



# DASAR SISTEM INFORMASI

Dosen Pengampu :

**5165-Kundang K Juman, Ir, MMSI**Prodi Teknik Informatika dan Sistem Informasi - Fakultas  
Ilmu Komputer[www.esaunggul.ac.id](http://www.esaunggul.ac.id)

## MODUL : 2

### **Bagaimana Perusahaan menggunakan Sistem Informasi untuk menunjang operasional Perusahaan : ??**

Setiap organisasi /intitusi memerlukan system informasi untuk membantu manajemen dalam mengelola proses bisnisnya , tenaga kerja, material, dan sumberdaya lain yang dimiliki. Informasi dan sistem informasi juga merupakan sumberdaya organisasi yang sangat berharga dan harus dikelola secara tepat untuk menunjang keberhasilan organisasi. Informasi akan memainkan peran penting, tergantung efektifitas penggunaan dan manajemen sumberdaya informasinya. Hal ini dikarenakan organisasi terus cenderung dihadapkan dengan perubahan-perubahan yang terus menerus sesuai dengan kebutuhan bisnis terhadap layanan para stakeholder , kompleksitas, dan cakupan dari operasinya. Sebagai contoh :

suatu perusahaan senantiasa berkompetisi dengan kompetitornya dalam upaya memberikan layanan produk dan pelayanan yang lebih baik kepada para pelanggannya yang sangat bervariasi di berbagai lokasi yang berbeda. Badan usaha ini akan dapat menggunakan sistem informasi untuk menunjang efisiensi operasi usahanya dan efektifitas pengelolaan usahanya.



Gambar 1. Peran Teknologi Informasi dalam sebuah perusahaan

1. Dalam struktur perusahaan pimpinan perusahaan, menggunakan sistem informasi sebagai sarana support of strategies untuk memenangkan persaingan (Top Management)
2. Sedangkan bagi manajer menengah, sistem informasi digunakan sebagai sarana support business atau disebut juga sebagai DSS( Management menengah)
3. Untuk level management bawah, sistem informasi digunakan sebagai sarana untuk mengendalikan business proses dan operasional perusahaan.

**Element sistem informasi terdiri dari :**



Gambar 2 Elemen sistem informasi

1. Perangkat keras, yaitu perangkat komputer secara utuh yang digunakan untuk kegiatan input maupun pemrosesan data
2. Perangkat lunak, yaitu program berupa operating system dan program aplikasi
3. *Database*, yaitu merupakan bank data yang ditata sedemikian rupa dan dapat diakses/digunakan sebagai bahan transaksi ataupun hasil transaksi
4. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dan sistem komputer ke dalam suatu jaringan kerja
5. Manusia, yaitu personel yang ada keterkaitan dengan sistem tersebut

### Perangkat keras komputer :

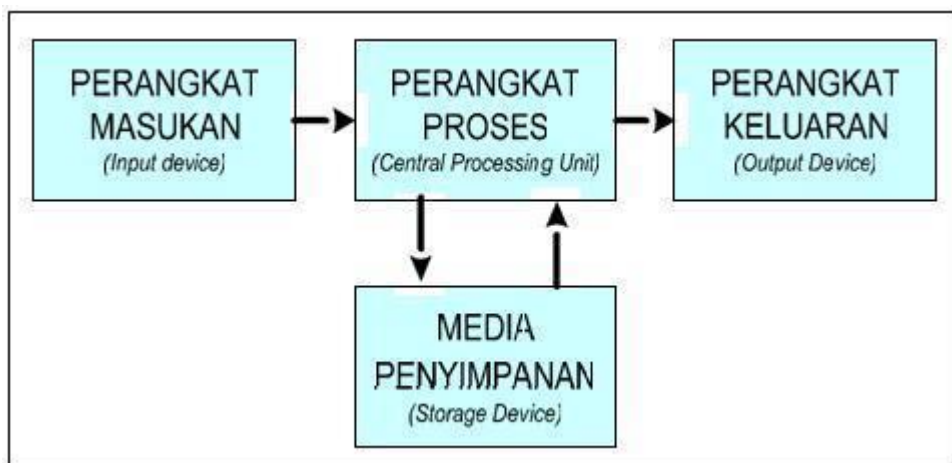


Gambar 4 Perangkat keras komputer

Pengertian dari hardware atau dalam bahasa Indonesia-nya disebut juga dengan nama “perangkat keras” adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi. Hardware dapat bekerja berdasarkan perintah yang telah ditentukan ada padanya, atau yang juga disebut dengan dengan istilah instruction set. Dengan adanya perintah yang dapat dimengerti oleh hardware tersebut, maka hardware tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan yang telah ditentukan oleh pemberi perintah. Secara fisik, Komputer terdiri dari beberapa komponen yang merupakan suatu sistem. Sistem adalah komponen-komponen yang saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Apabila salah satu komponen tidak berfungsi, akan mengakibatkan tidak berfungsinya proses-proses yang ada komputer dengan baik. Komponen komputer ini termasuk dalam kategori elemen perangkat keras (hardware). Berdasarkan fungsinya, perangkat keras komputer dibagi menjadi :

