



**Jurusan Ilmu Komunikasi**  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau

Pengantar Komputer

# **Sistem Komputer**

**(Software & Brainware)**

Salhazan Nasution, S.Kom



# Software



# Software

⇒ Sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah.

Perangkat yang berisi serangkaian instruksi, program, pengendali, pendukung, dan aktivitas-aktivitas pengolahan pada sistem komputer.



# Software

Fungsi Software :

- Melakukan aktivitas bersama-sama dengan hardware.
- Menyediakan sumber daya yang bisa digunakan pada sebuah komputer.
- Perantara antara pengguna dengan hardware untuk melakukan aktivitas dengan perintah yang harus dilakukan dalam software.



# Software

Jenis Software :

- Sistem Operasi (*Operating System*).
- Program Aplikasi (*Application Software*)



# Sistem Operasi (Operating System)

- Software yang bertugas mengontrol dan mengkoordinasikan penggunaan hardware untuk berbagai aplikasi untuk bermacam-macam pengguna.
- Pengendali utama semua aktivitas yang terjadi di dalam komputer.



# Sistem Operasi (Operating System)

Tujuan :

- Membuat sistem komputer mudah digunakan.
- Menjadikan penggunaan hardware lebih efisien.
- Melaksanakan program pengguna dan memudahkan dalam menyelesaikan masalah.

contoh: DOS, Unix, Microsoft Windows, Apple Mac OS, Linux



# Tugas Sistem Operasi

- Menyediakan antarmuka pengguna (interface).
- Menyediakan Informasi yang berkaitan dengan hardware, yakni berupa perangkat yang aktif atau pasif, dan mengendalikan perangkat Input/Output.
- Pengelolaan file dan direktori data, yakni memastikan file-file dalam penyimpanan tersedia bila diperlukan, dan mengamankan dari pengguna yang tidak berhak mengakses.





# Tugas Sistem Operasi

- Melakukan tugas pengolahan dan pengendalian sumber daya dalam sebuah proses sbb :
  - ✓ Multitasking, melaksanakan tugas secara serentak pada aplikasi yang sama atau berbeda.
  - ✓ Multiprocessing, penggunaan atau pemrosesan sebuah program oleh beberapa unit CPU.
  - ✓ Timesharing, menggunakan sistem komputer yang sama oleh banyak pengguna.



# Tugas Sistem Operasi

- ✓ Multithreading, memproses aktivitas pada bentuk yang sama dengan multitasking namun pada aplikasi tunggal.
- ✓ Scalability dan network, upaya komputer dalam mengendalikan dan meningkatkan kewaspadaan dan keamanan jumlah pengguna dan memperluas layanan.



## Software Aplikasi (Application Software)

- Perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.
- Perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu/khusus.

contoh: Ms. Office, Adobe Photoshop, Winamp, dll.



# Kategori Software

Berdasarkan penggunaannya, software dibedakan atas:

- Single-user license

Software hanya dapat digunakan oleh seorang user pada satu waktu.

- Multi-user license

Software dapat digunakan oleh banyak user.



# Kategori Software

- Concurrent-use license

Sejumlah copy software dapat digunakan pada waktu yang sama.

- Site license

Software dapat digunakan pada komputer yang berada pada tempat tertentu (kampus, kantor).



# Kategori Software

Berdasarkan jenisnya, software dibedakan atas:

- Software Driver

Program ini mengizinkan/menghubungkan komputer untuk dapat berinteraksi dengan perangkat hardware tambahan seperti printer, scanner, dan video cards.

- Software Multimedia

Software yang dibuat untuk dapat memainkan atau mengedit media digital seperti file musik atau video.



# Kategori Software

- Software Games

Jenis software ini termasuk dalam kategori entertainment atau hiburan, software ini memiliki berbagai macam jenis.

Contoh: MMOs (Massive Multiplayer Online games), first-person shooters, action games dan game petualangan.



# Kategori Software

- Software Produktifitas

Jenis software ini memungkinkan pengguna untuk lebih produktif baik itu dalam menjalankan bisnis atau menjalankan aktifitas produktif lainnya.

Contoh: software pengolah huruf (Ms Words), Software pengatur database (MySQL), software presentasi, dll.





# Kategori Software

- Software Pendidikan

Software yang digunakan untuk pembelajaran, melakukan aktifitas yang berhubungan seperti mengetik atau berbagai macam jenis pendidikan lainnya.



# Kategori Software

Berdasarkan pendistribusiannya, software dibedakan atas:

- Software Berbayar

Software yang didistribusikan untuk tujuan komersil, setiap pengguna yang ingin menggunakan atau mendapatkan software tersebut dengan cara membeli atau membayar pada pihak yang mendistribusikannya.

contoh: microsoft windows, microsoft office, adobe photoshop, dll.



# Kategori Software

- Freeware

Merupakan software yang mempunyai hak cipta yang gratis digunakan tanpa batas waktu. Freeware merupakan program yang didistribusikan gratis tanpa biaya tambahan.



# Kategori Software

- Shareware

Shareware umumnya merupakan program yang didistribusikan dengan batas tertentu, bila ingin mendapatkan fitur-fitur lebih, maka kita harus mengeluarkan sejumlah biaya untuk membayarnya.



# Kategori Software

- Open Source Software

Software yang bebas digunakan, dapat didistribusikan serta dapat dimodifikasi lebih lanjut oleh orang lain.



# Brainware



# Brainware

⇒ Orang yang terlibat langsung dalam menggunakan dan mengoperasikan komputer dalam melakukan pengolahan data.



# Brainware (System Analyst)

⇒ Orang yang bertugas mempelajari, menganalisa, merancang dan membentuk suatu sistem / prosedur pengolahan data secara elektronik berdasarkan aplikasi yang dipesan oleh pemakai jasa komputer.





# Brainware (Programmer)

⇒ Pembuat dan petugas yang mempersiapkan program yang dibutuhkan pada sistem komputerisasi yang dirancang. Programmer mentransformasikan apa yang telah dirancang oleh System Analyst ke dalam bentuk kode program (*source code*) sehingga menghasilkan suatu aplikasi/software.



# Brainware (Administrator)

⇒ Orang yang bertugas mengelola suatu sistem operasi dan program-program yang berjalan pada sebuah sistem/jaringan komputer.



# Brainware (Operator)

- ⇒ Orang yang bertugas mempersiapkan komputer utk memproses suatu program mulai dari menghidupkan komputer, menjalankan komputer (mengoperasikan program-program komputer / aplikasi komputer).
- ⇒ Pengguna biasa, hanya memanfaatkan sistem komputer yang sudah ada.



*Any Question?  
See you next time..*