

PERTEMUAN KE 4

PERANTI MASUKAN

TEKNOLOGI INFORMASI

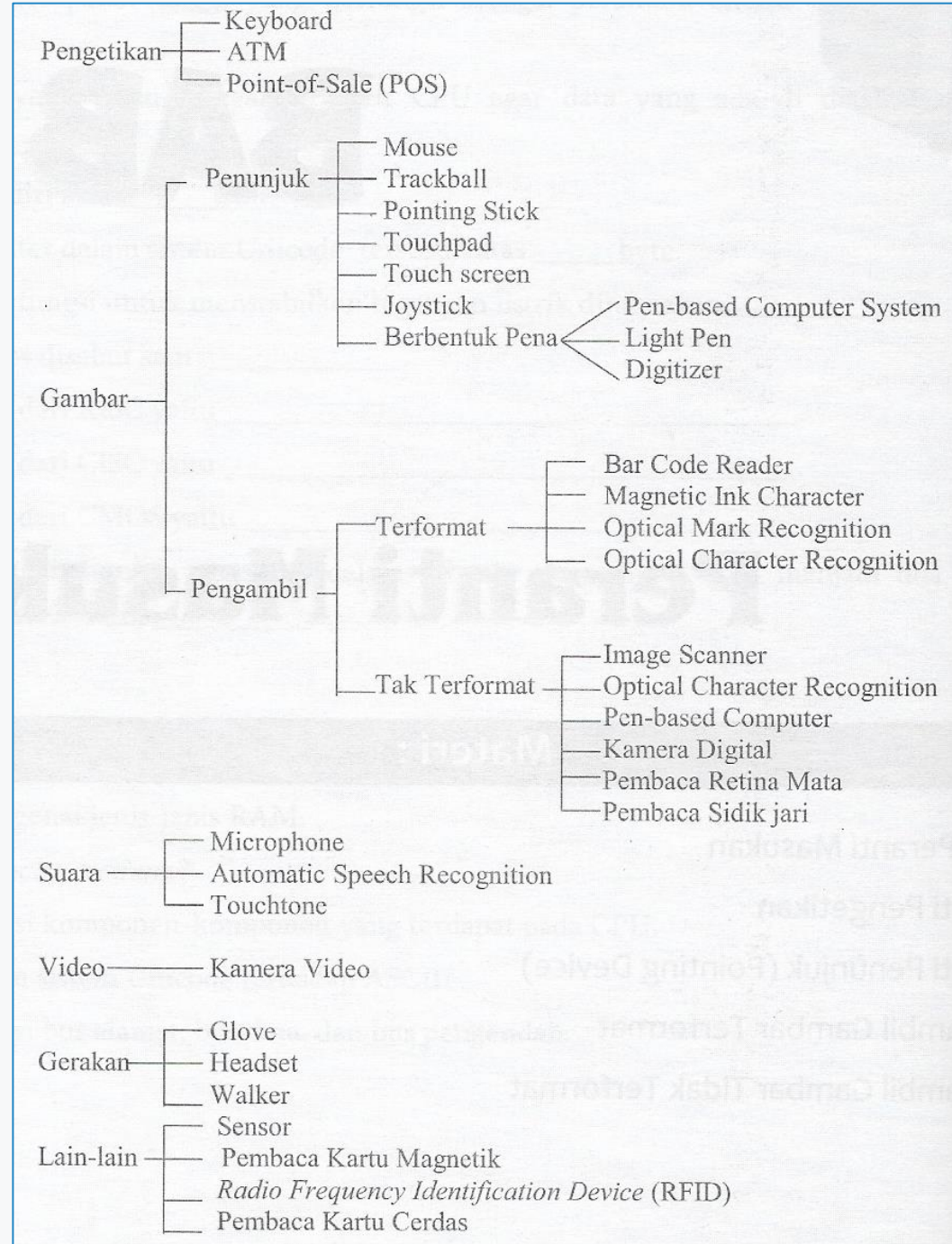


Peranti masukan (*input device*) merupakan perangkat keras komputer yang memungkinkan pemasukan data kedalam sistem komputer. Dalam hal ini data dapat berupa huruf, angka, gambar, suara, audio-vidio dan bahkan gerakan.



