

**PENGGUNAAN TEKNOLOGI
MAKLUMAT**

BAB 1

PENGENALAN

KOMPUTER

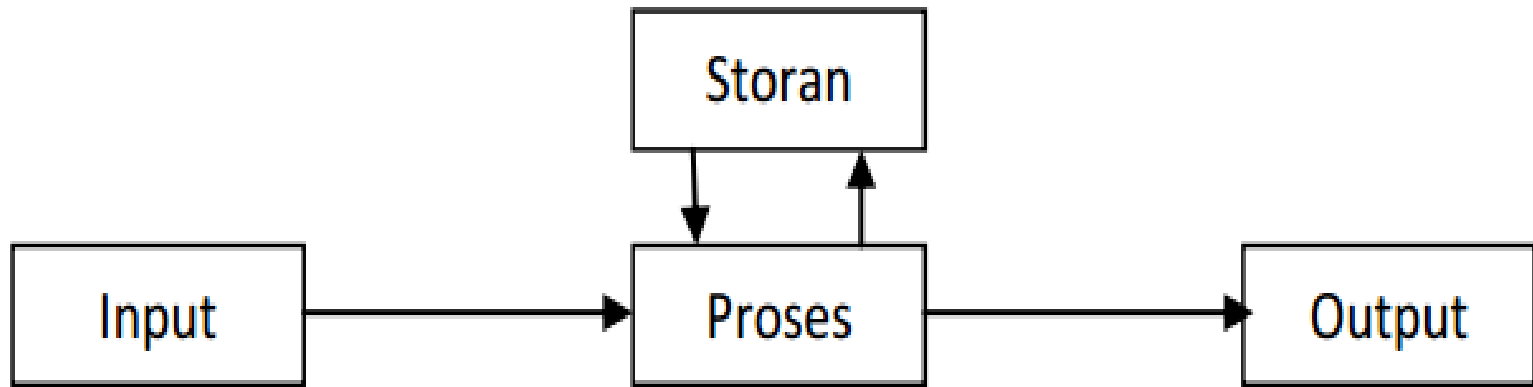




TAKRIFAN KOMPUTER

Komputer adalah sejenis alat elektronik yang boleh diaturcarakan, berupaya menyimpan, mencapai dan memproses data untuk menghasilkan maklumat.

TAKRIFAN KOMPUTER



Setiap komputer memerlukan perisian (software) dan perkakasan (hardware) untuk berfungsi.

PERISIAN

Perisian adalah aturcara (program) iaitu satu set arahan yang disusun secara logik; diperlukan untuk memberi arahan kepada sesebuah komputer bagi menjalankan sesuatu tugas.



PERISIAN



Di antara jenis-jenis perisian ialah:

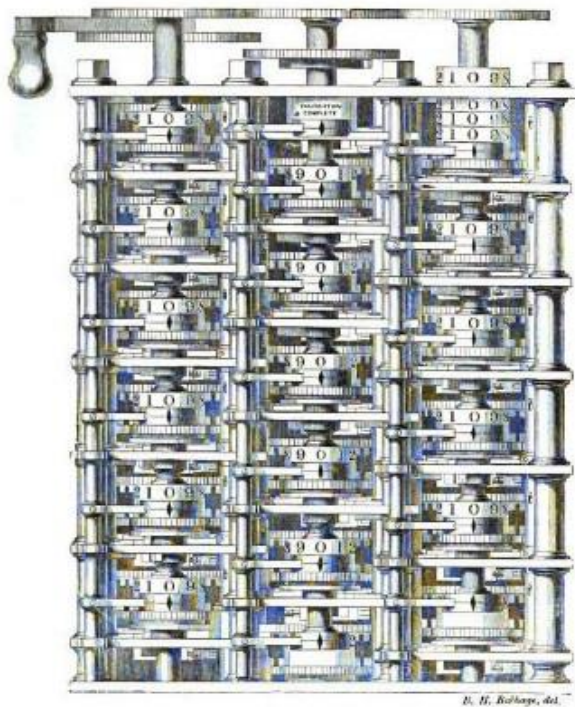
- a) Sistem Pengoperasian seperti DOS, Windows XP, Windows 98 dan lain-lain.
- b) Pemproses Dokumen seperti MS Word, Microsoft Excel dan sebagainya.
- c) Pangkalan Data seperti Dbase, Access 2000 dan lain-lain
- d) Lembaran Elektronik seperti Lotus 1-2-3 dan lain-lain
- e) Grafik seperti Adobe Photoshop Corell Draw dan sebagainya

PERKAKASAN

Perkakasan adalah komponen-komponen fizikal sesebuah komputer seperti kekunci, monitor, pencetak dan lain-lain.



