

TUGAS PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI
“PERANGKAT INPUT, PROSES DAN OUTPUT”



Dosen Pengampuh Mata Kuliah:

Ilham Kudratul Alam, SE.,MM

Disusun oleh:

Siti Nur Rohma (1914290068)

PRODI MANAJEMEN S-1
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I
JAKARTA
2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatnya sehingga makalah ini dapat tersusun hingga selesai. Tidak lupa saya juga mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik materi maupun pikirannya.

Dan harapan saya semoga makalah ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, Untuk ke depannya dapat memperbaiki bentuk maupun menambah isi makalah agar menjadi lebih baik lagi.

Karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman saya, saya yakin masih banyak kekurangan dalam makalah ini, Oleh karena itu saya sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini.

Jakarta, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penulisan	2
BAB II PEMBAHASAN	3
A. Komponen Utama Sistem Komputer	3
B. Perangkat Input	5
C. Perangkat Proses	8
D. Perangkat Output	12
BAB III PENUTUP	16
A. Kesimpulan.....	16
DAFTAR PUSTAKA	17

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era digital seperti sekarang ini layaknya internet, komputer adalah benda wajib yang harus dimiliki. Banyak hal yang bisa kita lakukan dengan bantuan komputer seperti mengerjakan tugas sekolah atau perkuliahan, menyelesaikan pekerjaan kantor atau hanya sekedar untuk berselancar di dunia maya. Dewasa ini perkembangan komputer semakin berkembang dan akan terus berkembang tanpa batas. Kita sebagai manusia mau tidak mau harus mengikuti perkembangan teknologi khususnya bidang komputerisasi agar kita tidak termakan oleh alat yang kita buat sendiri.

Jika dilihat dari segi pengertiannya secara umum Secara umum, komputer adalah sebuah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengolah data berdasarkan prosedur yang telah dirumuskan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang diinginkan oleh pengguna. Komputer terdiri dari komponen yang saling bekerja sama antara satu dengan yang lainnya untuk dapat menghasilkan sebuah data atau informasi berdasarkan instruksi dan program yang ada.

Pada sistem komputer terdapat tiga elemen utama yang memiliki peranan penting dalam sebuah proses pengolahan data pada komputer agar dapat menghasilkan sebuah informasi yang baik dan valid sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ketiga elemen tersebut adalah perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (Software), dan perangkat manusia atau pengguna (Brainware). Pada umumnya, komponen yang ada di dalam komputer terdiri dari lima jenis, diantaranya ada komponen input (input device), komponen proses (processing device), komponen keluaran (output device) dan komponen tambahan, seperti penyimpanan (storage device).sebuah komputer dapat berjalan atau beroperasi dengan baik apabila setiap komponen komputer tersebut dirakit dengan baik dan benar.Tetapi kali ini, penulis membatasi pada pembahasan ketiga komponen yang ada di dalam komputer diantaranya ada

komponen input (input device), komponen proses (processing device),
komponen keluaran (output device).

B. Rumusan masalah

1. Apa saja komponen komponen utama yang ada pada sistem computer?
2. Apa saja jenis jenis perangkat input (input device)?
3. Apa saja jenis jenis perangkat Proses (processing device)?
4. Apa saja jenis jenis perangkat output (output device)?

C. Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui komponen komponen utama yang ada pada sistem computer?
2. Untuk mengetahui jenis jenis perangkat input (input device)?
3. Untuk mengetahui jenis jenis perangkat Proses (processing device)?
4. Untuk mengetahui jenis jenis perangkat output (output device)?

BAB II

PEMBAHASAN

A. Komponen Utama Sistem Komputer

Secara umum, komputer adalah sebuah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengolah data berdasarkan prosedur yang telah dirumuskan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang diinginkan oleh pengguna. Komputer terdiri dari komponen yang saling bekerja sama antara satu dengan yang lainnya untuk dapat menghasilkan sebuah data atau informasi berdasarkan instruksi dan program yang ada.

Pada sistem komputer terdapat tiga elemen utama yang memiliki peranan penting dalam sebuah proses pengolahan data pada komputer agar dapat menghasilkan sebuah informasi yang baik dan valid sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ketiga elemen tersebut adalah perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (Software), dan perangkat manusia atau pengguna (Brainware).

1. Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras (hardware) komputer adalah perangkat komputer yang secara fisik dapat dilihat dan diraba oleh indera manusia, perangkat tersebut membentuk suatu kesatuan, sehingga dapat difungsikan berdasarkan kegunaannya. Hardware dibagi menjadi tiga jenis yaitu:

a. Alat Masukan (Input)

Alat input adalah komponen komputer yang berfungsi untuk memasukkan data atau informasi yang akan diproses oleh komputer dalam bentuk digital.

b. Alat Proses

Alat proses adalah komponen komputer yang berfungsi untuk mengolah data atau informasi yang diterima dari komponen input dan mengontrol keseluruhan kinerja sistem komputer selama proses pengolahan data atau informasi berlangsung.

c. Alat Keluaran (Output)

Alat output adalah komponen komputer yang berfungsi untuk menampilkan data atau informasi yang telah diolah oleh komputer.

2. Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak (software) komputer adalah perangkat komputer yang tidak dapat dilihat dan diraba secara fisik oleh indera manusia. Software pada umumnya juga dikenal dengan perangkat komputer yang berisi perintah atau instruksi yang bisa dimengerti oleh komputer. Perangkat lunak komputer terbagi menjadi 2 macam, yaitu perangkat lunak sistem dan perangkat lunak aplikasi.

a. Perangkat Lunak Sistem

Perangkat lunak sistem adalah jenis perangkat lunak komputer yang mengatur dan mengontrol perangkat keras sehingga perangkat lunak aplikasi dapat melakukan tugasnya. Perangkat lunak sistem pada komputer antara lain adalah Sistem Operasi, Bahasa Pemrograman, dan Program Utility.

b. Perangkat Lunak Aplikasi

Perangkat Lunak Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna

3. Perangkat Manusia atau Pengguna (Brainware)

Perangkat manusia atau pengguna (brainware) adalah manusia, pengguna, ataupun user yang menggunakan perangkat-perangkat komputer, baik perangkat keras maupun perangkat lunak komputer. Pengguna pada komputer terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

- a. Sistem Analis, adalah seseorang yang melakukan rancangan analisis sistem yang kemudian akan dikerjakan oleh seorang programmer.
- b. Programmer, adalah seseorang yang mengerjakan program berdasarkan analisis sistem yang diberikan oleh seorang analis sistem.
- c. Operator, adalah seseorang yang menjalankan program yang telah dikerjakan oleh seorang programmer.

B. Perangkat Input

Perangkat input komputer (perangkat masukan atau input devices) adalah perangkat yang digunakan untuk memasukkan data - data dan memberikan perintah pada komputer untuk digunakan pada proses lebih lanjut.

1. Keyboard

Keyboard yaitu perangkat keras yang dipenuhi dengan berbagai tombol yang mewakili angka, huruf, karakter dan beberapa fungsi khusus. Fungsi: sebagai alat untuk menginputkan atau memasukan



data yang berupa huruf, angka atau simbol, dan kemudian disampaikan ke CPU (Central Processing Unit) yang selanjutnya diubah menjadi sinyal-sinyal digital yang dipahami oleh Processor.

Pada umumnya, keyboard QWERTY (yang sering digunakan sekarang) memiliki tombol atau papan ketik sebanyak 101 buah dengan susunan yang seperti di bawah:

- a. Alphanumeric Key: tombol ketik yang berisikan huruf, angka dan tanda baca, di mana susunan yang dipakai saat ini adalah standar QWERTY.
- b. Numeric Keypad: bagian khusus dalam keyboard yang berisikan angka yang dipakai untuk melakukan operasi perhitungan.
- c. Function Key: tombol ketik ini dipakai untuk menjalankan perintah khusus yang berkaitan dengan sistem operasi ataupun program dalam komputer.

2. Mouse

Mouse yaitu perangkat keras yang digenggam untuk guna mengarahkan kursor yang biasanya berisikan dua macam tombol atau lebih dan terdapat bola atau laser (pemindai) di



bawahnya. Fungsi: Untuk menggerakkan kursor atau pointer, untuk melakukan scroll up or down, melakukan klik kiri dan klik kanan (membuka atau menutup aplikasi/program).

3. Joystick



Joystick yaitu perangkat keras yang berwujud mirip dengan tuas gigi mobil atau seperti stick konsol. Fungsinya untuk bermain game pada komputer.

4. Scanner



Scanner adalah alat yang dipakai sebagai alat pemindai atau menduplikat dokumen maupun objek secara digital dan kemudian disimpan ke dalam komputer. Fungsi: mengubah data analog

(kertas) menjadi data yang berwujud digital. Pada umumnya, scanner terdiri atas beberapa bentuk, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Scanner Drum: Scanner berbentuk drum yang mampu menghasilkan resolusi gambar mencapai 24000 ppi (pixel per inch).
- b. Scanner Flatbed: Berbentuk datar menyerupai tempat tidur, berukuran kecil dan kompatibel untuk berbagai ukuran kertas seperti legal, letter hingga A3. Dalam pemindaian menggunakan teknologi CCD (Charge Coupled Double).

