5. Peranti Lainnya

Pada sebuah komputer, beberapa peranti penting lain yang harus ada seperti mainboard/ motherboard, dan beberapa komponen lain yang bersifat tambahan untuk menambah kinerja dari komputer. Peranti tersebut di antaranya seperti berikut.

a. Motherboard/Mainboard

Gambar 5.1Motherboard.

Motherboard merupakan papan sirkuit utama yang menghubungkan peranti-peranti pada komputer. Motherboard digunakan sebagai tempat untuk memasang processor

b. VGA (Video Graphic Array) Card

Gambar 5.2 VGA Card.

VGA card merupakan peranti kom puter yang berfungsi untuk memproses keluaran dari CPU untuk ditampilkan ke layar monitor.

c. Sound Card

Gambar 5.3 Sound Card.

Sound card merupakan alat yang berfungsi untuk mengubah siny

LIVEWORKSHEETS

B. Perangkat Lunak - Software

Perangkat lunak adalah kumpulan instruksi dan data yang dikerjakan oleh komputer. Perangkat lunak merupakan penghubung antara pengguna dan komputer sebagai perangkat keras. Perangkat lunak berisi perintah dari pengguna, dan perangkat keras yang akan melaksanakan perintah tersebut secara nyata.

Perangkat lunak terdiri atas program, library (kumpulan program kecil), dan data yang berhubungan dengan perangkat lunak tersebut, seperti dokumentasi, media digital, dan lainnya.

Berdasarkan lisensinya, software dibagi seperti berikut.

- Freeware, artinya software tersebut gratis untuk digunakan, tanpa batasan jumlah dan waktu pemakaian, tetapi source code yang ada tidak bisa dilihat dan tidak boleh dimodifikasi. Contohnya seperti Skype, Avira, CCleaner, Smadav, Winamp, LibreOffice Writer, dan sebagainya.
- Shareware, artinya software tersebut dapat diunduh dan digunakan pengguna hanya untuk dicoba sementara hingga batasan waktu tertentu. Jika pengguna merasa software-nya bagus, diharuskan membeli. Shareware sering dibatasi lamanya waktu pakai (misalnya trial 30 hari), atau jumlah software tersebut dijalankan (misalnya 30 x), atau feature-feature tertentu yang tidak bisa diakses. Sesudah masa uji cobanya berakhir, software bisa saja terkunci atau bisa saja tetap berfungsi sebagaimana mestinya. Contohnya seperti Corel Draw, Microsoft Office, IDM (Internet Download Manager), Wondershare Filmora, Norton Antivirus, dan sebagainya.
- Adware, artinya software tersebut gratis, tetapi ada iklan yang muncul ketika dijalankan. Iklan dapat muncul baik pada saat start atau muncul di sela-sela penggunaan. Contohnya seperti Windows Live Messenger Plus yang merupakan salah satu contoh Adware produk AddOns untuk Windows Live Messenger
- Commercial/Proprietary Software, artinya software yang dibuat dengan tujuan untuk dijual dan berbayar kepada pengembang software. Pengguna yang membelinya tidak dapat menyebarluaskan atau memodifikasi ulang software secara bebas dan tanpa izin resmi dari perusahaan yang menjual software tersebut. Commercial Software ini dilindungi oleh Undang-Undang Hak Cipta. Contohnya seperti Microsoft Windows, Adobe Photoshop, Adobe Flash, Kaspersky, dan sebagainya.

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan fungsinya, software terbagi menjadi beberapa jenis, antara lain seperti berikut:

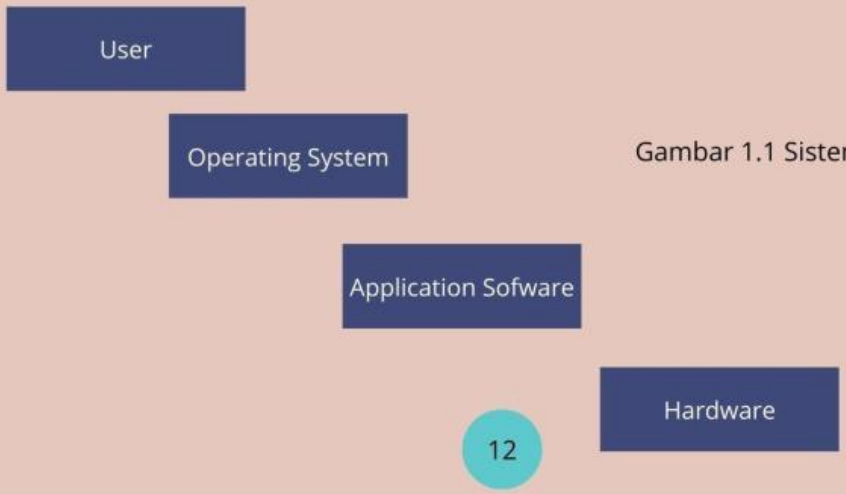
1. Sistem Operasi (Operating System)

Sistem operasi merupakan perangkat lunak utama yang memungkinkan komputer dapat beroperasi. Sistem operasilah yang menjembatani pengguna sehingga dapat berinteraksi dengan komputer. Sistem operasi sering disebut perangkat lunak sistem, yang merupakan perangkat lunak pertama yang dijalankan pada saat komputer dinyalakan.

