



Memahami Komputer Dalam Kehidupan Sehari-Hari : Ditinjau Dari Fungsinya

Atika Nurmalia Sari¹, Mutia Balqis², Muhammad Fuad Zaini³

^{1,2,3} STAI Jam'iyah Mahmudiyah

Corresponding Author: ✉ fuadzaini06@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to understand computers in daily life : in terms of their functions, the method used is library research. The research results in the form of computers are a series or group of electronic machines consisting of thousands or even millions of components that work together, and form a neat and thorough work system. This system can then be used to carry out a series of jobs automatically, based on a sequence of instructions or programs given to it.

Kata Kunci

Computer, Life, Functions

PENDAHULUAN

Komputer merupakan alat modern yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Mulai dari mengerjakan pekerjaan kampus, sekolah, kantor, multimedia, bahkan hiburan. Dewasa ini perkembangan komputer semakin berkembang dan masih akan terus berkembang tanpa batas. Kita sebagai manusia mau tidak mau harus mengikuti perkembangan kemajuan teknologi khususnya di bidang komputerisasi agar kita tidak termakan oleh alat yang kita buat sendiri. Atas dasar itu kami mencoba membahasnya dalam bentuk makalah dengan harapan dapat berguna bagi orang lain dan khususnya bagi kami sendiri. Banyak sekali pembahasan tentang komputer, tapi kami coba menulis makalah dengan judul "Konsep Dasar Sistem Komputer", yang dijelaskan secara umum dan garis besarnya saja. Makalah ini kami susun sesederhana mungkin agar para pembaca mudah mencernanya dan tidak bosan membacanya. Kami selaku penulis mohon maaf jika ada pembahasan yang kurang tepat dan menyimpang, karena kami dalam proses belajar.

Komputer adalah serangkaian ataupun sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan atau bahkan jutaan komponen yang saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian dapat digunakan untuk melaksanakan serangkaian pekerjaan secara otomatis, berdasar urutan instruksi ataupun program yang diberikan kepadanya.

Definisi yang ada memberi makna bahwa komputer memiliki lebih dari satu bagian yang saling bekerja sama dan bagian-bagian itu baru dapat bekerja apabila ada aliran listrik yang mengalir di dalamnya. Istilah mengenai sekelompok mesin, ataupun istilah mengenai utaan komponen kemudian dikenal sebagai hardware komputer atau perangkat keras komputer,

Hardware komputer uga dapat diartikan sebagai peralatan fisik dari komputer itu sendiri. Perlatan yang secara fisik apat dilihat, dipegang, ataupun dipindahkan.

Dalam hal ini, komputer tidak mungkin bisa bekerja tanpa adanya program yang telah dimasukkan kedalamnya. Program ini bisa berupa suatu prosedur peng-operasian dari komputer itu sendiri ataupun pelbagai prosedur dalam hal pemrosesan data yang telah ditetapkan sebelumnya. Dan program-program inilah yang kemudian disebut sebagai software komputer atau perangkat lunak komputer.

Dalam arti yang paling luas, software komputer bisa diartikan sebagai suatu prosedur pengoperasian. Suatu acara yang ditayangkan oleh TVRI, dapat dianggap sebagai software dari suatu peralatan televisi. Demikian pula halnya dengan musik yang telah direkam diatas kaset, data diatas kertas, serta cerita ataupun uraian yang ada didalam sebuah buku.

Secara prinsip, komputer hanyalah merupakan sebuah alat; Alat yang bisa digunakan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Untuk bisa bekerja, alat tersebut memerlukan adanya program dan manusia. Pengertian manusia kemudian dikenal dengan gak brainware (perangkat manusia).

Konsep hardware - software - brainware adalah merupakan konsep tri-tunggal yang tidak bisa dipisahkan satu dengan lainnya. Untuk tahap pertama, manusia harus memasukkan program terlebih dahulu kedalam komputer. Setelah Setelah program tersimpan didalam komputer, maka komputer baru bisa bekerja untuk membantu manusia dalam menyelesaikan persoalan ataupun pekerjaannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (Library Research). Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan), baik berupa buku, catatan, maupun laporan hasil penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Komputer Dan Implementasinya Pada Kehidupan Sehari-Hari

Dari apa yang telah diuraikan dapatlah dilihat, bahwa pengertian komputer bisa ditinjau dari bermacam-macam sudut, seperti misalnya: tinjauan komputer dari generasi ke-generasi, tinjauan komputer dari sudut kapasitasnya, dan disamping itu, komputer juga dapat ditinjau dari jenis data yang diolahnya.

