

Sistem Operasi

Sistem Operasi

Sistem Operasi merupakan mengelola sumber daya (resources) dari software dan hardware agar dapat berjalan dengan baik serta memudahkan proses interaksi dengan pengguna

Jenis-jenis Sistem Operasi

- Sistem Operasi Stand Alone

Sistem ini dapat digunakan oleh single user maupun multi user, sistem operasi ini juga memiliki fitur-fitur yang cukup lengkap dan dapat berdiri sendiri

Contoh: Windows, MacOS, Linux

- Sistem Operasi Embedded

Sistem ini langsung ditanam di komputer dan tidak bisa berdiri sendiri, memiliki fungsi khusus dan spesifikasi khusus.

Contoh: Windows Embedded, CentOS

- Sistem Operasi Jaringan

Dibuat khusus untuk menangani keperluan jaringan komputer.

Contoh: Red Hat, CentOS Server

- Sistem Operasi Live CD

Hanya membutuhkan perangkat CD/DVD room tanpa perlu menginstal secara permanen di komputer

Contoh: CentOS, Linux Mint

- Sistem Operasi Live CD

Hanya membutuhkan perangkat CD/DVD room tanpa perlu menginstal secara permanen di komputer

Contoh: CentOS, Linux Mint"),

Bit dalam Sistem Operasi

- 32 bit

Sistem Operasi yang memiliki batasan RAM hingga 3 GB dan memiliki kemampuan untuk menjalankan program 16-bit. Sistem Operasi 32 bit tidak dapat menjalankan 64-bit

- 64 bit

Sistem Operasi yang memiliki dukungan RAM diatas 2 GB dan umum digunakan pada saat ini dalam gaming, video editing dan pemrograman. Namun, Memiliki kelemahan yang dimana sistem Operasi tidak dapat menjalankan Program 32 Bit.

Komponen dan Fungsi Sistem Operasi

- **Komponen Sistem Operasi**

1. **File**

File Merupakan data yang terbentuk atau dijalankan melalui sebuah sistem operasi di komputer.

2. **Kernel**

Kernel merupakan perangkat lunak yang membentuk sistem dan memiliki tugas atau task untuk melayani berbagai macam program aplikasi secara aman dan mudah.

3. **User Interface**

Sistem operasi mempunyai karakteristik antarmuka atau tampilan yang menjadikan interaksi antara pengguna dengan beberapa komponen komputer dalam layar.

- **Fungsi Sistem Operasi**

1. **Manajemen Sumber Daya Komputer**

Sistem operasi dapat mengatur waktu sebuah aplikasi yang dijalankan seperti membagi penggunaan CPU saat aplikasi berjalan bersamaan, memberi akses pada disk kepada pengguna komputer, dan lain sebagainya.

2. **Berperan Sebagai Aplikasi Dasar Sebuah Perangkat**

Sistem Operasi adalah dasar dari pembentukan beberapa program yang ada pada sebuah perangkat yang dijalankan. Bisa dikatakan ini merupakan bagian vital yang mengatur semua hal yang dibutuhkan Sistem Operasi untuk menjalankan fungsi sebuah perangkat.

3. **Menghubungkan Hardware**

Sistem operasi berperan dalam mengoordinasikan dan mengatur semua perangkat yang saling terhubung pada gadget dalam waktu bersamaan, seperti penyimpanan internal, mouse, keyboard, speaker, dan CPU.

Dalam hal ini sistem operasi berperan sebagai jembatan yang menghubungkan perangkat keras dengan perangkat lunak. Lalu, menjalankan operasi dasar komputer.

4. **Mengoptimalkan Fungsi Sebuah Perangkat**

Sistem Operasi mampu mengoptimalkan kinerja dari sebuah perangkat keras maupun lunak, Sistem tersebut mengatur serta mengendalikan hubungan antara perangkat keras dan lunak agar bisa saling bekerjasama dengan baik,

5. **Mengatur Sistem Kerja Perangkat**

Sistem Operasi mengatur serta mengontrol semua fungsi perangkat keras yang digunakan, mulai dari CPU, Hardisk, memori dan lain sebagainya. Tentunya dengan adanya sistem operasi seluruh perangkat bisa saling bersinergi dan membentuk kesatuan untuk memaksimalkan fungsi sebuah perangkat.

