RINGKASAN MATERI INFORMATIKA

Peran Sistem Operasi.

Disusun Oleh:

Reti B. Abdullah, S.Kom

FASE E KELAS X SMK

SMK NEGERI 1 BATUDAA

JULI 2025

RINGKASAN MATERI INFORMATIKA
1.7 PERAN SISTEM OPERASI

Sistem Operasi Komputer: Pengertian, Fungsi, Cara Kerja, dan Jenis-jenisnya
Sumber :
https://tekno.kompas.com/read/2024/07/10/03350007/sistem-operasi-komputer--pengertian-fungsi-cara-kerja-dan-jenis-jenisnya?page=all

Terdapat beberapa hal dasar yang perlu diketahui pengguna saat mempelajari tentang pengoperasian komputer. Contohnya, seperti pengertian sistem operasi komputer, fungsi, cara kerja, dan jenis- jenisnya. Sebagaimana cukup umum diketahui, sistem operasi menjadi bagian penting dalam komputer. Tiap komputer selalu membutuhkan sistem operasi agar bisa menyelesaikan berbagai perintah.

Tanpa sistem operasi, komputer tidak akan bisa melakukan pemrosesan perintah sesuai keinginan pengguna. Lantaran menjadi bagian penting, saat mempelajari komputer, pengguna perlu memahami juga bagian sistem operasi. Artikel ini bakal menjelaskan secara lengkap pengertian sistem operasi komputer, fungsi, cara kerja, dan jenis-jenisnya. Lantas, pertama-tama, sebenarnya apa itu sistem operasi komputer? Untuk lebih lengkapnya, silakan simak penjelasan di bawah ini mengenai apa itu sistem operasi komputer.

Apa itu sistem operasi komputer?
Sistem operasi komputer dapat dikategorikan sebagai sebuah perangkat lunak atau program. Sistem operasi adalah perangkat lunak yang memiliki tugas utama untuk mengelola semua sumber daya komputer.
Setelah perangkat nyala dan sistem operasi dimuat, sistem operasi akan bertugas untuk mengelola semua sumber daya komputer seperti aplikasi dan perangkat keras. Sistem operasi bertindak sebagai antarmuka antara pengguna dengan perangkat komputer. Pengguna bisa berinteraksi atau mengoperasikan komputer berkat keberadaan sistem operasi. Sistem operasi menerima input atau perintah yang dimasukkan pengguna di aplikasi atau software dan menerjemahkannya.

Setelah itu, sistem operasi akan meneruskannya ke hardware agar diproses sesuai perintah dan menghasilkan output yang dikehendaki pengguna. Sistem operasi adalah seperangkat program khusus yang terintegrasi penuh yang menangani semua operasi komputer.
Sistem operasi komputer bertugas untuk mengontrol dan memantau pelaksanaan semua program lain yang ada di komputer, yang juga mencakup program aplikasi dan perangkat lunak sistem lainnya pada komputer.
Tanpa sistem operasi, komputer tidak akan bisa bekerja. Itulah penjelasan seputar pengertian sistem operasi komputer. Lantas, apa fungsi sistem operasi komputer? Untuk lebih lengkapnya, berikut adalah penjelasan mengenai fungsi sistem operasi komputer.

Fungsi sistem operasi komputer
Beberapa fungsi sistem operasi komputer sejatinya telah disebut pada pemaparan pengertian di atas. Adapun fungsi sistem operasi komputer yang utama adalah untuk mengelola semua sumber daya yang terdapat pada komputer.
Namun, terdapat beberapa fungsi sistem operasi komputer yang lain, yang dapat menunjang pengoperasian komputer. Dikutip dari Geeks for Geeks, adapun beberapa fungsi sistem operasi komputer yang lebih detail adalah sebagai berikut:

- Manajemen sumber daya: Sistem operasi berfungsi untuk mengelola dan mengalokasikan memori, waktu CPU, dan sumber daya perangkat keras lainnya di antara berbagai program dan proses yang berjalan di komputer.
- Manajemen proses: Sistem operasi bertanggung jawab untuk memulai, menghentikan, dan mengelola proses dan program. Sistem operasi juga mengontrol penjadwalan proses dan mengalokasikan sumber daya ke dalamnya.
- Manajemen memori: Sistem operasi berfungsi untuk mengelola memori utama komputer dan menyediakan mekanisme untuk mengoptimalkan penggunaan memori.
- Keamanan: Sistem operasi menyediakan sistem keamanan pada pengguna, aplikasi, dan data, dengan menerapkan mekanisme keamanan seperti kontrol akses dan enkripsi.
- Manajemen file: Sistem operasi bertanggung jawab untuk mengatur dan mengelola sistem file, termasuk membuat dan mengelola file
- Manajemen perangkat: Sistem operasi berfungsi untuk mengelola perangkat input/output seperti printer,

keyboard, mouse, dan layar. Sistem operasi juga menyediakan driver dan antarmuka yang diperlukan untuk memungkinkan komunikasi antara perangkat dan komputer.
- Manajemen jaringan: Sistem operasi menyediakan kemampuan jaringan seperti membuat dan mengelola koneksi jaringan, menangani protokol jaringan, dan berbagi sumber daya melalui jaringan.
- Antarmuka pengguna: Sistem operasi menyediakan antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem komputer. Antarmuka ini bisa berupa Graphical User Interface (GUI), Command-Line Interface (CLI) , atau kombinasi keduanya.