Big concept

Peranti masukan yang ada saat ini sangat beragam, sebagaimana terlihat di Gambar 4.1





PERANTI PENGETIKAN

Untuk memasukkan data maupun perintah, yang paling umum dipergunakan dalam sistem komputer adalah keyboard. Peranti yang lain adalah ATM (*Automatic Teller Machine*), POS (Point Of Sale)

PIRANTI PENGETIKAN

KEYBOARD

Peranti pemasukan data yang dapat mengubah huruf, angka, ataupun kode lain menjadi isyarat listrik yang dapat di proses komputer.

ATM

Biasa disebut sebagai anjungan tunai mandiri, biasa digunakan dalam perbankan. Peranti ini memungkinkan kita melakukan transaksi pengambilan atau setor uang tunai, transfer uang, pembayaran tagihan, dll.

POS

Peranti yang digunakan toko-toko untuk memasukan data pembelian, selain berisi tombol seperti keyboard lengkap dengan angka-angka, juga ditambah fasilitas untuk memproses kartu kredit.

BERBAGAI MACAM KEYBOARD



a. Keyboard dengan sambungan kabel

b. Keyboard dengan sambungan bluetooth

c. Virtual Keyboard pada tablet

Gambar 4.1 Berbagai jenis *keyboard*

ATM (*Automatic Teller Masin / Anjungan Tunai Mandiri*)



Gambar 4.2 ATM dari Berbagai Bank

BERBAGAI MACAM POS (*Point-Of-Sale*)



Gambar 4.3 Berbagai jenis mesin *Point-Of-Sale*



PERANTI PENUNJUK

Peranti yang digunakan untuk memilih data atau perintah yang muncul dilayar monitor. Saat ini peranti penunjuk banyak dimanfaatkan terutama pada aplikasi yang berbasis gambar.

Peranti Penunjuk (*Pointing Device*)



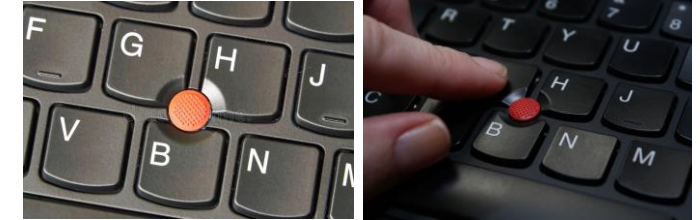
Mouse

Digunakan untuk menunjuk data atau perintah, yang ditampilkan pada layar monitor



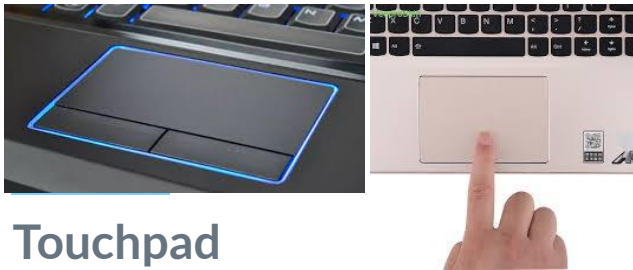
Trackball

Memiliki fungsi yang sama dengan mouse, namun untuk pergerakan mouse dilakukan dengan memutar bola trackball dengan tangan.



Pointing Stick

Kadang disebut stylus, merupakan alat penunjuk yang berujud seperti karet penghapus pada pensil, yang biasa terletak pada laptop.



Touchpad

Berupa tempat datar guna menggeser penunjuk pada layar monitor, dengan cara menggeserkan tangan di atasnya.



Touch Screen

Berupa monitor yang telah dibuat sangat peka, sehingga memungkinkan pemakai untuk menunjuk dan menyentuh suatu gambar dilayar secara langsung untuk mengaktifkan perintah.



Joystick

Cara kerja joystick hampir sama dengan mouse, bedanya penggerak penunjuk layar berupa tongkat kecil.

