

ALAT INPUT



Alat input

adalah alat-alat yang berfungsi untuk memasukkan data atau perintah dari luar sistem ke dalam suatu memori dan prosesor untuk diolah guna menghasilkan informasi yang diperlukan.

- a. *Signal input*** : Signal input adalah data yang dimasukkan ke sistem komputer.
- b. *Maintenance input*** : Adalah program yang digunakan untuk mengolah data yang dimasukkan.

Terminal dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Non Intelligent Terminal

- ▶ Hanya berfungsi sebagai ***alat pemasukan input dan penampil output saja***.
- ▶ Tidak bisa diproses karena ***tidak mempunyai processor***.
- ▶ Disebut juga dengan nama ***dump terminal***.

2. Smart Terminal

- ▶ Mempunyai suatu ***microprocessor dan beberapa internal memory*** di dalamnya.
- ▶ Input yang sudah terlanjut dimasukkan ***dapat dikoreksi*** kembali.
- ▶ ***Tidak dapat diprogram*** oleh pemakai komputer.

3. Intelligent Terminal

- ▶ Disebut juga dengan nama ***logic terminal atau programmable terminal***, karena dapat diprogram oleh pemakai komputer.
- ▶ Mempunyai ***micro processor dan internal*** memory di dalamnya.
- ▶ Input dapat dimasukkan ke terminal ini, dikoreksi kembali bila masih salah, dan dapat dikirimkan ke pusat komputer bila dihubungkan dengan pusat komputer untuk di proses.

Peralatan input dapat digolongkan menjadi :

1. Peralatan input langsung

- ▶ input yang dimasukkan **langsung diproses** oleh alat pemroses.
- ▶ Contohnya : Keyboard, mouse, touch screen, light pen, digitizer graphicstabled, scanner.

2. Peralatan input tidak langsung

- ▶ input yang **melalui media tertentu** sebelum suatu input diproses oleh alat pemroses.
- ▶ Contohnya : punched card, disket, harddisk.

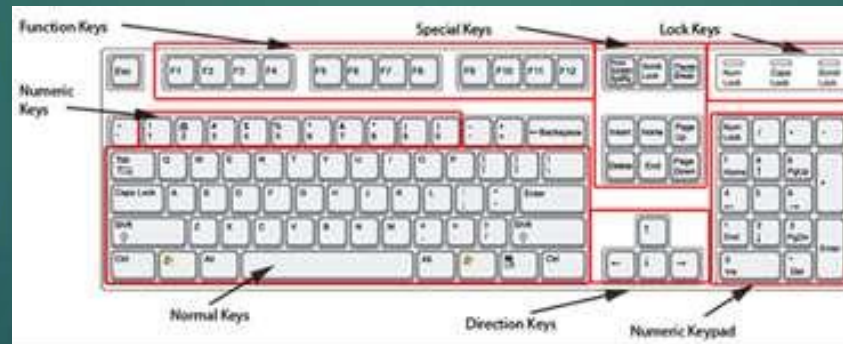
1. Alat input langsung


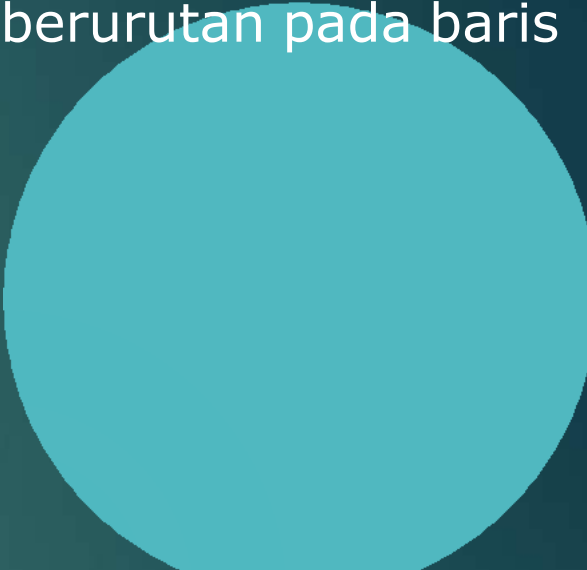
A. Keyboard

- ▶ Merupakan unit input yang paling penting dalam suatu pengolahan data dengan komputer.
- ▶ Dapat berfungsi memasukkan huruf, angka, karakter khusus serta sebagai media bagi user (pengguna) untuk melakukan perintah-perintah lainnya yang diperlukan, seperti menyimpan file dan membuka file