- c. Film Scanner: berfungsi menyimpan foto dan video menggunakan teknologi negative. Scanner ini bisa melakukan konversi dan mengubah objek yang disimpan dalam film negative menjadi bentuk digital.
- d. Roller Scanner: berfungsi melakukan pemindaian pada sebuah dokumen atau gambar secara fisik berbentuk lembaran dengan cara menggunakan dokumen yang digerakkan.

5. Webcam



Webcam yaitu perangkat keras yang berwujud kamera kecil dan biasanya ditempatkan di atas monitor atau LCD. Fungsinya untuk melakukan video call, berfoto atau selfie.

6. Barcode Scanner

Barcode Scanner yaitu alat yang berwujud gagangan dan berisikan laser pada ujung yang lebar dengan warna merah untuk memindai barcode. Fungsinya memindai



barcode untuk mempermudah kasir dalam menghitung total belanjaan serta mempermudah karyawan untuk mengecek isi gudang.

7. Light Pen

Light pen adalah pointer elektronik yang digunakan untuk modifikasi dan mendesain gambar dengan screen (monitor). Light pen memiliki sensor yang dapat mengirimkan sinyal cahaya



ke komputer yang kemudian direkam, dimana layar monitor bekerja dengan merekam enam sinyal elektronik setiap baris per detik.

C. Komponen Proses (processing device)

Process Device pada komputer adalah perangkat keras yang berfungsi untuk memproses dan mengolah data yang diberikan oleh peralatan input kemudian di keluarkan dalam bentuk informasi ke dalam peralatan output yang akan diterima oleh manusia Berikut beberapa perangkat atau komponen proses dalam komputer, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Processor, Central Processing Unit (CPU)

CPU merupakan salah satu jenis perangkat keras dari komputer yang dipakai guna menangani instruksi yang diberikan dan sering disebut sebagai otak dari



sebuah komputer. Fungsinya menerima instruksi yang diberikan, mengolah instruksi, dan selanjutnya mengeksekusi instruksi tersebut.

CPU juga memiliki dua komponen dasar, unit kontrol dan Arithmetic/Logical Unit (ALU). Unit kontrol menginstruksikan sistem komputer bagaimana mengikuti instruksi sebuah program. Hal tersebut akan menghubungkan langsung data dari dan ke memori prosesor. Unit kontrol menyimpan data sementara, instruksi dan memproses informasi dengan menggunakan unit arithmetic/logic. Sebagai tambahan, unit juga mengontrol sinyal antara CPU dan peranti eksternal seperti hard disk, memori utama dan port I/O.

Arithmetic/Logic Unit (ALU) akan menjalankan kedua operasi arithmetic dan operasi logic. Operasi arithmetic adalah operasi dasar matematika seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Operasi logis seperti AND, OR dan XOR digunakan untuk membuat perbandingan dan mengambil keputusan. Operasi logis akan menentukan bagaimana sebuah program akan dieksekusi.

Prosesor akan menangani sebagian besar operasi yang dijalankan oleh komputer dengan memproses instruksi/perintah, mengirimkan sinyal keluar, mengecek hubungan (connectivity) dan memastikan bahwa operasi

dan hardware berfungsi sebagaimana mestinya. Prosesor akan bertindak sebagai pengirim pesan pada komponen - komponen seperti RAM, monitor dan disk drive. Mikroprosesor dihubungkan ke dalam sistem komputer melalui tiga bus. Bus - bus tersebut adalah bus data, bus alamat, dan bus kontrol.

2. Motherboard atau Mainboard atau Baseboard

Motherboard yaitu papan Sirkuit Cetak (Printed Circuit Board – PCB) yang menampung semua komponen yang mempunyai peran penting dalam sistem, contohnya



CPU, slot RAM, VGA Port, USB Port dan yang lain. Fungsi: menyediakan akses untuk setiap komponen dalam melakukan komunikasi satu dengan yang lain, meningkatkan fleksibilitas dari komputer, menghubungkan beberapa perangkat tambahan.

3. Memori Random Access Memory (RAM)

RAM yaitu jenis perangkat keras komputer berbentuk chip yang digunakan sebagai media penyimpanan. Dan sesuai namanya, ram ini melakukan penyimpanan secara acak,



singkatnya hanya dapat diakses saat komputer dinyalakan dan acak. Fungsinya menyimpan data dari instruksi oleh processor dengan catatan komputer masih dalam keadaan menyala yang berarti instruksi tersebut akan hilang ketika komputer mati.

