

Pengantar Teknologi Informasi



Perangkat Keras (Hardware)

TKB1251 – Pengantar Teknologi Informasi

Chalifa Chazar
www.script.id
chalifa.chazar@gmail.com

Last update : September 2016 | chalifa.chazar@gmail.com

Perangkat Keras Komputer

I/O UNIT

Input Unit

- Input unit merupakan bagian yang menerima dan memasukan data dan instruksi
- Fungsi input unit adalah:
 - Tempat untuk memasukan data dan program yang akan diproses
 - Menterjemahkan kode-kode yang dikenal oleh media input ke dalam kode-kode yang dikenal komputer (diubah ke dalam bentuk binary digit/bit)
 - Mengirim data yang sudah berbentuk bit-bit ke dalam storage

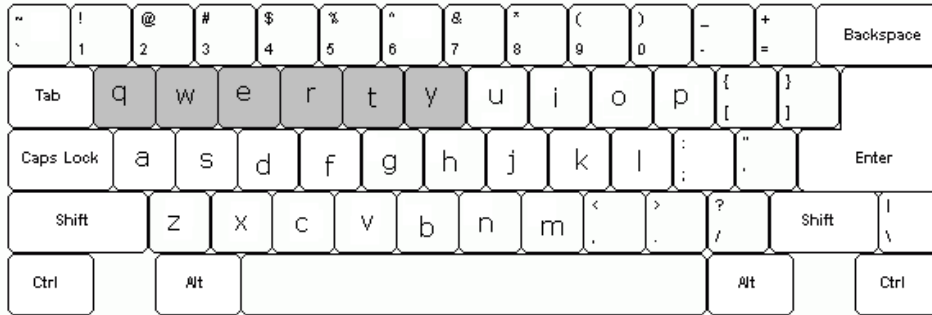
Input Unit

- Keyboard
- Alat penunjuk (point device)
- Alat pembaca optis atau magnetis
- Alat pembaca suara
- Sistem vision-input
- Kamera digital
- Scanner
- Camcorder
- Kamera web
- dll

Keyboard

- Ada 2 bentuk dasar keyboard, yaitu:
 - Alphanumeric keyboard
 - Special-function keyboard
- Special-function keyboard digunakan untuk aplikasi yang spesifik misalnya cash-register pada supermarket

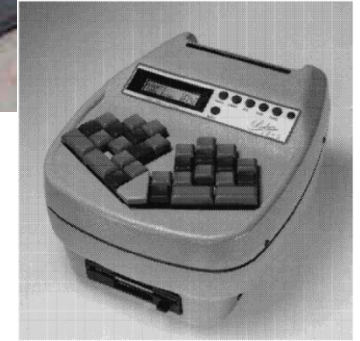
Keyboard QWERTY



Keyboard Dvorak



Chord Keyboard

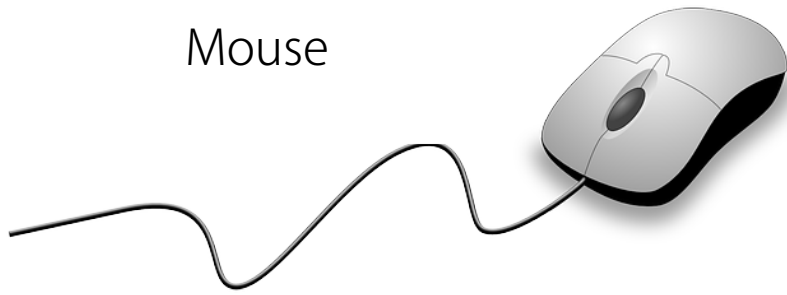


Keyboard Alfabetik

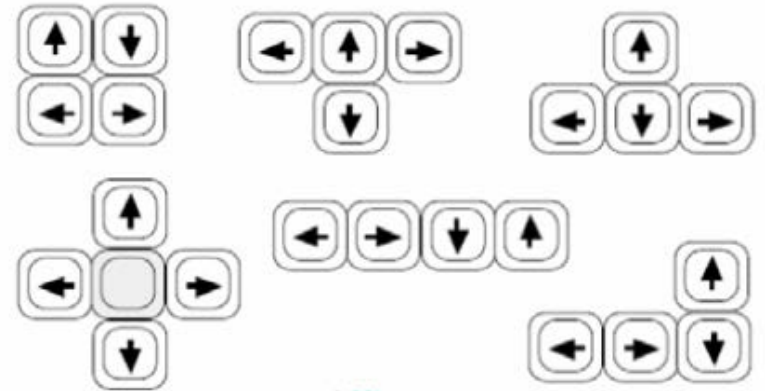
Alat Penunjuk (Point Device)

