

SEJARAH PERKEMBANGAN KOMPUTER

Mambang, S.Kom.,M.Kom

Mata Kuliah:

Pengantar Tata Kelola Teknologi Informasi

2 SKS

PENGGOLONGAN ALAT PENGOLAHAN DATA

1. *Peralatan manual* :

yaitu peralatan pengolahan data yang sangat sederhana, dan faktor terpenting dalam pemakaian alat adalah menggunakan tenaga tangan manusia

2. *Peralatan Mekanik* : yaitu peralatan yang sudah berbentuk mekanik yang digerakkan dengan tangan secara manual.

3. *Peralatan Mekanik Elektronik* : Peralatan mekanik yang digerakkan oleh secara otomatis oleh motor elektronik

4. *Peralatan Elektronik* : Peralatan yang bekerjanya secara elektronik penuh

SEJARAH KOMPUTER

Sejarah perkembangan komputer dibagi dalam 2 tahap, yaitu :

1. Sebelum tahun 1940
2. Setelah tahun 1940

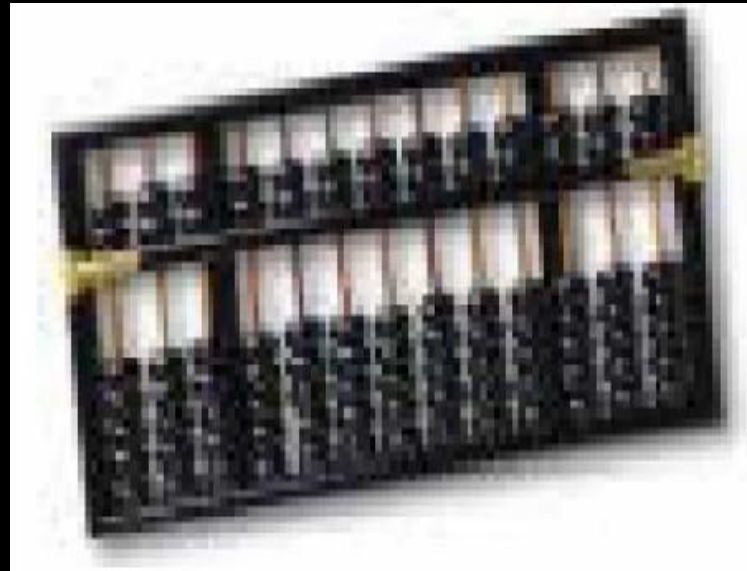
SEBELUM TAHUN 1940

CONTOH ALAT PENGOLAHAN DATA

1. ABACUS

Prinsip kerja :

melakukan perhitungan menggunakan biji-bijian geser yang diatur pada sebuah rak.