Walaupun demikian, secara prinsip sebuah komputer selalu memiliki sebuah konsep dasar seperti yang nampak pada gambar. Komputer apapun jenisnya, selalu memiliki suatu peralatan yang disebut sebagai: Input device, Central Processing Unit, Output Device dan External memory.

1. Input Device

Input device bisa diartikan sebagai peralatan yang berfungsi untuk memasukkan data ke-dalam komputer. Jenis input device yang dimiliki oleh komputer cukup banyak. Dalam kehidupan sehari-hari, mata manusia juga bisa diartikan sebagai salah satu input device yang berfungsi untuk memasukkan data kedalam otak manusia. Membaca bisa diartikan sebagai memasukkan data (kedalam otak manusia) melalui mata.

2. Central Processing Unit (CPU)

Bagian ini berfungsi sebagai pemegang kendali dari jalannya kegiatan komputer, dan dikarenakan itu, CPU juga disebut sebagai otak dari komputer. Selain dari pada itu, CPU juga berfungsi sebagai tempat untuk melakukan pelbagai pengolahan data. Pekerjaan pengolahan data diantaranya: mencatat, melihat, membaca, membandingkan, menghitung, mengingat, mengurutkan maupun membandingkan.

Dalam bekerja, fungsi dari CPU terbagi menjadi :

- a) Internal Memory/Main Memory, berfungsi untuk me-nyimpan data dan program.
- b) ALU (Arithmetic Logical Unit), untuk melaksanakan perbagai macam perhitungan.
- c) Control Unit, bertugas untuk mengatur seluruh operasi komputer.

CPU juga disebut sebagai microprocessor. Dimana untuk bekerja microprocessor dipengaruhi oleh kapasitas pemrosesan Bit-nya dan juga frekwensi kerjanya. Kapasitas bit untuk Microprocessor ada 8 bit, 16 bit, 32 bit dan 64 bit. Kemampuan CPU dilihat dari bit-nya, bila suatu processor berkapasitas pemrosesan 8 bit, dapat diartikan bahwa pemrosesan tersebut memiliki 8 pintu masuk untuk menerima bit-bit instruksi. Dengan demikian, processor 16 bit, dapat memproses kira-kira 2 kali lebih cepat dari yang 8 bit.

Faktor lain yang mempengaruhi kecepatan kerja microprocessor adalah frekwensi kerja komputer. Ada CPU yang mempunyai frekwensi 4.77 Mhz

(mega hertz = juta hertz), 8 Mhz, 16 Mhz, 40 Mhz, 50 Mhz dan lain sebagainya. Semakin tinggi frekwensi yang dimilikinya, semakin tinggi pula kecepatan memprosesnya.

Microprocesor 8 bit adalah 8088, biasa digunakan untuk komputer PC-XT dengan frekwensi 4.77 Mhz. Microprocessor 16 bit adalah 80286, dipasang untuk type PC-AT dengan frekwensi antara 8 Mhz hingga 20 Mhz. Microprocessor 32 bit adalah 80386 dan 80486, kedua jenis microprocessor ini dipasang pada jenis PC-ATgan frekwensi antara 20 Mhz hingga 40 MHz. Kini beredar microprocessor jenis 80586 (pentium) dan 80686.

Microprocessor 586 dikenal dengan nama pentium, telah dirilis sejak bulan Maret 1993. Banyak perubahan dan peningkatan pada processor ini. Kecepatan yang dimiliki adalah 112 MIPS (Million Instruction PerSecond) atau meningkat 5 kali lebih cepat dari generasi 486.

3. Output Device

Output device bisa diartikan sebagai peralatan yang berfungsi untuk mengeluarkan hasil pemrosesan ataupun pengolahan data yang berasal dari CPU kedalam suatu media yang dapat dibaca oleh manusia ataupun dapat digunakan untuk penyimpanan data hasil proses. Jenis output device yang dimiliki oleh komputer cukup banyak.