- Mouse
- Joystick
- Trackball
- Trackpad
- Touchscreen
- Lightpen
- dll

Mouse

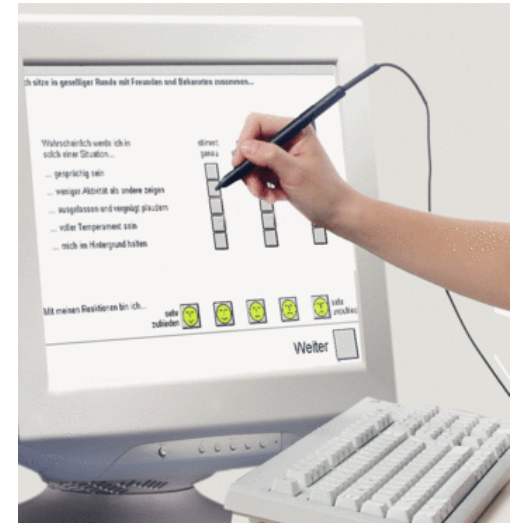


Trackball



Tombol-Tombol Kursor

Light Pen



Joystick



Layar Sentuh

Alat Input Lainnya

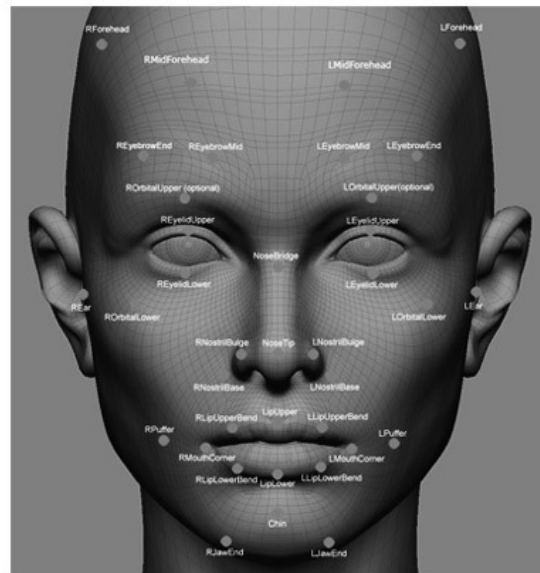
Barcode Reader



Fingerprint Reader



Face Recognition



Output Unit

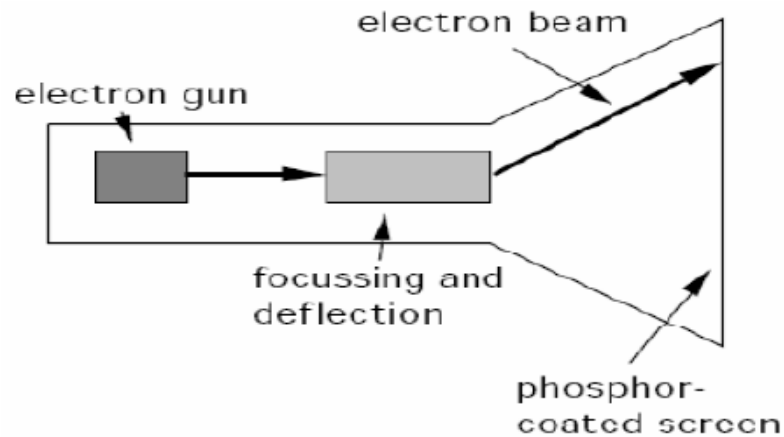
- Output unit merupakan bagian yang berfungsi untuk mengeluarkan hasil proses
- Fungsi dari output device, yaitu:
 - Tempat keluarnya hasil proses
 - Menterjemahkan bit-bit ke dalam kode yang dikenal oleh media output

Output Unit

- Layar komputer
 - CRT
 - LCD
 - LED
- Printer
- Projector
- Speaker
- dll

CRT (Cathode Ray Tube)

- Aliran elektronik yang dipancarkan dari pemancar alektron (electon gun), difokuskan dan diarahkan oleh medan magnet, mengenai layar yang dilapisi fosfor yang membuatnya bersinar



Kelebihan Vs Kekurangan

Kelebihan

- Murah
- Cukup cepat untuk animasi yang butuh kecepatan
- Kemampuan menampilkan warna yang banyak
- Resolusi bisa disesuaikan (penambahan resolusi menambah juga harga)
- Perawatan mudah