Itulah penjelasan mengenai beberapa fungsi sistem operasi komputer. Untuk menjalankan fungsi- fungsi itu, sistem operasi komputer memiliki cara kerja tersendiri. Lantas, bagaimana cara kerja sistem operasi komputer?

Cara kerja sistem operasi komputer

Cara kerja sistem operasi komputer secara umum bisa dilihat dari proses bagaimana program ini menjalankan fungsinya. Seperti yang sempat disebutkan di atas, sistem operasi komputer berfungsi untuk mengelola semua sumber daya komputer.
Selain itu, sistem operasi komputer juga bertindak sebagai jembatan yang menghubungkan pengguna dengan perangkat komputer. Dalam menjalankan fungsi itu, saat komputer atau perangkat dinyalakan pertama kali, sistem operasi akan dimuat terlebih dahulu.
Selanjutnya, sistem operasi akan menampilkan antarmuka dan mengelola semua program yang terdapat pada komputer. Dari sini, pengguna bisa memasukkan input atau perintah pada aplikasi atau program yang dibuka.
Kemudian, sistem operasi akan menerima input tersebut dan menerjemahkannya untuk diteruskan ke perangkat keras atau hardware. Setelah itu, hardware bakal memproses masukan tadi untuk menghasilkan output yang sesuai perintah pengguna.
Dengan demikian, melalui sistem operasi, pengguna bisa berinteraksi dengan komputer dan mendapatkan hasil yang sesuai keinginannya. Cara kerja sistem operasi ini secara sederhana bisa dilihat dari tindakan, misalnya, memutar audio di komputer.
Saat pengguna menekan tombol Play pada software untuk audio di komputer, sistem operasi akan menerjemahkan perintah itu dan mengirim ke hardware untuk diproses. Alhasil, hardware bisa mengeluarkan suara sesuai dengan data audio yang diputar.
Itulah penjelasan soal cara kerja sistem operasi komputer. Perlu diketahui, terdapat beberapa jenis sistem operasi komputer yang umum digunakan. Lantas, apa saja jenis-jenis sistem operasi komputer? Untuk lebih lengkapnya, berikut adalah jenis-jenis sistem operasi komputer.

Jenis-jenis sistem operasi komputer

Ada banyak jenis sistem operasi yang tersedia dan biasa dipakai saat ini. Salah satu contoh sistem operasi komputer yang umum digunakan sekarang adalah Windows dan MacOS, sebagian dari Anda mungkin sudah mengenalnya.
Selain itu, masih terdapat banyak lagi contoh sistem operasi yang tersedia. Untuk lebih lengkapnya, berikut adalah daftar jenis-jenis sistem operasi komputer yang biasa dipakai.

1. Windows

Windows merupakan sistem operasi yang populer dipakai di komputer pribadi saat ini. Windows adalah sistem operasi yang dikembangkan Microsoft. Windows pertama kali dirilis pada 1985 dengan nama Windows 1.0.
Windows hadir sebagai sistem operasi yang berbasis GUI (Graphical User Interface), yang menyajikan grafis intuitif untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya. Windows kini telah berkembang pesat dan banyak versi terbaru yang telah lahir.



Ilustrasi Windows (microsoft.com)

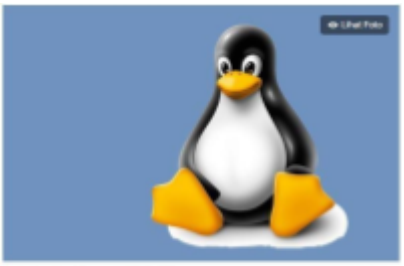
2. UNIX

UNIX adalah sistem operasi yang dikembangkan pada 1970-an di Bell Labs oleh Ken Thompson, Dennis Ritchie, dan rekan-rekannya. Sistem operasi ini dikenal memiliki fokus untuk menyajikan pengelolaan multi-pengguna dan multitasking.

3. LINUX

Linux adalah sistem operasi dengan sumber terbuka yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip UNIX.

LINUX dikembangkan oleh Linus Torvalds pada tahun 1991.
Linux telah berkembang menjadi salah satu sistem operasi paling populer di dunia, terutama untuk mendukung pengoperasian server, pengembangan perangkat lunak, dan pengoperasian komputasi awan.