Windows

Windows adalah sistem operasi yang dibuat oleh Microsoft. pengguna dapat menggunakan komputer dengan melalui sistem operasi. Windows mayoritas sudah di-bundling pada komputer (PC) baru sehingga Windows menjadi salah satu sistem operasi yang paling populer di dunia.

Windows memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan semua tugas sehari-hari di komputer Anda. Sebagai contoh, Anda dapat menggunakan Windows untuk browsing, mengecek e-mail, meng-edit foto digital, mendengarkan musik, bermain game, dan lain-lain.

Fungsi Windows

1. Menghubungkan antara aplikasi dan perangkat keras, sehingga dapat terintegrasi bekerja secara konsisten dan stabil.
2. Mengendalikan dan mengelola sumber daya yang sedang dijalankan, termasuk perangkat lunak dan perangkat keras pada komputer
3. Mengelola proses yang terdiri dari persiapan, penjadwalan, serta pemantauan program yang sedang dijalankan.
4. Mengelola data input dan output serta mengendalikannya.

Sejarah Windows

Windows 1 – November 1985

Pertama kali windows diluncurkan pada tahun 1985. Yang dipelopori oleh Bill Gates, yang merupakan founder Microsoft. Windows 1 ini merupakan percobaan pertama terhadap antarmuka grafis (GUI) versi 16-bit. Dengan Ciri khas Windows 1 adalah sangat bergantungnya pada penggunaan mouse.

Selain itu, Untuk pengguna bisa familiar dengan teknologi ini, Microsoft juga menyertakan game didalamnya. Game ini diberi nama Reversi yang cara memainkannya sangat bergantung pada kontrol mouse, sehingga membuat orang terbiasa menggerakkan mouse.

Windows 2 – Desember 1987

Setelah Windows 1 diluncurkan, Windows melakukan pengembangan dan kemudian meluncurkan Windows 2 pada Desember 1987. Ini merupakan sebuah inovasi terbesar selama 2 tahun yang muncul di Windows 2 dengan kemampuannya untuk meminimalkan atau memaksimalkan diri. Jika dulu hanya bisa dilakukan dengan “iconising” atau “zooming”. Maka pada windows 2 terdapat fitur Control panel dan berbagai pengaturan lainnya dijadikan satu sehingga memudahkan penggunaanya, hal ini pun bertahan hingga saat ini.

Windows 3 – Mei 1990

Windows pertama yang membutuhkan hard drive diluncurkan pada tahun 1990. Windows 3 merupakan versi Windows yang membuatnya tersebar luas dengan sukses yang kemudian menyaingi Macintosh milik Apple Inc. dan Commodore Amiga. Windows 3 memperkenalkan kemampuan untuk menjalankan program MS-DOS, yang juga mendukung 256 warna sehingga interface terlihat lebih berwarna. Permainan kartu Solitaire merupakan salah satu inovasi dalam Windows 3.

Windows 3.1 – 1992

Pada tahun 1992, Windows 3.1 diperkenalkan dengan ciri khas utama berupa adanya font TrueType. Permainan Minesweeper mulai bisa dimainkan dengan Windows 3.1 yang memerlukan RAM sebesar 1 MB untuk dapat bekerja. Windows 3.1 juga merupakan versi windows pertama yang didistribusikan melalui CD-ROM.

Windows 95 – Agustus 1995

Hal yang paling menonjol dari Windows 95 adalah diperkenalkannya tombol Start dan Menu Start, yang sampai saat ini masih ada dan terletak di pojok kiri bawah layar. Windows 95 juga memperkenalkan sistem 32-bit, yang dapat melakukan multitasking.

Tidak hanya itu, Windows 95 juga dibekali dengan taskbar sehingga akan mempermudah pengguna dalam mengoperasikan OS ini. MS-DOS masih memiliki peran penting bagi Windows 95, yang dibutuhkan untuk menjalankan berbagai program. Internet Explorer mulai dikenalkan pada versi Windows ini.