4. Harddisk (HDD)

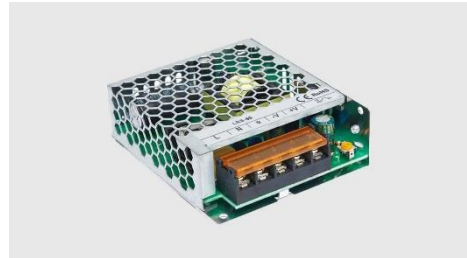
Harddisk yaitu perangkat keras komputer berbentuk piringan yang digunakan sebagai media penyimpanan. Fungsinya menyimpan data secara permanen, hal itu



berarti data akan tetap ada meski komputer mati (kecuali anda menghapus atau data/file terkena virus).

5. Power Supply

Power Supply yaitu sebuah perangkat keras yang mempunyai fungsi untuk mensuplai daya atau tegangan ke dalam komponen komputer. Fungsi: mengubah tegangan arus AC menjadi



DC. Adapun beberapa jenis power supply, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Power supply AT

Mempunyai bentuk di mana kabel power yang akan dihubungkan pada motherboard terpisah menjadi dua konektor, yakni konektor P8 serta konektor P9. Dengan begitu, pada waktu pemasangan diperlukan ketelitian supaya tidak terjadi kesalahan pada saat pemasangannya.

b. Power Supply ATX

Jenis power supply ini mempunyai kabel yang berjumlah 20 pin yang sudah disusun menjadi satu kesatuan yang kemudian dihubungkan ke motherboard. “Sangat jarang terjadi kesalahan dalam pemasangan jenis power supply ini”.

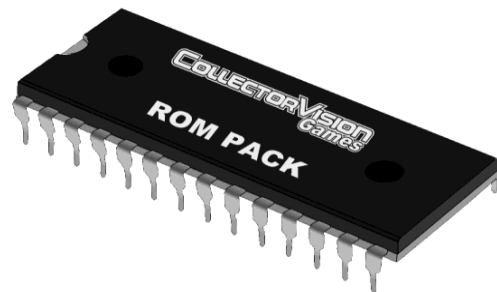
6. Video Graphic Adapter (VGA) card

VGA adalah perangkat keras komputer yang berfungsi untuk menghubungkan motherboard dengan monitor. VGA merupakan peralatan pemroses grafis sehingga semakin bagus VGA pada komputer maka semakin bagus pula gambar yang ditampilkan di layar monitor.



7. ROM (Read-only memory)

ROM (Read-only memory) adalah Memori yang hanya dapat dibaca. ROM dapat dibaca tapi tidak dapat diperbaharui. Biasanya ROM dipakai untuk menyebutkan



bagian-bagian elektronik tertentu dalam suatu komputer. Disk non alterable seperti CD-ROM merupakan suatu jenis penyimpanan yang hanya bisa dibaca. Read Only Memory bersifat non-volatile dan tidak hilang meskipun power dimatikan.

D. Perangkat Keluaran (output device)

Perangkat output merupakan perangkat keras komputer yang digunakan untuk mengkomunikasikan hasil pengolahan data yang dilakukan oleh komputer untuk pengguna. Berikut beberapa perangkat atau komponen keluaran dalam komputer, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Monitor

Monitor yaitu perangkat keras yang berfungsi untuk menampilkan grafik atau gambar sebagai informasi yang dapat diterima oleh manusia.: monitor terdiri dari sirkuit, catu daya, tombol untuk menyesuaikan pengaturan layar, dan casing untuk menampung semua



komponen tersebut. Adapun Istilah yang memiliki kaitan erat dengan monitor yaitu:

a. Pixels

Elemen gambar. Tampilan layar terdiri dari pixel atau titik kecil. Pixel diatur dalam baris melewati layar. Tiap pixel mengandung tiga warna, yaitu merah, hijau dan biru (RGB).

b. Dot Pitch

Ukuran seberapa dekat titik fosfor dalam layar. Semakin bagus dot pitch-nya maka kualitas tampilan akan lebih baik. Kebanyakan monitor sekarang ini hanya memiliki 0.25 dot pitch. Beberapa memiliki 0.22 dot pitch yang memberikan resolusi yang bagus.

c. Refresh Rate

Tingkat tampilan layar direfresh. Refresh rate dihitung dalam hertz (Hz) berarti per detik. Semakin tinggi refresh rate, maka tampilan layar akan semakin stabil.