Jenis-Jenis Keyboard :

1. QWERTY



- 
- 
- ▶ Tata letak pada Keyboard ini ditemukan pada tahun 1878.
 - ▶ Menjadi standar pada mesin tik komersial pada tahun 1905.
 - ▶ Nama QWERTY sendiri diambil berdasarkan 6 huruf yang berurutan pada baris ke-2 dari tombol alfanumerik Keyboard tersebut.
 - ▶ Keyboard QWERTY memiliki empat bagian yaitu :
 - a. Typewriter Key
 - b. Numeric Key
 - c. Function Key
 - d. Special Function Key

2. DVORAK

- ▶ Ditemukan pada tahun 1932.
- ▶ Susunan huruf pada Keyboard Dvroak disusun sedemikian rupa.
- ▶ Tangan sebelah kanan akan lebih banyak di bebani pekerjaan jika dibandingkan dengan tangan sebelah kiri.
- ▶ Tataletak dari Keyboard Dvorak dirancang supaya 70% dari penakanan pada home row, jadi dapat mengurangi kelelahan ketika pengetikan.



3. KLOCKENBERG

- ▶ Dibuat dengan tujuan untuk menyempurnakan jenis Keyboard yang telah ada.
- ▶ Memisahkan kedua bagian dari Keyboard, yaitu bagian kiri dan bagian kanan.
- ▶ Bagian kiri dan kanan pada Keyboard ini dipisahkan dengan sudut 15 derajat serta dibuat miring ke bagian bawah.
- ▶ Memiliki tombol yang dibuat lebih dekat dengan meja.



Beberapa terminal yang menggunakan keyboard sebagai alat input:

1. *Teleprinter Terminal*

- ▶ Teleprinter terminal atau line terminal terdiri dari keyboard dan tampilan berupa alat cetak (printer).
- ▶ Input dimasukkan dengan menekan tombol-tombol.
- ▶ kunci yang ada di keyboard dan apa yang ditekan akan tercetak di layar berbentuk kertas.
- ▶ Input yang dimasukkan tersebut, akan langsung dikirim dan diproses oleh alat proses.



2. *Financial Transaction Terminal*

- ▶ Digunakan untuk transaksi yang berhubungan dengan keuangan.
- ▶ Salah satu dan penggunaan terminal ini adalah untuk Electronic Fund Transfer(EFT) dengan menggunakan ATM (Automated Teller Machine).



3. *Point-of-Sale Terminal (POS)*

- ▶ Biasanya digunakan di supermarket dan pusat perbelanjaan besar
- ▶ Alat ini terdiri dari keyboard untuk memasukkan data barang yang dijual dan display untuk menampilkan data transaksi dan alat cetak untuk mencetak tanda terima untuk pembeli.



B. Pointing Device

1. Mouse

- ▶ Salah unit masukan (input device).
- ▶ Fungsi alat ini adalah untuk perpindahan pointer atau kursor secara cepat.
- ▶ Dapat sebagai perintah praktis dan cepat dibanding dengan Keyboard.
- ▶ Mouse mulai digunakan secara maksimal sejak sistem operasi telah berbasiskan GUI (Graphical User Interface).