Peranti Penunjuk (*Pointing Device*)



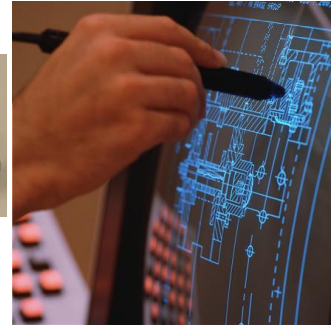
Peranti Penunjuk Berbentuk Pena

Berbasis pena elektronik memungkinkan seseorang memilih, memasukan perintah dan bahkan menerima masukan berupa tulisan tangan



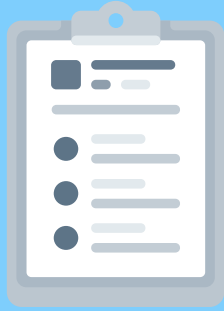
Light Pen

Memungkinkan pengguna menunjuk langsung ke layar, dimana pengguna menghendaki pilihan atau perintah yang dijalankan.



Digitalizing Tablet

Piranti yang dapat mengkonversi gambar atau foto menjadi data digital. Tablet akan mengkonversi gerakan tangan pengguna, menjadi sinyal digital masukan bagi komputer.



PERANTI PENGAMBILAN GAMBAR TERFORMAT

Peranti yang digunakan untuk mengambil citra terformat, dalam arti bentuk atau format hurufnya sudah ditentukan.

PENGAMBILAN GAMBAR TERFORMAT



Barcode Reader

Scanner fotoelektrik yang dapat mengkonversi data barcode menjadi sinyal digital. Untuk mempercepat proses pemasukan data transaksi penjualan.



Optical Character Recognition(OCR)

Peranti yang dapat membaca teks dan mengkonversi ke dalam kode digital, yang nantinya di proses oleh komputer. Seperti menterjemahkan teks, mengubah teks menjadi suara.



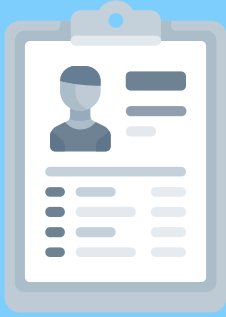
Magnetic Ink Character Recognition(MICR)

Membaca karakter-karakter khusus MICR yang dicetak dengantinta khusus pula. Tinta ininnantinya akan dimagnetisasi oleh piranti MICR, sehingga informasi magnetik dapat dibaca dan diterjemahkan menjadi sinyal digital.



Optical Mark Recognition (OMR)

Piranti yang dapat membaca blok tulisan pensil, dengan bantuan refleksi optik pemanfaat OMR adalah membaca lembar jawaban tes mahasiswa baru.



PERANTI PENGAMBILAN GAMBAR TIDAK TERFORMAT

Peranti yang digunakan untuk mengambil citra atau gambar yang belum memiliki format baku, untuk kemudian data digital diambil.

PENGAMBILAN GAMBAR TIDAK TERFORMAT



Image Scanner

Digunakan untuk masukan data gambar, foto, bahkan juga tulisan tangan.



Pembaca Sidik Jari

Peranti yang digunakan untuk membaca sidik jari seseorang, hasil pembacaan berupa data gambar yang menyatakan bentuk sidik jari seseorang.



Kamera Digital

Kamera elektronik yang memiliki sebuah sensor yang dapat mengubah sebuah citra optis ke isyarat elektronik.



Pembaca Retina Mata

Berfungsi untuk membaca retina mata seseorang dan menghasilkan suatu identitas retina mata, untuk dapat diproses komputer untuk melakukan tindakan tertentu.

Peranti Penunjuk (*Pointing Device*)



Peranti Penunjuk Berbentuk Pena

Berbasis pena elektronik memungkinkan seseorang memilih, memasukan perintah dan bahkan menerima masukan berupa tulisan tangan



Light Pen

Memungkinkan pemakai menunjuk langsung ke layar, dimana pemakai menghendaki pilihan atau perintah yang dijalankan.