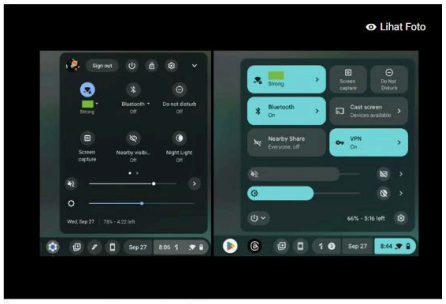


4. Solaris
Solaris awalnya dikembangkan oleh Sun Microsystems pada 1992 dan kemudian diakusisi oleh Oracle Corporation pada 2010. Solaris dibangung dengan berbasis prinsip-prinsip dari sistem operasi UNIX. Solaris terkenal karena stabilitas dan skalabilitasnya dalam mengelola perangkat. Sistem operasi ini menjadi pilihan yang populer di ekosistem server dan komputasi awan.



5. MacOS
MacOS merupakan sistem operasi komputer yang dikembangkan oleh Apple. Sistem operasi ini hanya tersedia secara eksklusif untuk perangkat desktop buatan Apple. Sistem operasi ini didistribusikan ke pengguna secara umum pertama kali pada 2001, dengan nama Mac OS X.
MacOS dikenal karena memiliki desain yang sederhana dengan performa yang andal. MacOS dibangun berdasarkan prinsip-prinsip UNIX. Kini, MacOS telah mengalami perkembangan pesat dan banyak versi terbaru yang telah lahir.

6. Chrome OS



Ilustrasi Chrome OS. (KOMPAS.com/Bill Clinten)

Chrome OS adalah sistem operasi yang dikembangkan oleh Google dan diumumkan pertama kali pada 2009. Sistem operasi ini dirancang untuk mendukung perangkat komputasi berbasis web seperti Chromebook. Chrome OS didasarkan pada kernel LINUX.

7. MS DOS
MS DOS (Microsoft Disk Operating System) merupakan sistem operasi buatan Microsoft yang hadir jauh sebelum Windows. Dikembangkan pada sekitar 1980-an, MS DOS merupakan sistem operasi berbasis command-line. Sebagai sistem operasi berbasis command-line, MS DOS menyediakan antarmuka teks, yang mana pengguna berinteraksi dengan sistem melalui perintah yang diketik. Di MS DOS, tidak ada antarmuka grafis seperti pada sistem operasi modern.

8. Ubuntu
Ubuntu adalah sistem operasi open-source yang menggunakan prinsip-prinsip LINUX. Sistem operasi ini merupakan salah satu turunan LINUX yang cukup populer. Ubuntu dirilis pertama kali pada 2004 lewat versi 4.10 dengan nama “Warty Warthog”

Itulah jenis-jenis sistem operasi komputer. Dengan pemaparan jenis-jenis di atas, artinya artikel ini telah rampung menjelaskan beberapa hal dasar yang perlu diketahui terkait sistem operasi komputer. Pengetahuan mengenai sistem operasi komputer tersebut bakal memudahkan pengguna memahami peran perangkat lunak ini pada komputer. Demikian penjelasan soal apa itu sistem operasi komputer, fungsi, cara kerja, dan jenisnya, semoga bermanfaat.

Artikel ini telah tayang di Kompas.com dengan judul "Sistem Operasi Komputer: Pengertian, Fungsi, Cara Kerja, dan Jenis-jenisnya", Klik untuk baca: https://tekno.kompas.com/read/2024/07/10/03350007/sistem-operasi-komputer--pengertian-fungsi-cara-kerja-dan-jenis-jenisnya?page=all.

Kompascom+ baca berita tanpa iklan: https://kmp.im/plus6
Download aplikasi: https://kmp.im/app6

Soal Formatif 2 : Memahami peran sistem operasi

Nama : .....

Kelas : .....

A. Pilihan jawaban yang tepat!

a. Apa peran utama dari sistem operasi dalam sebuah komputer?**
   A. Mengelola data
   B. Mengelola perangkat keras dan perangkat lunak
   C. Mengedit foto
   D. Menghubungkan internet

b. Komponen mana yang bertanggung jawab untuk berkomunikasi dengan perangkat keras di dalam sistem operasi?**
   A. Kernel
   B. Shell
   C. Antarmuka pengguna
   D. Aplikasi

c. Apa perbedaan utama antara sistem operasi desktop dan mobile?
   A. Desktop memiliki antarmuka grafis, sedangkan mobile tidak
   B. Desktop lebih fokus pada manajemen perangkat keras, sedangkan mobile pada aplikasi
   C. Mobile sering kali memiliki batasan dalam manajemen file dibandingkan dengan desktop
   D. Desktop biasanya lebih aman daripada mobile

d. Sistem operasi mana yang paling umum digunakan di server?
   A. macOS
   B. Windows Server
   C. Android
   D. iOS

e. Apa kelebihan utama dari sistem operasi Linux dibandingkan dengan Windows?
   A. Windows lebih mudah digunakan
   B. Linux memiliki lisensi berbayar
   C. Linux adalah open-source dan seringkali lebih aman
   D. Windows memiliki lebih banyak aplikasi yang tersedia

B. Jawablah soal dengan benar

1. Apa yang dimaksud dengan system operasi ?
2. Mengapa system operasi harus ada pada computer ? Jelaskan !
3. Jelaskan fungsi system operasi pada computer !
4. Jelaskan cara kerja Sistem operasi pada Komputer !