

Sejarah Perkembangan Komputer

Pertemuan ke -2



Sejarah Komputer

Komputer sebagai alat pengolah Data

- Alat Manual (Manual Device)
- Alat Mekanik (Mechanical Device)
- Alat Mekanik Elektronik
- Alat Elektronik

Generasi Komputer

- GENERASI I
- GENERASI II
- GENERASI III
- GENERASI IV
- GENERASI V DAN MASA DEPAN

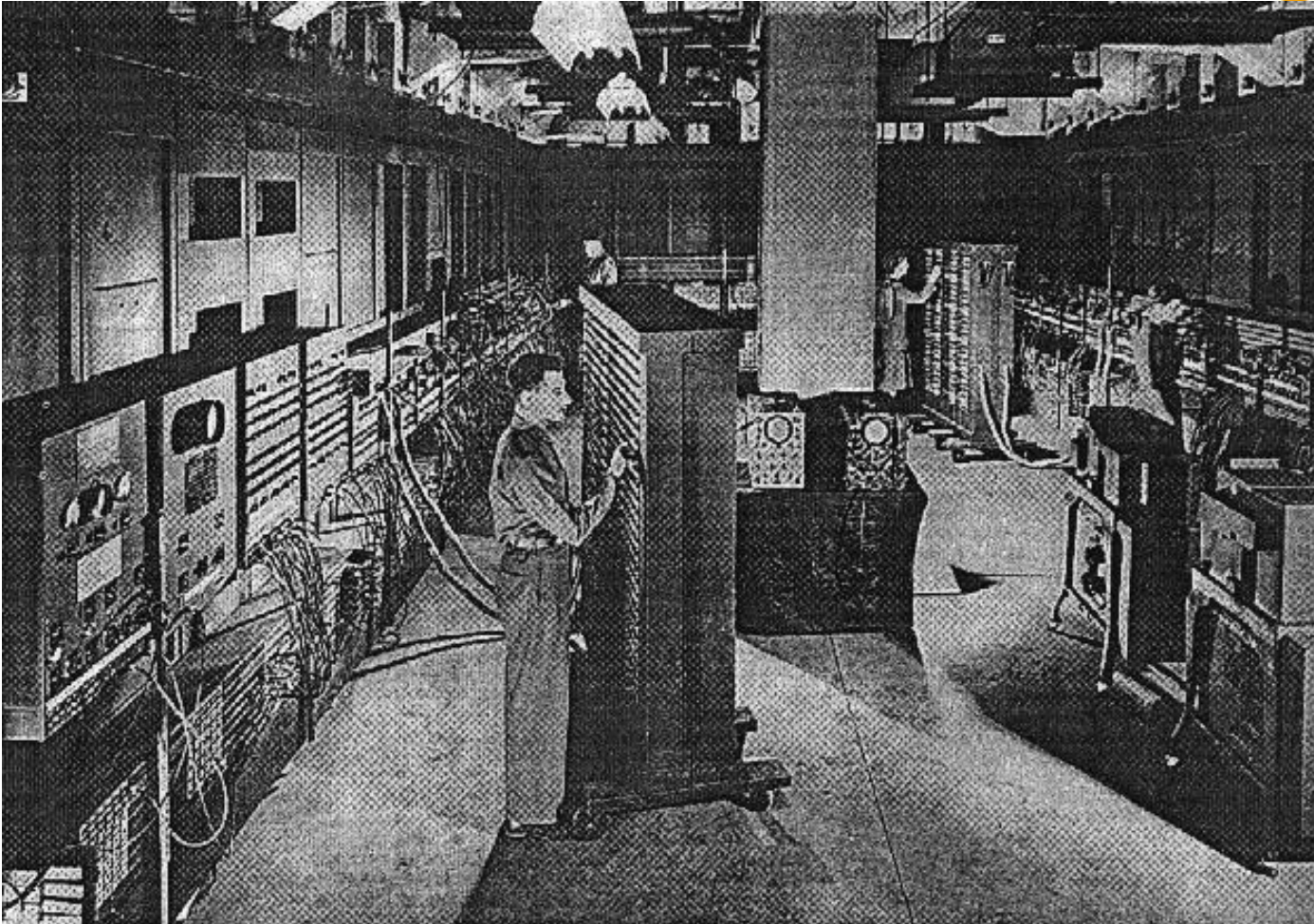
Generasi I (1946 – 1959)