1. input device (unit masukan)
2. Process device (unit Pemrosesan)
3. Output device (unit keluaran)
4. Backing Storage ( unit penyimpanan)
5. Periferal ( unit tambahan)

Komponen dasar pada komputer terdiri dari input, process, output dan storage. Input device terdiri dari keyboard dan mouse, Process device adalah microprocessor (ALU, Internal Communication, Registers dan control section), Output device terdiri dari monitor dan printer, Storage external memory terdiri dari harddisk, Floppy drive, CD ROM, Magnetic tape. Storage internal memory terdiri dari RAM dan ROM. Sedangkan komponen Periferal Device merupakan komponen tambahan atau sebagai komponen yang belum ada atau tidak ada sebelumnya. Komponen Periferal ini contohnya : TV Tuner Card, Modem, Capture Card.



Gambar 5 skema diagram komponen dasar komputer

### Perangkat Lunak Komputer :

**Macam-macam Perangkat Lunak Komputer** – Di dalam sebuah komputer terdapat dua jenis perangkat untuk bisa menjalankan fungsinya. Salah satu perangkat tersebut haruslah dalam kondisi yang baik. Jika salah satu perangkat tersebut terjadi kerusakan maka komputer pun tidak bisa digunakan

Perangkat Lunak Gratis ( *Freeware* ) :

Perangkat lunak komputer ini bersifat gratis untuk digunakan oleh setiap orang tanpa batasan waktu. *Freeware* biasanya dibuat oleh pengembang



Gambar 6 Software freeware

untuk disumbangkan kepada komunitas. Perangkat lunak gratis yang dibuat oleh pengembang tetap memiliki hak cipta agar dapat mengontrol terhadap pengembang selanjutnya.

Seringkali para pengembang memilih untuk berhenti dalam mengembangkan sebuah perangkat gratis. Namun mereka tetap memberikan kode sumbernya kepada pengembang yang lain atau membagikan kode tersebut kepada khalayak umum sebagai *freeware*.

#### **Perangkat Lunak Uji Coba ( *Shareware* ) :**

Perangkat lunak uji coba merupakan perangkat lunak yang disediakan untuk para pengguna agar bisa mencoba perangkat tersebut tanpa harus membayarnya. Namun biasanya perangkat ini memiliki batas waktu dan fungsinya pun terbatas. Alasan perangkat lunak uji coba ini dibuat adalah agar para pengguna bisa mencoba menggunakan program tersebut. Dan selanjutnya jika ingin menikmati fungsinya secara lengkap dan tanpa batas waktu bisa membeli lisensinya dari perangkat lunak tersebut.



### **Perangkat Lunak Berbayar ( Commercial Software )**

perangkat lunak ini bisa dinikmati jika pengguna membeli terlebih dahulu kepada pihak distributor untuk bisa menikmati segala fungsinya. Kamu juga bisa membelinya secara langsung kepada pihak pengembangnya selain kepada pihak distributor. Beberapa perangkat lunak berbayar yang dilindungi oleh undang-undang hak cipta dalam penggunaannya yaitu Microsoft Office, Corel Draw, Adobe Photoshop, dan lain sebagainya.

### **Perangkat Lunak Sumber Terbuka ( Open Source Software )**

Perangkat lunak jenis ini merupakan perangkat lunak yang kode sumbernya bersifat terbuka dan bisa digunakan untuk dikembangkan, diubah, dipelajari, ditingkatkan, dan juga disebarluaskan. Biasanya perangkat lunak ini dikembangkan dalam sebuah komunitas yang mempunyai tujuan mengembangkan sebuah perangkat lunak untuk bisa digunakan dengan mudah oleh para penggunanya. Seperti yang telah kami jelaskan sebelumnya. Bahwa perangkat lunak merupakan salah satu bagian terpenting dalam sebuah komponen komputer. Tanpanya maka komputer tidak akan berfungsi sesuai dengan kegunaannya. Ragam perangkat lunak pun sekarang sudah beragam sesuai dengan kebutuhan para penggunanya. Maka dari itu kami bagikan macam-macam perangkat lunak beserta fungsinya agar kamu bisa menggunakannya dalam menyelesaikan tugas-tugasmu. Dan kami bagikan perangkat lunak tersebut berdasarkan fungsinya, antara lain:

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang paling penting untuk menjalankan komputer. Fungsinya adalah mengelola memori komputer

dan proses-proses yang berjalan di komputer, serta semua perangkat lunak dan perangkat keras. Dengan demikian, Anda dapat berinteraksi dengan komputer tanpa mengetahui bahasa komputer. Tanpa sistem operasi, maka komputer tidak akan berguna. Sistem operasi adalah perangkat lunak yang paling penting untuk menjalankan komputer. Fungsinya adalah mengelola memori komputer dan proses-proses yang berjalan di komputer, serta semua perangkat lunak dan perangkat keras. Dengan demikian, Anda dapat berinteraksi dengan komputer tanpa mengetahui bahasa komputer. Tanpa sistem operasi, maka komputer tidak akan berguna.