Digitalizing Tablet

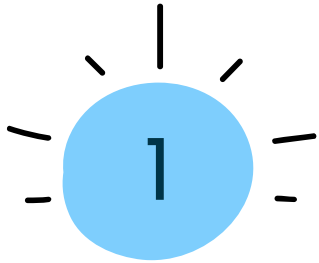
Piranti yang dapat mengkonversi gambar atau foto menjadi data digital. Tablet akan mengkonversi gerakan tangan pemakai, menjadi sinyal digital masukan bagi komputer.



SUARA

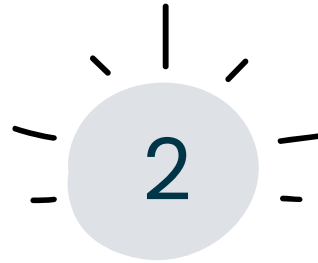
A Sebuah peranti yang digunakan untuk menangkap masukan berupa suara, agar dapat diubah menjadi isyarat digital

Peranti Suara



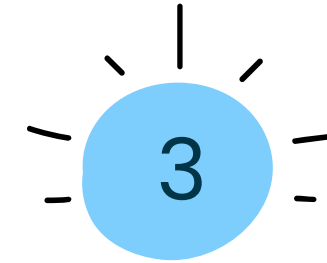
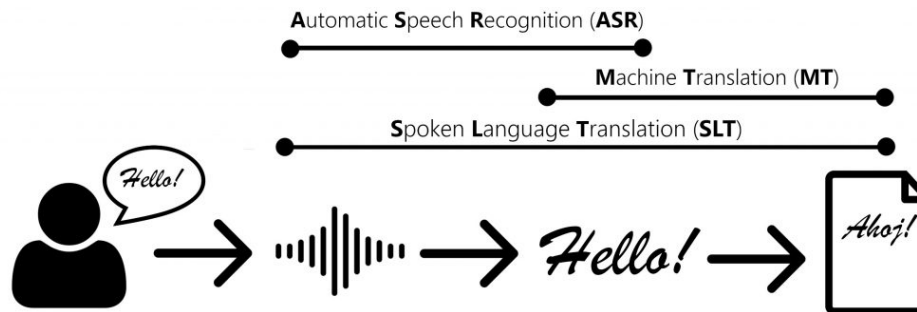
MIKROFON

Merubah variasi tekanan udara, karena adanya suara menjadi variasi isyarat listrik.



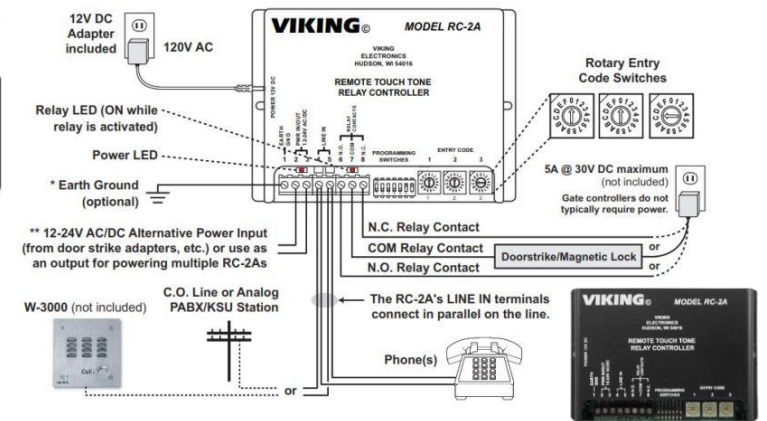
AUTOMATIC SPEECH RECOGNITION (ASR)

Sistem ASR dapat mengenali kata-kata berupa kalimat.



TOUCHTONE

Peranti yang dapat menerima masukan yang berasal dari telepone, untuk memasukan informasi atau perintah.