Dalam kehidupan sehari-hari, menulis, juga bisa dikatakan sebagai suatu cara untuk mengeluarkan hasil pemikiran kedalam suatu media sehingga bisa dibaca oleh manusia. Media yang dipergunakan untuk menulis bisa berupa kertas ataupun bentuk lainnya.

4. External Memory

External memory bisa diartikan sebagai memory yang berada diluar CPU. Juga disebut sebagai Secondary Storage ataupun Backing Storage ataupun Memory Cadangan yang berfungsi untuk menyimpan data dan program. Data dan program yang tersimpan didalam external memory, agar bisa berfungsi data dan program tersebut harus dipindahkan terlebih dahulu kedalam internal memory. Jenis external memory cukup banyak.

Dalam kehidupan sehari-hari, buku, kertas, gambar foto, ataupun rekaman suara, juga bisa dikatakan sebagai external memory dari manusia. Dikatakan external memory karena berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan data yang terletak diluar otak manusia. Agar data-data yang ada didalam external memory tersebut bisa berfungsi bagi manusia, maka data-data tersebut, juga harus dipindahkan terlebih dahulu kedalam internal memory, misalnya dengan cara membaca.

Fungsi Komputer Dalam Kehidupan Sehari-hari

1. Data Input (Data Entry)

Fungsi komputer yang pertama adalah input. Fungsi ini yaitu menerima data atau informasi dari sumber luar. Data yang diterima melalui aktivitas di keyboard, mouse dari komputer lain atau peralatan lainnya.

2. Data Processing (Pengolahan Data)

Fungsi komputer yang paling utama adalah melakukan pemrosesan. Berbagai macam data dan informasi adalah data yang diproses oleh komputer. Data yang diproses akan menghasilkan output yaitu berupa informasi. Contohnya seperti teks, gambar, audio, video, grafik, dan lainnya.

Pengolahan data dan informasi adalah fungsi langsung dari komputer. Otak dari komputer di mana data diproses disebut unit pemroses sentral (CPU). Itu adalah sebuah chip yang biasanya berukuran setengah inci dan dimasukkan ke soket motherboard komputer.

3. Data Storage

Fungsi data storage adalah sebagai tempat untuk menyimpan informasi. Penyimpanan yang dilakukan berbeda-beda tergantung bagaimana informasinya akan digunakan. Fungsi komputer ini memudahkan pengguna untuk menemukan data dan akan digunakan kembali. Data tersebut dapat disimpan di dalam memori internal komputer maupun memori eksternal.

Drive hard disk (HDD) atau Drive Solid State Disk (SSD) penyimpanan internal perangkat dan melayani untuk melindungi dan rumah semua data dan informasi dalam sebuah komputer. Di mana data dan informasi yang sangat penting sistem yang lebih besar, sistem RAID digunakan. Multiple disk drive beroperasi secara bersamaan untuk memastikan data mutlak dan integritas informasi.

4. Data Output

Data yang telah diproses dalam komputer, hasilnya akan tersedia untuk digunakan oleh pengguna atau perangkat lainnya dengan berbagai tujuan. Contoh dari data output yaitu sebagai file audio, hard copy ke kertas, dicetak sebagai 3D model dan lain-lain.

KESIMPULAN

Komputer adalah serangkaian ataupun sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan atau bahkan jutaan komponen yang saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian dapat digunakan untuk melaksanakan serangkaian pekerjaan secara otomatis, berdasar urutan instruksi ataupun program yang diberikan kepadanya.

Komputer apapun jenisnya, selalu memiliki suatu peralatan yang disebut sebagai:

1. Input device
2. Central Processing Unit
3. Output Device
4. External memory

Fungsi computer secara umum:

1. Data Input (Data Entry)
2. Data Processing (Pengolahan Data)
3. Data Storage
4. Data Output

REFERENCE

- Daryanto. 2003. *Pengetahuan Dasar Ilmu Komputer*. Rama Widya. Bandung.
- Kurniawan, Wiharso. 2007. *Computer Starter Guide: Jaringan Komputer*
Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Daryanto. 2010. *Teknik Komputer*. Malang: Alfabeta.
- Nugroho, Endro. 2009. *Buku Pintar Jaringan Komputer*. Modeoms. Yogyakarta.