- Komponen terbuat dari tabung hampa (Vacuum Tube)
- Menggunakan bahasa mesin
- Konsep *Stored Program* (operasi dikontrol oleh program dikomputer) dengan memori utama (*magnetic core storage*).
- Menggunakan simpanan luar (Magnetic tape & Magnetic disk)

Karakteristik Komputer Generasi I

- Ukuran fisik besar, perlu ruangan besar
- Cepat panas, perlu pendingin
- Proses kurang cepat
- Kapasitas penyimpanan data kecil
- Butuh Daya listrik yang besar
- Orientasinya untuk aplikasi bisnis

Komputer Generasi I



Contoh

- MARK I, MARK II, IBM 702, IBM 704, IBM 709 (dibuat oleh IBM (*International Business Machine*))
- ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Calculator*), berukuran sangat besar & beratnya mencapai 30 ton
- EDVAC (*Electronic Discrete Variable Automatic Computer*), memori untuk menampung program dan data
- UNIVAC I (*Universal Automatic Computer*), komputer komersil pertama

Generasi II (1959 – 1965)

- Komponen terbuat dari transistor
- Menggunakan bahasa tingkat tinggi, seperti FORTRAN, COBOL & ALGORITMA
- Kapasitas Memori sudah cukup besar dengan perkembangan dari *Magnetic Core Storage* & dapat menyimpan puluhan ribu karakter
- Simpanan Luar magnetic tape & magnetic disk
- Kemampuan proses Real Time & Time Sharing (informasi dapat langsung di proses & beberapa pengguna dapat bersama menggunakan komputer)

Karakteristik

- Ukuran lebih kecil dari generasi I
- Proses yang dilakukan lebih cepat
- Sedikit Daya listrik
- Orientasi tidak hanya bisnis, bisa juga teknik

Komputer Generasi II



Contoh

- IBM 7070, IBM 7080, IBM 1400 dan IBM 1600
- UNIVAC III, UNIVAC SS80, UNIVAC SS90, UNIVAC 1107
- NCR 300 (National Cash Register)

Generasi III (1965 – 1970)

- Menggunakan IC (Kumpulan transistor dalam bentuk yang kecil)
- Input & Output menggunakan visual display terminal
- Dapat menerima & mengeluarkan suara
- Menggunakan alat pembaca tinta yaitu MICR (*Magnetic Ink Character Recognition*) reader (*scanner*)
- Multiprocessing & Multiprogramming
- Penyimpanan luar bersifat Random Access, yaitu disk magnetic dengan kapasitas besar.

Karakteristik

- Lebih cepat dan tepat
- Kapasitas memori lebih besar
- Penggunaan listrik lebih hemat
- Kemampuan melakukan komunikasi data dari 1 komputer ke komputer lain



Contoh

- GE600, GE 235 (General Electric)
- UNIVAC 1108, UNIVAC 9000
- Komputer – komputer buatan
Burroughs

Generasi IV (1971 - 1983)

- Mengecilkan ukuran sirkuit & komponen listrik
- LSI (Large Scale Integration) → pemadatan ratusan komponen dalam 1 chip
- VLSI → memuat ribuan komponen dalam chip tunggal
- ULSI → memuat jutaan komponen dalam chip tunggal

- Contoh :
 - IBM 370
 - APPLE III



Generasi V

- Desain & Teknologi semakin berkembang
- Kemampuan pemrosesan paralel
- Teknologi superkonduktor memungkinkan aliran elektrik tanpa ada hambatan yang nantinya akan mempercepat kecepatan informasi
- Menggunakan sensor
- Adanya AI untuk mempermudah IMK secara langsung



Komputer Masa Depan



PopularMechanics.com