Windows 98 – Mei 1998

Diluncurkan pada tahun 1998, Windows versi ini sudah dilengkapi dengan Internet Explorer 4, Outlook Express, Windows Address Book, Microsoft Chat, dan NetShow Player. Netshow Player kemudian digantikan dengan Windows Media Player pada Windows 98 edisi ke-2 pada tahun 1999.

Penggunaan USB mulai berkembang pesat pada Windows 98, termasuk USB hubs dan USB mice. Salah satu perubahan besar yang juga terjadi pada Windows 98 adalah adanya Windows Driver Model untuk komponen komputer dan accessories, yaitu sebuah driver yang mendukung semua versi Windows di masa setelahnya.

Windows Millenium Edition (ME) – September 2000

Banyak yang berpendapat bahwa Windows ME merupakan versi yang kurang begitu bagus. Walau begitu, Windows yang diluncurkan pada September 2000 ini memperkenalkan beberapa konsep penting untuk para penggunanya, seperti sistem recovery otomatis. Pada Windows ME, pertama kali diperkenalkan Internet Explorer 5.5, Windows Media Player 7, dan Windows Movie Maker.

Windows 2000 – Februari 2000

Dapat dikatakan sebagai kembaran Windows ME, karena lahir pada tahun yang sama. Windows 2000 selanjutnya dikembangkan menjadi Windows XP. Pada Windows 2000, hal yang paling menonjol adalah mulai diperkenalkan sistem hibernation yang terletak bersamaan dengan shutdown, restart dan stand by.

Windows XP – Agustus 2001

Windows XP merupakan salah satu versi Windows yang paling banyak disukai oleh pengguna. Berbasis Windows 2000 dan juga elemen yang ramah pengguna dari Windows ME, pada Windows XP, menu Start berwarna hijau dan taskbar memiliki tampilan visual yang sangat baik. Pada Windows XP, diperkenalkanlah ClearType, sebuah program yang didesain untuk memudahkan sebuah teks dibaca pada layar, juga beberapa inovasi lainnya seperti CD-burning, dan fitur autoplay dari sebuah CD.

Windows XP merupakan operating system yang paling lama digunakan, bahkan update dari Windows XP masih tersedia hingga April 2014, 13 tahun setelah pertama kali diluncurkan. Masalah terbesar yang dihadapi Windows XP adalah keamanannya (walaupun terdapat firewall di dalamnya).

Karena kepopulerannya, banyak hacker yang mengeksploitasi program atau sistem Windows XP, misalnya pada bagian Internet Explorer.

Windows Vista – November 2006

Windows XP mengalami tingkat popularitasnya 6 tahun setelah diluncurkan, setelah kemudian Windows Vista hadir pada November 2006. Pada Windows Vista, tampilan Windows lebih fokus pada elemen transparan, seperti search dan security di dalamnya. Pada Windows Vista, terdapat Windows Media Player 11, dan IE 7, juga terdapat speech recognition, Windows DVD Maker, serta Photo Gallery di dalamnya.

Walau begitu, Windows Vista sering membuat penggunanya terganggu karena request berbagai macam aplikasi yang ditawarkan. Windows Vista juga berjalan dengan sangat lambat pada komputer lama, bahkan beberapa versi Vista tidak dapat digunakan di PC tertentu. Bahkan banyak orang yang mengatakan bahwa Windows Vista ini merupakan “produk gagal”.

Windows 7 – Juli 2009

Windows 7 diluncurkan dengan misi memperbaiki berbagai macam masalah dan kritik yang diterima oleh Windows Vista. Microsoft menambah kemudahan pengguna dengan desain dari Windows 7 yang lebih baik. Windows 7 dapat dijalankan dengan lebih cepat, stabil, dan mudah, sehingga banyak pengguna yang akhirnya beralih ke Windows 7 dari sebelumnya XP atau Vista.

Windows 8 – Oktober 2012

Dipasarkan pada Oktober 2012, Microsoft berharap Windows 8 menjadi primadona baru bagi pengguna komputer (yang sebelumnya sudah puas dengan Windows 7). Hal yang paling mencolok dari Windows 8 adalah adanya widget untuk menggantikan daftar berbagai program di tombol Start.