VIDEO

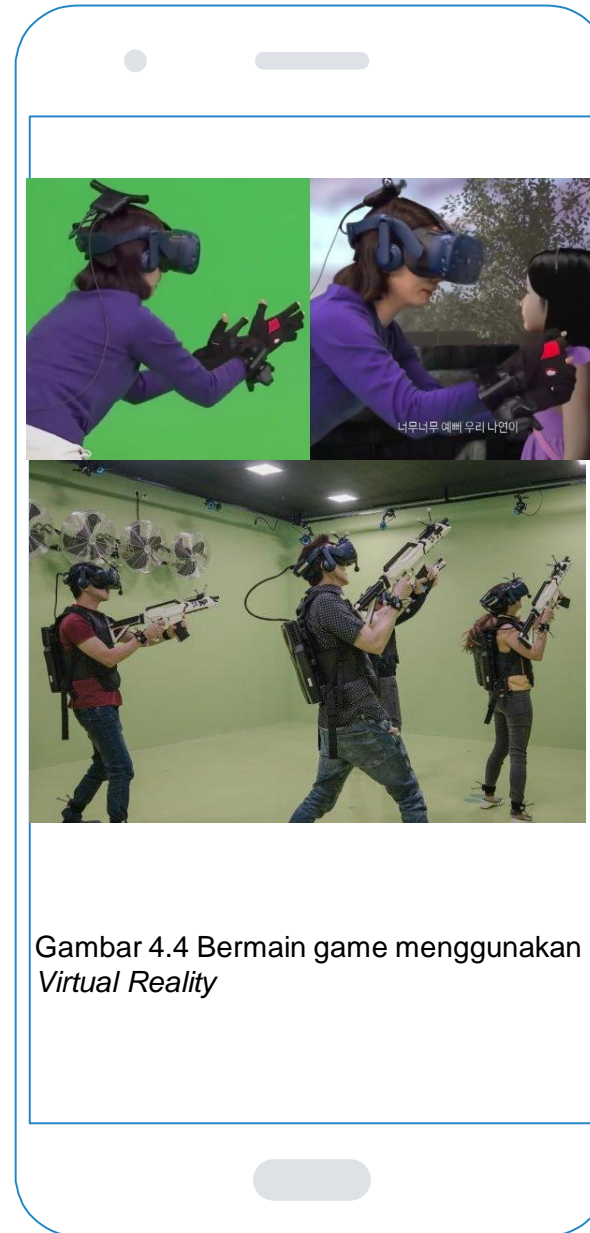
Vidio camera recorder atau sering disebut camcoder, dapat merekam citra yang bergerak. Karena gerakan merupakan isyarat analog, maka perlu dirubah menjadi isyarat digital agar dapat di proses oleh komputer.