Sistem operasi mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain seperti berikut.

- Manajemen proses: mencakup penyiap an, penjadwalan, dan pemantauan proses (program) yang sedang dijalankan pada komputer.
- Manajemen sumber daya: berkaitan dengan pengendalian penggunaan sumber daya komputer yang sedang dipakai oleh perangkat lunak sistem maupun perangkat lunak aplikasi lain yang sedang berjalan. Sumber daya adalah komponen perangkat keras dalam komputer seperti CPU, memori, dan alat input atau output.
- Manajemen data: berupa pengendalian terhadap data masukan dan ke luaran, termasuk dalam hal pengalokasian dalam piranti penyimpanan sekunder maupun dalam memori utama.

Saat ini, sistem operasi untuk komputer PC/ desktop yang banyak digunakan adalah Microsoft Windows, MacOS dari Apple Inc, dan distribusi Linux (Debian, Fedora,Ubuntu). Sistem operasi untuk perangkat seluler (smartphone dan tablet) terbanyak adalah Android, dan Apple iOS. Sistem operasi distribusi Linux banyak digunakan pada komputer server dan sekto superkomputer. Kelas khusus lainnya dari sistem operasi adalah sistem operasi untuk keperluan embedded dan real-time system.



Gambar 1.1 Sistem Operasi.

LIVEWORKSHEETS

2. Program Aplikasi

Gambar 2.2 Sistem Operasi

Program aplikasi pada komputer meru pa kan perangkat lunak siap pakai yang di gunakan untuk membantu melaksanakan pekerjaan penggunanya. Dalam sebuah komputer, aplikasi ini disiapkan sesuai kebutuhannya masingmasing. Jenis-jenis program aplikasi dijelaskan

Jenis-Jenis Program Aplikasi.

1. Pengolah Kata (Word Processing) **fungsi Program Aplikasi** Mengolah data dalambentuk lembar kerja (spreadsheet) **Contoh Program Aplikasi** Microsoft Word, WordPadNotepad, Google Docs, LibreOffice Writer, AbiWord, WPS Office, Zoho Writer, dan sebagainya.
2. Pengolah Lembar Kerja (Spreadsheet) **fungsi Program Aplikasi** Menyelesaikan pekerjaan di bidang desain grafis, seperti menggambar maupun mengolah foto.**Contoh Program Aplikasi** Microsoft Excel, KSpread, OpenOffice Calc, Quatro Pro, Gnumeric, Google Sheets, WPS Spreadsheets, dan sebagainya.
3. Pengolah Grafis **fungsi Program Aplikasi** Membantu tugas penerbitan buku, majalah, surat kabar, seperti: editing, layouting membuat ilustrasi, dan lainnya. **Contoh Program Aplikasi** Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, GIMP, Illustrator, Inkscape, CorelDraw, Serif Drawplus, dan sebagainya.
4. Pengolah Data (Database) **fungsi Program Aplikasi** Mengolah data berjumlah banyak yang disimpan dalam bentuk basis data, misalnya data pegawai, data barang, dan lainnya. **Contoh Program Aplikasi** Microsoft Access, Microsoft SQL Server, MySql, Oracle 10g, IBM DB2, MongoDB, PostgreSQL, dan sebagainya.
5. Penerbitan (Publishing) **fungsi Program Aplikasi** Melukis atau menggambar desain seperti desain rumah, perhiasan, otomotif, dan sebagainya. **Contoh Program Aplikasi** Microsoft Publisher, Swift Publisher Adobe Pagemaker, Adobe InDesign, Ventura Publisher, dan sebagainya.
6. CAD (Computer Aided Design) **fungsi Program Aplikasi** Memutar berbagai bentuk media seperti audio, image, video, animasi, gambar visual, film, dan lainnya. **Contoh Program Aplikasi** Autocad, Pro Design, Libre CAD, SAP 2000, 3Design, dan sebagainya

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan sumbernya, software terbagi menjadi beberapa jenis, antara lain seperti berikut.

