Nama : Dewi Aprilia

Nim : 210101012

SI 21 A1

1. Organisasi komputer mempelajari bagian yang terkait dengan unit-unit operasional komputer dan hubungan antara komponen sistem komputer,contoh : sinyal kontrol, prosesor, interface komputer dan peripheral, teknologi memori yang digunakan. Arsitektur komputer mempelajari atribut-atribut sistem komputer yang terkait dengan seorang programmer dan memiliki dampak langsung pada eksekusi logis sebuah program, contoh : set instruksi, jumlah bit yang digunakan untuk merepresentasikan bermacam-macam jenis data (misal bilangan, karakter), aritmetika yang digunakan, teknik pengalamatan, mekanisme I/O. Arsitektur komputer dapat bertahan bertahun-tahun tapi organisasi komputer dapat berubah sesuai dengan perkembangan teknologi. Pabrik komputer memproduksi sekelompok model komputer, yang memiliki arsitektur sama tapi berbeda dari segi organisasinya yang mengakibatkan harga dan karakteristik unjuk kerja yang berbeda.
2. Sistem Komputer merupakan sekumpulan perangkat komputer yang saling berkaitan dan berinteraksi antara satu sama lain untuk menjalankan sebuah Proses Pengolahan Data, sehingga dapat menghasilkan suatu informasi yang sangat dibutuhkan oleh penggunanya. Perangkat-perangkat yang terdapat didalam sebuah Sistem Komputer yaitu terdiri dari Hardware, Software dan Brainware.

Dari setiap perangkat tersebut mempunyai fungsinya masing-masing pada sebuah Sistem Komputer. Tetapi saat menjalankan tugasnya perangkat Komputer tersebut akan bekerja dan saling mendukung antara satu sama lain. Hardware tidak dapat bekerja jika tanpa adanya sebuah Software dan Hardware pun begitu, keduanya tidak akan bisa dipakai untuk menghasilkan suatu informasi jika tidak ada sebuah Brainware yang menjalankan dan memberikan perintah.

komponen Sistem Komputer

Sistem Komputer terdiri dari beberapa komponen pembangun dari sebuah Sistem yaitu, Hardware, Software dan juga Brainware. Dibawah ini terdapat penjelasan mengenai 3 jenis komponen tersebut di antaranya sebagai berikut ini :

Komponen Hardware (Perangkat Keras)

Hardware atau biasa kita sebut sebagai Perangkat Keras yaitu merupakan perangkat yang mempunyai wujud fisik dan bisa disentuh. Perangkat ini terdiri dari berbagai macam benda komputer yang biasa kita pakai. Contohnya seperti Monitor, Mouse, Keyboard, dan CPU, semua komponen tersebut merupakan bagian dari komponen Hardware Komputer.

Dibawah ini merupakan penjelasan dari berbagai macam komponen Hardware yaitu, sebagai berikut :

Central Processing Unit (CPU)

CPU atau Central Processing Unit merupakan otak dari sebuah sistem komputer. Unit ini memiliki tanggung jawab dari semua kegiatan yang telah terjadi dan sudah di Proses didalam sebuah Komputer. CPU memiliki fungsi sebagai pusat Pengelolahan Data dan mengontrol segala macam perangkat Internal maupun Eksternal yang terhubung pada sebuah Komputer.

Input Unit (Input Device)

Input Device merupakan salah satu perangkat keras komputer yang bertugas sebagai alat yang berguna untuk memasukan data atau sebuah perintah ke dalam Komputer.

Contohnya :

Keyboard

Pointing Device

MouseTouch screen

Digitizer Grapich Tablet

Scanner

Microphone

Output Unit (Perangkat Keluaran)

Output unit mempunyai fungsi yang bertolak belakang dengan Input unit. Jika pada sebuah input unit data yang diperoleh dari luar dimasukkan ke dalam sistem komputer, maka output unit sebaliknya. Output Unit menghasilkan suatu informasi atau sebuah data yang merupakan hasil dari pemrosesan pada sistem komputer. Data yang dihasilkan dapat berupa sebuah infromasi, gambar, suara atau video.

Storage Unit (Perangkat Penyimpanan)

Perintah yang telah dimasukkan pada suatu Sistem Komputer melalui sebuah Input Unit kemudian akan disimpan di Unit Storage sebelum benar-benar melalui sebuah Pemrosesan. Begitupun dengan hasil dari sebuah data yang sudah selesai diproses, data tersebut akan terlebih dahulu disimpan pada sebuah Storage Unit sebelum dipindahkan ke Output Unit. Storage Unit dibagi menjadi dua jenis yaitu, sebagai berikut ini :

Internal Storage Unit

External Storage Unit

B. Komponen Software (Perangkat Lunak)

Software merupakan sekumpulan data Elektronik yang disimpan dan diatur oleh sebuah komputer. Data tersebut yang sudah disimpan oleh sebuah Komputer dapat berupa suatu Program atau Instruksi yang akan melaksanakan suatu perintah. Melalui sebuah software atau perangkat lunak inilah Komputer dapat menjalankan suatu perintah yang di berikan.