Walaupun begitu, tampilan desktop masih sedikit mirip seperti Windows 7. Windows 8 dapat dijalankan dengan lebih cepat (terutama pada proses booting) dibanding versi Windows sebelumnya. Windows 8 juga dilengkapi dengan USB 3.0.

Windows 8.1 – Oktober 2013

Sebelumnya, Windows 8 tidak memiliki tombol Start di bagian desktopnya. Hal ini kemudian diperbaiki oleh Microsoft dengan diadakannya Windows 8.1 yang dirilis pada Oktober 2013. Windows 8.1 memunculkan kembali tombol Start, namun dengan ikon yang bergambar empat jendela (logo Windows versi flat), bukan tulisan “Start”. Kembalinya tombol Start ini diharapkan agar lebih memudahkan pengguna yang masih menggunakan mouse dan keyboard tanpa layar sentuh.

Untuk lokasi tombol Start pada Windows 8.1 sama dengan Windows 7, yakni berada di pojok kiri bawah desktop. Perbedaan lain antara Windows 8.1 dengan 8 terletak pada ukuran tile pada Start Screen. Ukuran tile pada Windows 8.1 terlihat jauh lebih fleksibel dan bervariasi.

Windows 10 – Juli 2015

Windows 10 ini sudah dirilis dari tahun 2015. Windows 10 masih memiliki tombol Start dengan desktop yang lebih seimbang. Windows 10 ini memiliki tampilan yang elegan dan minimalis sehingga membuat penggunanya nyaman dalam menggunakannya.

Beberapa fitur yang menarik dari Windows 10 adalah adanya kemampuan untuk mengganti keyboard menjadi mode mouse dan mode tablet, seperti pada komputer seperti Surface Pro 3 yang keyboardnya dapat dilepas. Dengan berbagai kelebihan Windows 10 yang menarik dan memukau,

membuat banyak pengguna yang berbondong-bondong melakukan upgrade dari sistem operasi lama mereka ke Windows 10.

Windows 11 – Oktober 2021

Aplikasi Windows terdiri atas

- File Explorer, berisikan file dan program yang terinstall di komputer
- Microsoft Edge/Internet Explorer, Browser yang sudah terpasang di Windows
- Task Manager, berisikan tentang status aktif komponen aplikasi dan services di Windows
- Control Panel/Settings, Pengaturan pengguna seperti mengubah wallpaper, mengupdate Windows dan kustomisasi komputer.
- Run, membuka file ataupun aplikasi dengan perintah command

Shortcut

- Windows + A: Membuka Action Centre (Windows 10)/Basic Configuration (Windows 11).
- Windows + I: Membuka Pengaturan Windows.
- Windows + S: Membuka Cortana.
- Windows + C: Membuka Cortana dalam mode listening.
- Windows : Membuka Start Menu.
- Windows + Q : Melakukan Pencarian dengan suara.
- Windows + S : Melakukan Pencarian dan Cortana dengan ketikan keyboard.
- Windows + X : Membuka Power User.
- Windows + G : Membuka Game Bar.
- Windows + I : Membuka Settings.
- Windows + L : Mengunci Windows.
- Windows + D : Menampilkan Desktop
- Windows + E : Membuka File Explorer.

Mac OS

Mac OS adalah sistem operasi yang dibuat oleh Apple. Sistem operasi ini sudah terpasang pada semua komputer Macintosh (disebut Mac) baru. Semua versi Mac OS yang terbaru dikenal sebagai MacOS.