Kekurangan

- Memakan banyak tempat karena bentuknya besar
- Masalah dengan jelas "jaggies" (garis diagonal)
- Adanya kedipan (refreshrate)
- Memakan listrik yang besar
- Adanya sinar radiasi yang besar
- Adanya medan elektromagnetik (50Hz-0.5MHz)
- Dimensi besar dan berat

LCD (LIQUID CRYSTAL DISPLAY)

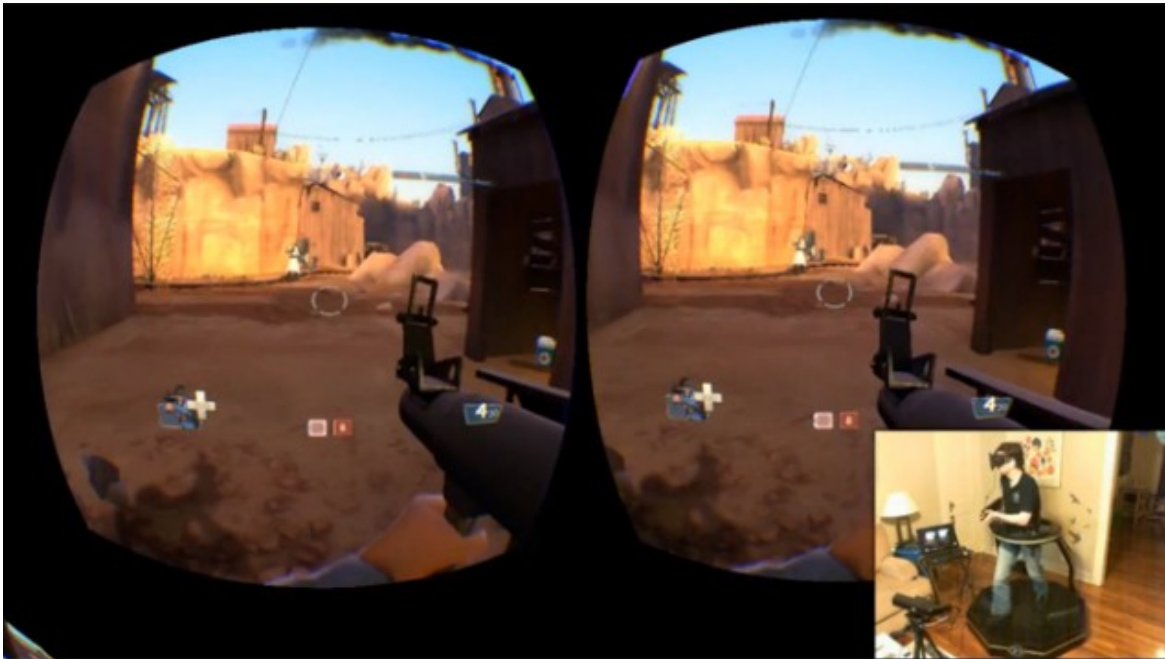
- Lebih kecil, ringan, bebas radiasi
- Pengalamatan berupa matriks
- Digunakan pada laptop dan berkembang pada desktop
- Lapisan kristal cair tipis yang diapit oleh 2 lempengan kaca, lempengan atas transparan dan terpolarisasi, lempengan bawah melakukan refleks
- Polarisasi berubah seiring tegangan listrik yang masuk
- Terjadi kedipan, namun lambat
- LCD memungkinkan munculnya warna
- Tingkat kelelahan dan ketegangan mata berkurang

LED (LIGHT EMITTING DIODE)

- Konsumsi listrik lebih hemat dibandingkan LCD
- Kontras gambar sangat tajam hingga jutaan pixels
- Usia pemakaian lebih lama
- Dimensi sangat tipis dan ringan
- Pencahayaan lebih baik dibandingkan LCD

RIFT (OCULUS RIFT)

- Virtual reality headset for 3D Gaming
- Dapat memvirtualkan layar dalam sudut 360 derajat
- Mahal (development \$2,4 million)



Alat Output Lainnya

- Visual
 - Representasi analog : dial (tombol untuk men-dial), lampu, dll
 - Head-up display : seperti pada kokpit pesawat, mobil sport
- Audio
 - Beep, ting, tet, cling, dll
 - Bunyi pertanda kesalahan
 - Konfirmasi dari sesuatu aksi
 - Pembicaraan



Head up display pada boeng 737

Communication Link

- Communication link merupakan bagian yang berkomunikasi dengan dunia luar
- Macam-macam communication link antara lain:
 - Hub
 - Modem
 - Terminal
 - dll



</TERIMA KASIH>

Chalifa Chazar, S.T, M.T

Email: chalifa.chazar@gmail.com

script.id

Copyright @2016