d. Color Depth

Nomor untuk warna yang berbeda dalam tiap pixel dapat ditampilkan. Hal ini diukur dalam bit. Semakin tinggi kedalamannya, maka semakin banyak warna yang dapat dihasilkan.

e. Video RAM (VRAM)

Memori yang dimiliki oleh kartu video. Semakin tinggi VRAM dalam kartu video, maka semakin banyak warna yang bisa ditampilkan. Kartu video juga mengirimkan sinyal refresh untuk mengontrol refresh rate.

f. Resolution

Semakin banyak pixel pada layar, resolusi akan semakin baik. Semakin tinggi resolusi berarti gambar akan semakin tajam.

g. Monitor Screen Sizes

Diukur dalam inci. Ukuran yang paling umum adalah 14", 15", 17" 19" dan 21", dihitung diagonal.

h. Display Warna

Warna diciptakan dengan mengubah - ubah intensitas cahaya dari tiga warna dasar. 24 dan 32 bit biasanya merupakan pilihan untuk seniman grafis dan fotografer profesional

2. Printer

Printer yaitu perangkat keras untuk menampilkan data dalam bentuk cetakan, baik dalam bentuk kertas, gambar ataupun grafik. Fungsinya untuk menampilkan cetakan



dokumen, menggandakan dokumen, memindai dokumen dan juga berfungsi untuk mengirim data (fax). Terdapat beberapa macam printer yaitu

- a. Dot Matrik, printer jenis ini menggunakan tinta jenis pita seperti yang terdapat pada mesin tik.
- b. Inkjet, printer jenis ini menggunakan tinta cair atau liquid ink.
- c. Laser printer, printer jenis menggunakan tinta serbuk atau powder ink seperti bubuk gliter.

3. Proyektor

Proyektor yaitu perangkat keras yang mengintegrasikan sumber cahaya, sistem optik elektronik, dan juga display. Fungsinya menampilkan gambar diam (slide) ataupun gambar bergerak (video) pada layar besar berwarna putih atau dinding.



4. Plotter

Plotter yaitu komponen keluaran yang mirip dengan printer. Yang membedakannya adalah kemampuan pencetakan datanya. Fungsinya yaitu mencetak grafik vektor, mencetak gambar yang berukuran cukup besar (gambar mesin dan konstruksi bangunan).



5. Speaker

Speaker yaitu perangkat yang terhubung ke dalam komputer yang memiliki fungsi sebagai penghasil suara. Adapun bagian yang ada terdapat di dalam speaker:



a. Sekat rongga (conus)

Fungsi: menghasilkan gelombang tekanan yang dihasilkan oleh gerakan udara dan diolah menjadi suara.

b. Membran

Fungsi: menerima proses induksi yang berasal dari magnet untuk menghasilkan bunyi yang berasal dari getaran.

c. Magnet

Fungsi: menghasilkan medan magnet untuk melakukan proses induksi yang asalnya dari membran.

d. Kumparan

Fungsi: menyalurkan energi gerak yang dihasilkan oleh perubahan yang terjadi dalam medan magnet menuju conus.

e. Casing

Fungsi: melindungi semua komponen vital yang ada di dalam speaker.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Komputer adalah sebuah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengolah data berdasarkan prosedur yang telah dirumuskan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang diinginkan oleh pengguna. Pada sistem komputer terdapat tiga elemen utama yang memiliki peranan penting dalam sebuah proses pengolahan data pada komputer agar dapat menghasilkan sebuah informasi yang baik dan valid sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ketiga elemen tersebut adalah perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (Software), dan perangkat manusia atau pengguna (Brainware). sebuah komputer dapat berjalan atau beroperasi dengan baik apabila setiap komponen komputer tersebut dirakit dengan baik dan benar pada pembahasan ketiga komponen yang ada di dalam komputer diantaranya ada komponen input (input device), komponen proses (processing device), dan komponen keluaran (output device). Komponen Input terdiri dari Keyboard, Mouse, Webcam, Joystick, dan BarcodeScener. Komponen Proses yaitu Prosesor, CPU, MotherBord, HardDisk, RAM, ROM, dan VGA-Card. Komponen Keluaran terdiri dari Monitor, Printer, Plotter, dan Speaker.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.yuksinau.id/komponen-komputer/>

<http://blog.unnes.ac.id/sutrisno/2017/02/07/jenis-jenis-perangkat-output-input-dan-proses23/>

<https://hitasw.blogspot.com/2017/12/pengertian-perangkat-input-output-proses.html?m=1>

<https://calon-amd.blogspot.com/2019/07/elemen-penyusun-sistem-komputer.html?m=1>