Sejarah MacOS

Sistem pembedahan MacOS ataupun Macintosh Operating System pada awal mulanya dinamakan OS X oleh Apple Inc/ Apple Inc pula ikut andil dalam meluncurkan MacOS buat awal kali pada tahun 1986. Dengan pemakaian desain yang elok penciptaan MacOS pula mengaitkan orang– orang berarti ialah Bill Atkinson, Jef Raskin serta Andy Hertzfeld. Jef Raskin selaku salah satu orang yang ikut serta pula ikut andil dalam pemberian nama Macintosh ini yang diambil dari tipe apel kesukaannya. Sehabis kemunculannya awal kali pada tahun 1986, MacOS hadapi sebagian kali pengembangan ataupun pembaharuan, apalagi pernah berubah nama jadi MacOS X server pada tahun 2001 yang jadi penerus dari MacOS 8 serta MacOS 9. Pemakaian “X” ini pula ditafsirkan sebagian pihak jadi suatu kewajiban sebab pemakaian basis Unix dalam pembuatannya.

Kelebihan MacOS

1. Keamanan

Salah satu kelebihan yang dipunyai Mac OS, dibanding dengan OS Windows, merupakan aspek keamanan. Mac OS memakai sistem dua- layer. Tampilan GUI(Graphical User Interface) yang sederhana, indah, serta menarik, terletak pada kernel UNIX. Semacam yang kita ketahui, UNIX populer dengan fitur keamanannya. Sehingga Mac OS sangat kebal ataupun tidak sering terserang virus. Sebab Mac OS pula memakai sistem root admin password, sama semacam yang ada pada distro- distro Linux. Mac OS pula secara default, tidak bisa menginstall Aplikasi ataupun Aplikasi di luar dari AppStore. Sehingga membutuhkan akses Admin pada bagian Setting, buat mengijinkannya.

2. Disarankan Untuk Designer dan Developer

Mac OS X pula ialah sistem pembedahan yang banyak dianjurkan buat para designer serta pengembang. Bukan berarti OS Windows serta Linux tidak bagus ataupun tidak dianjurkan. Tetapi, banyak fitur serta keahlian yang terdapat di Mac OS X, sangat menolong serta mendukung pekerjaan, khususnya buat designer serta pengembang. Sehingga banyak pula sebagian user ataupun pengguna Mac OS, yang membagikan testimoninya. Sehabis memakai Mac OS, hadapi kenaikan produktivitas.

3. Terintegrasi dengan produk Apple

Mac OS X secara otomatis hendak mengidentifikasi serta bekerja dengan produk Apple yang lain. Semacam Apple Watch, iPhone, serta iPad. Tidak hanya itu pula fitur sinkronisasi secara real- time, bisa digunakan pada kedua produk Apple. Salah satu contohnya, bila kita copy postingan melalui iPhone kita. Secara langsung, kamu dapat paste melalui Mac OS kamu. Dengan ketentuan, kamu wajib login pada Apple ID yang sama, pada kedua fitur tersebut.

4. Mudah digunakan(User Friendly)

Seluruh antarmuka(User Interface) yang disajikan pada Mac OS X, bisa sangat gampang digunakan, serta siap dipakai buat bermacam keperluan. Fitur Multi tasking, yang sangat menolong kita berpindah dari layar satu ke layar yang lain. Dan sebagian besar dari Aplikasi yang dengan bawaan, bisa langsung dipakai, tanpa dibutuhkan install atau download terlebih dahulu.

5. Fitur Backup (Time Machine)

Time Machine merupakan salah satu fitur buat backup serta restore yang sangat powerfull. Kamu cuma butuh siapkan 1 hardisk buat backup, kemudian Time Machine hendak mengetahui hardisk tersebut, serta dapat secara otomatis mencadangkan segala sistem serta informasi yang terdapat di Mac OS X kamu. Fitur ini sangat bermanfaat sekali, bila sesuatu dikala terjalin hal- hal yang tidak di idamkan. Walaupun, Mac OS masih dapat dibilang populer dengan sistem kestabilannya.

6. Dual Boot dengan Windows

Untuk kamu yang memiliki real Mac asli baik iMac ataupun Macbook. Kamu dapat pakai aplikasi Boot Camp Assistant, yang digunakan buat dual boot, dengan Windows 10. Tidak hanya itu pula, Mac OS X bisa melaksanakan sebagian Program Aplikasi Windows 10, secara bertepatan. Jadi fitur pc ataupun laptop kamu, dapat pula digunakan buat melaksanakan sistem pembedahan Windows 10.

Aplikasi MacOS