SEJARAH KOMPUTER



First Computing Device

GENERASI PERTAMA (1940-1956): VACUUM TUBE



GENERASI PERTAMA (1940-1956): VACUUM TUBE

- ✦ Komputer generasi pertama menggunakan Vacuum Tube (tabung vakum) untuk circuit dan drum magnetik untuk memori, dan berukuran sangat besar yang mencapai seluruh ruang bangunan.
- ✦ Komputer generasi ini memperuntukkan kos yang tinggi untuk membeli dan mengoperasikannya.
- ✦ Selain itu, komputer generasi pertama juga menggunakan haba dan menimbulkan panas berlebihan yang sering menjadi penyebab kerosakan.
- ✦ Untuk melakukan operasi, komputer ini menggunakan bahasa mesin, bahasa pengaturcaraan aras terendah yang difahami oleh komputer.
- ✦ Komputer ini membolehkan satu masalah pada satu masa, dan memerlukan beberapa hari atau beberapa minggu untuk menyelesaikannya.
- ✦ Input data berdasarkan pada punched card dan pita kertas, manakala Output adalah dalam bentuk cetakan (printout).
- ✦ Contoh generasi komputer yang pertama adalah UNIVAC dan ENIAC.

GENERASI KEDUA (1956-1963): TRANSISTOR



GENERASI KEDUA (1956-1963): TRANSISTOR

- ✦ Transistor jauh lebih unggul dibandingkan dengan Vacuum Tube, dengan menggunakan transistor, komputer menjadi lebih kecil, lebih cepat, lebih murah, lebih berkuasa dari generasi sebelumnya.
- ✦ Komputer generasi kedua masih menggunakan punched card untuk input dan printout untuk output.
- ✦ Komputer generasi kedua menggunakan *bahasa mesin binari* (binary machine language) ke *bahasa simbolik* atau dipanggil assembly language, yang membolehkan pengaturcara menentukan set arahan di dalam komputer.
- ✦ Bahasa pengaturcaraan aras tinggi juga sedang berkembang pada generasi ini, iaitu versi awal COBOL dan FORTRAN. Komputer generasi ini juga merupakan komputer pertama yang menyimpan set arahan pada memori komputer.
- ✦ Contoh komputer generasi kedua diantaranya IBM 7094 series, IBM 1400 series and CDC 164, dll.

GENERASI KETIGA (1964-1971): INTEGRATED CIRCUIT



GENERASI KETIGA (1964-1971): INTEGRATED CIRCUIT

- ✚ Perkembangan integrated circuit merupakan ciri khas dari komputer generasi ketiga. Ukuran transistor dibuat lebih kecil dan diletakkan pada chip silikon (disebut semikonduktor), meningkatkan kecepatan dan efisien komputer.
- ✚ Bukannya punched card dan printout, tetapi pengguna berinteraksi dengan komputer generasi ketiga melalui keyboard dan monitor dan dihubungkan dengan *sistem operasi*, yang menjalankan berbagai aplikasi yang berbeza pada satu waktu dengan sebuah program utama yang memonitor memori.
- ✚ Pada generasi komputer yang ketiga ini, Komputer ini untuk pertama kalinya diakses oleh masyarakat kerana memiliki ukuran yang lebih kecil dan harga yang lebih murah dari generasi sebelum ini.
- ✚ Contoh komputer generasi ketiga adalah IBM 370, IBM System/360, UNIVAC 1108 dan UNIVAC AC 9000, dll.

GENERASI KEEMPAT (1971-SEKARANG): MICROPROCESSOR



GENERASI KEEMPAT (1971-SEKARANG): MICROPROCESSOR

- ✚ Komputer generasi keempat dimulai dengan penemuan Microprocessor. Microprocessor berisi ribuan IC (integrated circuit). Ted Hoff memproduksi microprocessor pertama pada tahun 1971 untuk Intel yang dikenali sebagai Intel 4004.
- ✚ Microprocessor menjadikan ukuran komputer lebih kecil dibandingkan dengan tiga generasi komputer sebelumnya.
- ✚ Pada tahun 1981 IBM memperkenalkan komputer pertama untuk pengguna rumah, dan pada tahun 1984 Apple memperkenalkan Macintosh.
- ✚ Microprocessor juga pindah dari bidang komputer desktop dan ke dalam berbagai bidang kehidupan karena semakin banyak produk yang telah menggunakan mikroprosesor.
- ✚ Disebabkan komputer-komputer yang berukuran kecil ini menjadi lebih kuat, satu rangkaian/jaringan dibentuk yang akhirnya menjurus ke arah perkembangan Internet.
- ✚ Generasi komputer yang keempat juga telah membangunkan GUI (Graphical User Interface), mouse dan komputer terbenam (embedded computer).

GENERASI KELIMA (SEKARANG DAN SELANJUTNYA): ARTIFICIAL INTELLIGENCE



GENERASI KELIMA (SEKARANG DAN SELANJUTNYA): ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- ✚ Komputer generasi kelima adalah berdasarkan pada artificial intelligence (Kecerdasan Buatan) yang masih dalam proses pengembangan, meskipun ada beberapa aplikasi seperti voice recognition (pengenalan suara) yang telah digunakan saat ini.
- ✚ Penggunaan pemrosesan paralel dan superkonduktor membantu untuk membuat artificial intelligence menjadi kenyataan.
- ✚ Komputer quantum dan teknologi nano akan mengubah wajah komputer secara drastik di tahun-tahun mendatang.
- ✚ Tujuan komputer generasi kelima dibangun adalah untuk mengembangkan komputer yang memberi maklumbalas input bahasa dan mampu belajar dan mengorganisasi.