Dibawah ini merupakan penjelasan dari berbagai macam komponen Software yaitu, sebagai berikut :

Operating System (Sistem Operasi)

Sistem Operasi komputer merupakan sebuah program dasar yang ada pada komputer, umumnya berfungsi untuk menghubungkan seorang pengguna dengan Hardware. Bisa dikatakan juga bahwa Sistem Operasi merupakan Perangkat Lunak yang berfungsi untuk melakukan suatu pengontrolan dan memanagemen perangkat keras serta termasuk menjalankan sebuah aplikasi yang dapat melakukan suatu proses pengolahan data.

Contohnya : Microsoft Windows, Linux, Mac OS, dan lain sebagainya.

Program Aplikasi (Aplication Program)

Program Aplikasi merupakan salah satu kategori software yang digunakan untuk membantu sebuah pekerjaan seorang pengguna Komputer untuk bisa mengolah berbagai macam Data Komputer. Perangkat Lunak Komputer pada umumnya hanya diinstal sesuai dengan kebutuhan dari seorang pengguna komputer tersebut.

Contohnya :

Microsoft Excel

Microsoft Word

Microsoft Access

Photo Shop

Web browser

Game dan masih banyak yang lain

Utility Software  (Program Tambahan )

Utility Software merupakan salah satu kategori software yang bertugas menjaga dan melindungi suatu sistem komputer tetapi tidak berhadapan lansung dengan sebuah Hardware.

Contohnya : Software Anti Virus, Firewall, Disk Defragmenter, Screensever dan lain sebagainya.

Programing Language (Bahasa Pemerograman)

Programing Language merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh seorang Pengguna Komputer untuk mempermudah sebuah komunikasi dengan komputer. Programing Language bisa dikatakan juga sebagai sebuah Standar Bahasa yang merupakan suatu instruksi untuk berkomunikasi dan memberikan suatu perintah pada komputer tersebut.

Contohnya : PHP, Java, Python, C, Perl dan lain sebagainya.

C. Komponen Brainware

Brainware yaitu merupakan orang yang melaksanakan atau mengoperasikan sebuah komputer. Brainware mempunyai peran yang sangat penting karena sebuah komputer tidak dapat digunakan jika tidak dioperasikan oleh Manusia. Jadi brainware yaitu merupakan orang yang terlibat dalam suatu kegiatan pemanfaatan sebuah Komputer. Pengguna komputer dibagi menjadi empat jenis yaitu, diantaranya sebagai berikut :

Programer

Programmer yaitu seseorang yang memiliki keahlian untuk menguasai banyak atau salah satu dari suatu bahasa pemerograman. Jadi seorang programer bisa dikatakan sebagai orang yang membuat dan memiliki sebuah tugas untuk mempersiapkan suatu program yang memang dibutuhkan dalam sistem komputer yang akan dipakai untuk mengolah sebuah data.

Contohnya : PHP, Java, Phyton, C dan lain sebagainya.

Sistem Analis

Sistem Analis merupakan orang yang bertanggungjawab terhadap sebuah penelitian, perencanaan, penkoordinasian dan merekomendasikan pilihan dari suatu software, hardware dan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dari seorang penggunanya. Seseorang yang bertugas sebagai Sistem Analis pun sangat berperan dalam sebuah proses pengembangan dari suatu sistem. Seorang Sistem Analis harus mempunyai empat keahlian contohnya Analisis, Teknis, Managerial dan cara berkomunikasi yang baik dengan orang lain ataupun Interpersonal.

Administrator

Administrator merupakan orang yang bertanggungjawab atas pengelolaan dari sebuah Sistem Operasi serta beberapa program yang sedang berjalan pada sebuah sistem komputer.

 Operator

Operator merupakan orang yang hanya bertugas memanfaatkan sebuah Sistem Komputer yang sudah ada atau seorang Operator hanya menggunakan aplikasi tertentu saja untuk mengolah sebuah data Sistem Komputer.

1. .[Desimal](https://draft.blogger.com/" \t "https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/memahami-4-sistem-bilangan-komputer-desimal-biner-oktal-hexadesimal/_blank)

[Biner](https://draft.blogger.com/" \t "https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/memahami-4-sistem-bilangan-komputer-desimal-biner-oktal-hexadesimal/_blank)

[Oktal](https://draft.blogger.com/" \t "https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/memahami-4-sistem-bilangan-komputer-desimal-biner-oktal-hexadesimal/_blank)

[hexa desimal](https://draft.blogger.com/" \t "https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/memahami-4-sistem-bilangan-komputer-desimal-biner-oktal-hexadesimal/_blank)

Sistem bilangan desimal (basis/radix 10)

Sistem bilangan yang menggunakan radix atau atau basis 10 disebut Desimal. Kata desimal berasal dari akar kata Latin decem (sepuluh).

Bilangan desimal terdiri 10 angka D={0,1,2,3,4,5,6,7,8,dan 9}.

Konvensi penulisan yang umum adalah 45610, 456des, 456D

1. (1DB16)₁₆ = (1 × 16⁴) + (13 × 16³) + (11 × 16²) + (1 × 16¹) + (6 × 16⁰)

= 121622₁₀

1. 1001 = (1 × 2⁴) + (0 × 2³) + (0 × 2²) + (1 × 2¹) + (0 × 2⁰)

= 16 + 2

= 18₁₀