1. Open Source Software adalah perangkat lunak yang kode sumbernya sudah dibuka ke publik, sehingga bisa dimodifikasi dan didistribusikan atau dipublikasikan hasil modifikasinya dengan syarat-syarat tertentu, misalnya dengan tetap mempertahankan nama aplikasinya. Contohnya seperti Audacity, XAMPP, Linux, Notepad++, Android, dan sebagainya.
2. Closed Source Software atau proprietary software adalah perangkat luna atau software yang ada secara publik, tetapi tanpa diberikan source codenya. Contohnya Microsoft Windows, Adobe Photoshop, CorelDraw, dan sebagainya

C. Interaksi Antarperangkat

Dalam kehidupan, seseorang perlu berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain, seperti kalian harus berinteraksi dengan ayah, ibu, kakak, adik, guru, teman, dan keluarga lainnya. Misalnya, kalian berkomunikasi menceritakan pengalaman di sekolah ke ibu sepulang dari sekolah, dan ibu menanggapi cerita kalian sehingga kalian menjadi makin bersemangat.

1. Bluethooth

Dua perangkat elektronik juga dapat berkomunikasi dan berinteraksi. Sarana untuk berkomunikasi pada komputer atau ponsel yang banyak dipasang saat ini adalah bluetooth. Bluetooth adalah standar teknologi tanpa kabel (nirkabel) yang digunakan untuk bertukar data antara perangkat tetap dan seluler dalam jarak dekat menggunakan gelombang radio Ultra High Frequency (UHF) dari 2,402 GHz hingga 2,480 GHz, dan dapat digunakan
untuk membangun jaringan area pribadi (PAN).

Bluetooth memiliki banyak kegunaan, yaitu: menghubungkan laptop dan ponsel, ponsel dan headphones, ponsel dan televisi, dan lainnya.

LIVEWORKSHEETS

Selain itu, ada juga cara berbagi koneksi internet dari telepon seluler dengan komputer lain yang terhubung. Cara itu disebut dengan tethering atau disebut juga phone-as-modem (PAM). Koneksi peranti seluler dengan peranti lain tersebut dapat dilakukan melalui LAN nirkabel (WLAN/Wi-Fi), melalui Bluetooth atau dengan koneksi fisik menggunakan kabel, misalnya melalui USB.

jika tethering dilakukan melalui WLAN, akan tercipta hotspot seluler, yang memungkinkan peranti telepon berfungsi sebagai router portabel. Hotspot seluler bisa dilindungi dengan PIN atau kata sandi. Peranti seluler yang terhubung ke internet dapat bertindak sebagai titik akses nirkabel portabel dan router untuk peranti yang terhubung dengannya.

2. Closed-Circuit Television (CCTV)

CCTV atau biasa juga disebut video surveillance adalah alat yang mampu merekam kejadian dalam bentuk video. CCTV yang terpasang digunakan untuk merekam kejadian dalam radius tertentu di sekitar CCTV. CCTV adalah televisi dengan sistem rangkaian tertutup, karena sinyal tidak ditransmisikan secara terbuka seperti pada siaran televisi.

Saat ini, teknologi CCTV makin canggih dengan resolusi video yang makin baik, dan harga yang makin terjangkau membuatnya banyak digunakan di rumah dan di kantor. CCTV ini dapat dihidupmatikan dan dikendalikan dari jarak jauh menggunakan internet.i.

Di beberapa kota besar, jalan juga telah dilengkapi dengan CCTV sehingga jika terjadi pelanggaran lalu lintas atau tindakan kriminal yang melibatkan kendaraan bermotor, rekaman CCTV dapat dipelajari dan polisi dapat mendeteksi kendaraan yang melanggar.

LIVEWORKSHEETS

CCTV dapat merekam kejadian dalam durasi waktu yang panjang. Dalam satu jam, mungkin akan terekam banyak kejadian dan kendaraan yang lewat. Pada saat polisi harus memeriksa rekaman CCTV dan mencari informasi, mungkin akan dibutuhkan waktu yang lama sekali. Untuk mempersempit pencarian, polisi dapat memilih hanya memeriksa rekaman pada jam tertentu.

Cara Kerja CCTV

D. Permasalahan dan Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras komputer karena berupa objek fisik dapat menjadi aus karena terpengaruh suhu panas dan dingin. Sebuah perangkat keras atau alat Elektronik apa pun tidak mungkin selamanya bertahan dan berfungsi dengan Baik walaupun sudah dipakai dengan hati-hati.

Kalian perlu mengetahui bagaimana mencegah supaya tidak cepat rusak, dan mengantisipasinya jika terjadi kerusakan. Ada kerusakan yang masih dapat diperbaiki, ada yang tidak bisa lagi. Selain itu, beberapa peranti elektronik tidak boleh dibongkar sendiri karena garansi hanya diberikan jika peranti dibuka oleh petugas dari penjual resminya.

LIVEWORKSHEETS