## Sistem operasi

Sistem operasi bertugas mengelola seluruh perangkat lunak dan perangkat keras pada komputer. Pada suatu waktu, Anda menjalankan beberapa perangkat lunak sekaligus di komputer Anda dan dengan demikian beberapa perangkat lunak tersebut memerlukan akses ke CPU, memori, dan media penyimpanan. Sistem operasi mengatur proses-proses tersebut untuk memastikan setiap perangkat lunak berjalan normal.

## Macam-macam sistem operasi

Sistem operasi biasanya sudah terpasang saat Anda pertama kali membeli komputer. Sebagian besar pengguna komputer langsung menggunakan sistem operasi tersebut, tetapi mereka dapat mengubahnya dengan sistem operasi yang lain. Terdapat tiga sistem operasi komputer yang umum digunakan yaitu Microsoft Windows, Mac OS X, dan Linux. Saat ini,

sistem operasi modern telah menggunakan antarmuka pengguna grafis (disebut GUI). Melalui GUI, Anda dapat menggunakan mouse untuk klik ikon, tombol, dan menu. Selain itu, GUI menampilkan semua informasi pada komputer menggunakan kombinasi grafis dan teks. Setiap sistem operasi memiliki GUI yang berbeda-beda, maka mungkin Anda membutuhkan waktu beberapa saat untuk beradaptasi dengan GUI yang baru. Sistem operasi modern telah dirancang untuk dapat digunakan dengan mudah dan mayoritas memiliki fitur-fitur dasar yang sama.



## Microsoft Windows

Microsoft menciptakan sistem operasi Windows pada pertengahan tahun 1980-an. Sampai hari ini sudah terdapat banyak versi Windows, tetapi versi-versi yang terbaru adalah Windows 10 (dirilis pada tahun 2015), Windows 8 (dirilis pada tahun 2012), Windows 7 (dirilis pada tahun 2009), dan Windows Vista (dirilis pada tahun 2007). Windows sudah terpasang langsung pada komputer-komputer baru sehingga membuatnya menjadi sistem operasi yang populer



# Mac OS X

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 OS X (diucapkan OS Ten), termasuk beberapa versi lainnya seperti El Capitan (dirilis pada tahun 2015), Yosemite (dirilis pada tahun 2014), Mavericks (dirilis pada tahun 2013), Mountain Lion (dirilis pada tahun 2012), dan Lion (dirilis pada tahun 2011) .

Berdasarkan [StatCounter Global Stats](#), pangsa pasar pengguna sistem operasi Mac OS kurang dari 10 persen dari pengguna global sistem operasi. Statistik ini jauh lebih rendah dari persentase pengguna sistem operasi Windows (lebih dari 80 persen). Salah satu penyebabnya adalah bahwa harga komputer Apple cenderung lebih mahal. Namun, banyak orang lebih menyukai tampilan sistem operasi Mac OS X daripada Windows.

# Linux

Linux (diucapkan LINN-ux) adalah jenis sistem operasi open-source, yang kode programnya (source code) dapat dimodifikasi dan didistribusikan oleh siapa saja di seluruh dunia. Sistem operasi Linux berbeda dari sistem operasi Windows yang bersifat proprietary (modifikasi kode program hanya dapat dilakukan oleh perusahaan pencipta Windows). Beberapa keuntungan Linux adalah gratis dan tersedia banyak varian Linux yang dapat Anda pilih sesuai keinginan Anda.

Menurut [StatCounter Global Stats](#), pangsa pasar pengguna sistem operasi Linux kurang dari 2 persen dari pengguna global sistem operasi. Namun, sebagian besar komputer server menggunakan Linux karena relatif mudah untuk dimodif Untuk mempelajari lebih lanjut tentang macam-macam distribusi Linux, maka Anda dapat akses di [Ubuntu](#) , [Linux Mint](#), dan [Fedora](#), atau akses di [Linux Mint](#)

**Resources** . Untuk daftar yang lebih rinci, Anda dapat mengunjungi di **The Best Linux Distributions** .

# Sistem operasi untuk perangkat mobile

Sistem operasi yang telah kita pelajari sejauh ini dirancang untuk digunakan pada komputer desktop dan laptop. Perangkat mobile (seperti ponsel, komputer tablet, dan pemutar MP3) berbeda dari komputer desktop dan laptop, sehingga mereka menggunakan sistem operasi yang dirancang khusus untuk perangkat mobile. Contoh-contoh dari sistem operasi pada perangkat mobile adalah Apple iOS dan Google Android. Gambar di bawah ini merupakan screenshot sistem operasi iOS pada iPad.