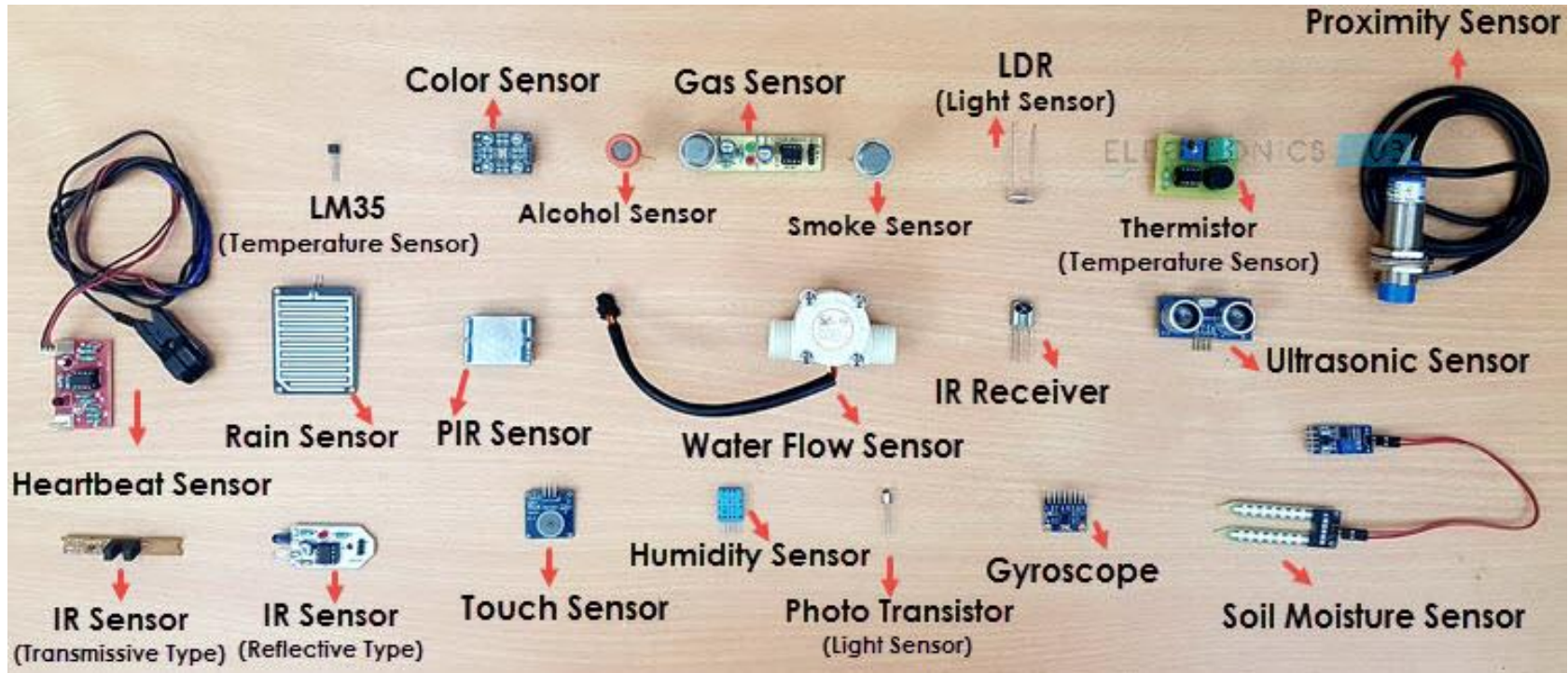
Gambar 4.4 Camcoder

GERAKAN

Untuk memantau gerakan manusia, banyak digunakan untuk *virtual reality*. Dipergunakan peranti-peranti yang bernama Glove untuk merekam jenis serta kekuatan jari dan tangan pemakai, Headsed untuk menangkap atau merekam gerakan kepala serta menayangkan berbagai macam gambar ke mata pemakai, Walker untuk menangkap dan merekam gerakan kaki.



Gambar 4.4 Bermain game menggunakan *Virtual Reality*



Gambar 4.5 Komponen elektronika yang berfungsi sebagai sensor

SENSOR

Sebuah peranti yang dapat mengambil data langsung dari lingkungan. Data ini berupa data khusus yang langsung dimasukan ke dalam komputer, seperti data pada deteksi gunung berapi, perubahan arah angin, deteksi suhu badan, pengontrolan pada alat rumah tangga.

PERANTI YANG LAIN



RFID (*Radio Frequency Identification Device*)

Peranti yang memanfaatkan gelombang frekuensi radio untuk menirinkan data, dari suatu yang ditemplei RFID tersebut ke peranti pelacak RFID.



Pembaca Kartu magnetik

Kartu magnetik berupa kartu kredit yang dilengkapi dengan pita magnetik, pada pita magnetik inilah data tertentu diletakan. Dengan pembaca kartu magnetik inilah data pada pita tersebut dapat dibaca dan dimengerti komputer.



Pembaca kartu Cerdas

Kartu cerdas merupakan sebuah komputer berukuran kecil, karena dilengkapi chip yang mengandung prosesor, ROM, RAM, bahkan sistem operasi dengan keamanan yang sangat tinggi. Kartu ini digunakan untuk menyimpan data pasien dan riwayat kesehatannya, kartu telepon Prabayar, ATM dan kartu kredit.

Pembaca Katu QR (*Quick Response*)

Peranti yang dapat membaca barcode dua dimensi, yang banyak ditempelkan diproduk-produk dengan bentuk seperti gambar disamping.





TERIMAKASIH