Mouse Serial



Mouse PS2



Mouse USB



Mouse Wireless

2. Touchpad

- ▶ Biasanya dapat kita temukan pada laptop dan notebook, dengan menggunakan sentuhan jari.
- ▶ Dapat digunakan sebagai pengganti mouse



3. Joystick

- ▶ Perangkat keras berbentuk seperti tuas gigi mobil atau seperti stick konsol.
- ▶ Berfungsi untuk bermain game atau permainan pada komputer.
- ▶ Stick Xbox bisa digunakan sebagai joystick pada komputer Windows karena sama-sama buatan Microsoft.



4. Light Pen

- ▶ Pointer elektronik yang digunakan untuk modifikasi dan mendesign 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.



5. Graphics Pads

- ▶ Teknologi Computer Aided Design (CAD) dapat membuat rancangan bangunan, rumah, mesin mobil, dan pesawat menggunakan Graphics Pads.
- ▶ Merupakan input masukan untuk menggambar objek pada monitor.
- ▶ Mempunyai dua jenis :
 - I. menggunakan jarum (stylus) yang dihubungkan ke pad atau dengan memakai bantalan tegangan rendah, yang pada bantalan tersebut terdapat permukaan membrane sensitif sentuhan (touch sensitive membrane surface). Tegangan rendah yang dikirimkan kemudian diterjemahkan menjadi koordinat X – Y.
 - II. menggunakan bantalan sensitif sentuh (touch sensitive pad) tanpa menggunakan jarum. Cara kerjanya adalah dengan meletakkan kertas gambar pada bantalan, kemudian ditulisi dengan pensil.



C. Scanner

1. OMR Reader

- ▶ Optical Mark Recognition (OMR) reader sekarang banyak digunakan untuk penilaian test (test scoring).
- ▶ OMR reader juga banyak digunakan untuk membaca hasil dan daftar pertanyaan (questionnaires), register mahasiswa dan lain sebagainya.



2. Barcode Reader

- ▶ Adalah alat yang berupa gagangan dan berisi laser berwarna merah untuk memindai barcode.
- ▶ Fungsinya adalah untuk memindai barcode.
- ▶ Barcode adalah kode garis-garis yang biasa terdapat di kemasan sebuah produk swalayan atau gudang perusahaan.
- ▶ Tujuannya adalah untuk mempermudah kasir menghitung total belanjaan dan mempermudah karyawan untuk mengecek isi gudang.



D. Sensor

WebCam

Adalah sebutan bagi kamera real-time yang gambarnya bisa di akses atau dilihat melalui WWW (World Wide Web), program instant messaging atau aplikasi video call yang memasukan hasil data rekaman dan dibentuk dalam format digital.



E. Voice Recognizer

Microphone

- ▶ Adalah perangkat keras yang dapat mengubah suara analog menjadi suara digital.
- ▶ Fungsinya adalah untuk merekam suara.
- ▶ Alat ini biasa digunakan saat konferensi atau saat melakukan video call.



2. Alat Input Tidak Langsung

A. Key-to-card

- ▶ Salah satu alat memasukkan data yang paling tua.
- ▶ Disebut juga dengan keypunch.
- ▶ Memungkinkan operator memasukkan data yang akan dipindahkan terlebih dahulu ke dalam bentuk media punched card (kartu plong atau kartu pon).



Punched Card

B. Key-to-tape

Memungkinkan operator untuk merekamkan data ke media simpanan luar (pita magnetic) terlebih dahulu sebelum diproseskan ke CPU.



Tape

C. Key-to-disk

- ▶ Memungkinkan operator untuk merekamkan data terlebih dahulu ke media simpanan luar (disk magnetic), dalam bentuk 3.5-inch floppy disk dan Compact Disk.
- ▶ Data yang tersimpan di diskette atau CD, dapat dibaca ke komputer untuk diproses oleh CPU melalui alat penggerak disk (disk drive).
- ▶ Dengan semakin murahnya komputer mikro, saat ini pengganti alat key-to-disk dapat dipergunakan komputer mikro.



Floppy Disk



Compact Disk



Flash Disk



Harddisk