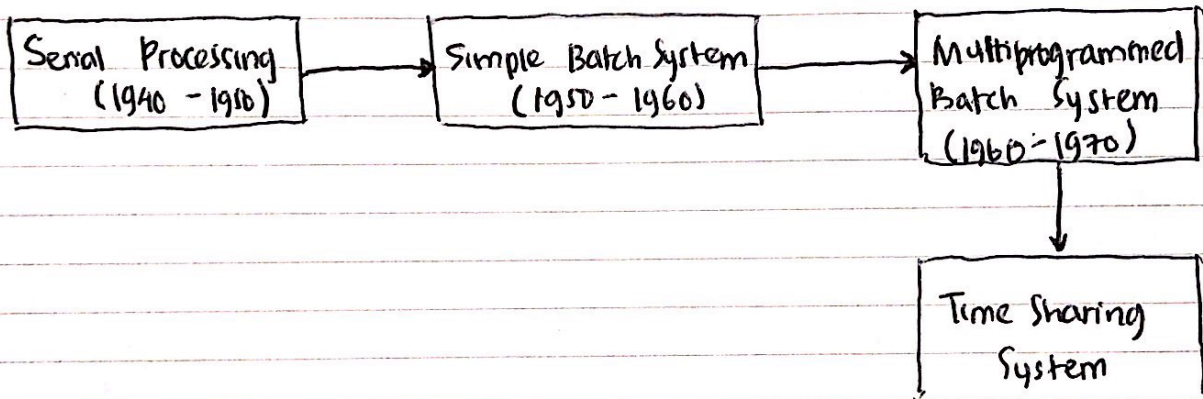
'monitor' jadi tidak perlu lagi menggunakan penjadwalan manual antar user. Pada era ini terdapat 2 mode operasi, yaitu user mode & kernel mode.

c) Multiprogrammed Batch System (1960-1970)

Sistem ini digunakan untuk mengatasi masalah-masalah sebelumnya, yaitu uniprogramming.

d) Time Sharing System

memiliki ciri-ciri yaitu sudah mempunyai multiprogramming tetapi memberi batasan waktu untuk tiap Bob.



Sumber = efebriyanti15.wordpress.com / 2015/12/06/evaluasi-sistem-operasi/

9. OS Keluarga Microsoft merupakan sistem operasi komputer yang paling terkenal dan paling umum di dunia saat ini. OS ini dikembangkan oleh Bill Gates dan dapat berjalan pada sejumlah platform yg berbeda. OS ini mempunyai sangat banyak versi. Menurut saya OS ini adalah OS paling user friendly dan simpel (mudah digunakan).
- OS keluarga Open Source (BSD, Linux), berasal dari Swedia Linus Torvalds dan dirilis ke publik pada tahun 1991 dibawah kolaborasi perangkat lunak bebas & sumber terbuka. Linux digunakan secara luas oleh pengembang yg dibawah system open source. Linux adalah sistem operasi tujuan umum dengan lebih banyak instalasi daripada yg lain.
  - OS Keluarga MacOS, dikembangkan untuk menjalankan sistem komputer Apple Macintosh. Mac OS adalah komputer pertama yg berhasil secara komersial untuk menggunakan GUI & kemungkinan inilah yg mendorong microsoft untuk mengembangkan windows.

Sumber = www.poptech.id / 2019/04/ sistem-operasi-komputer-keluarga-os.html ? M=1