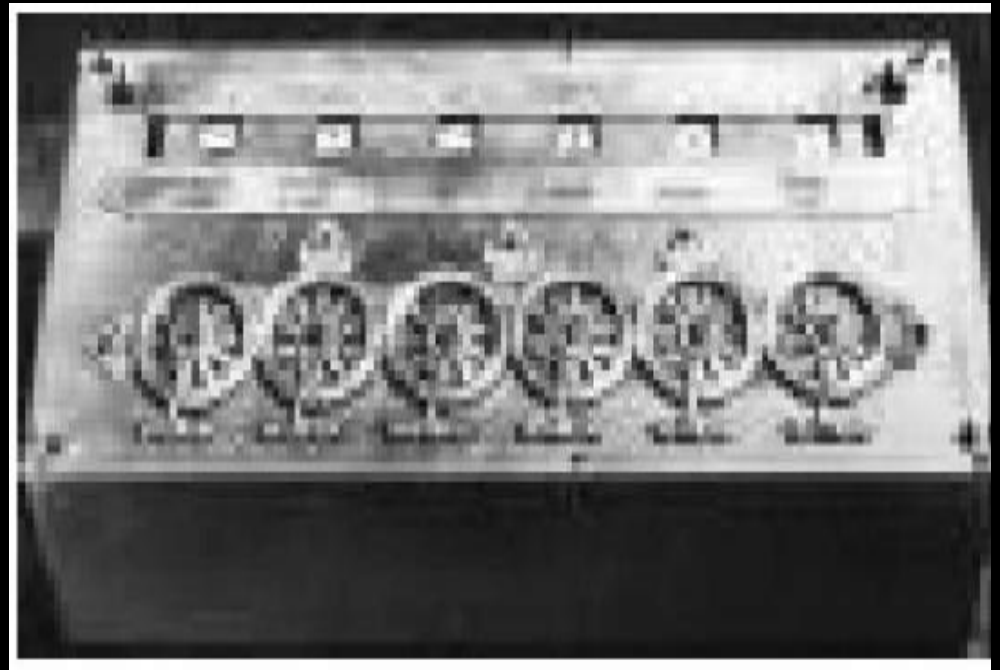
CONTOH ALAT PENGOLAHAN DATA

2. KALKULATOR RODA NUMERIK

Ditemukan oleh **Blaise Pascal 1692**

Prinsip kerja :

1. menggunakan delapan roda putar bergerigi untuk menjumlahkan bilangan hingga delapan digit.
2. Alat ini merupakan alat penghitung bilangan berbasis sepuluh.
3. Kelemahan alat ini adalah hanya terbatas untuk melakukan penjumlahan.



CONTOH ALAT PENGOLAHAN DATA

3. KALKULATOR RODA NUMERIK 2

Ditemukan oleh **Gottfred Wilhem von Leibniz**,
Pada tahun 1694.

CONTOH ALAT PENGOLAHAN DATA

4. KALKULATOR MEKANIK

Ditemukan oleh Charles Xavier Thomas de Colmar

Prinsip kerja :

Melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

SETELAH TAHUN 1940

**DIBAGI DALAM 5 (LIMA)
GENERASI**

SETELAH TAHUN 1940

1. Komputer generasi pertama (1940-1959).

Prinsip kerja :

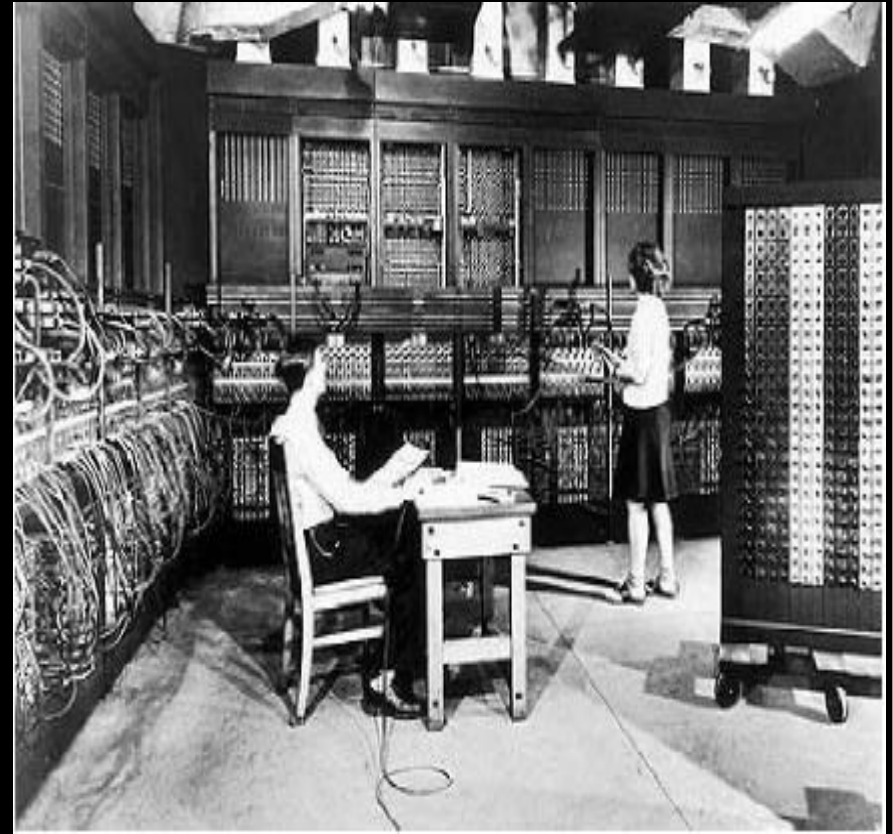
menggunakan tabung vakum untuk memproses dan menyimpan data.

CONTOH KOMPUTER GENERASI PERTAMA :

1. ENIAC

ENIAC (Electronic
Numerical Integrator
And Calculator)

Dirancang oleh Dr John
Mauchly dan
Presper Eckert pada
tahun 1946.



CONTOH KOMPUTER GENERASI PERTAMA :

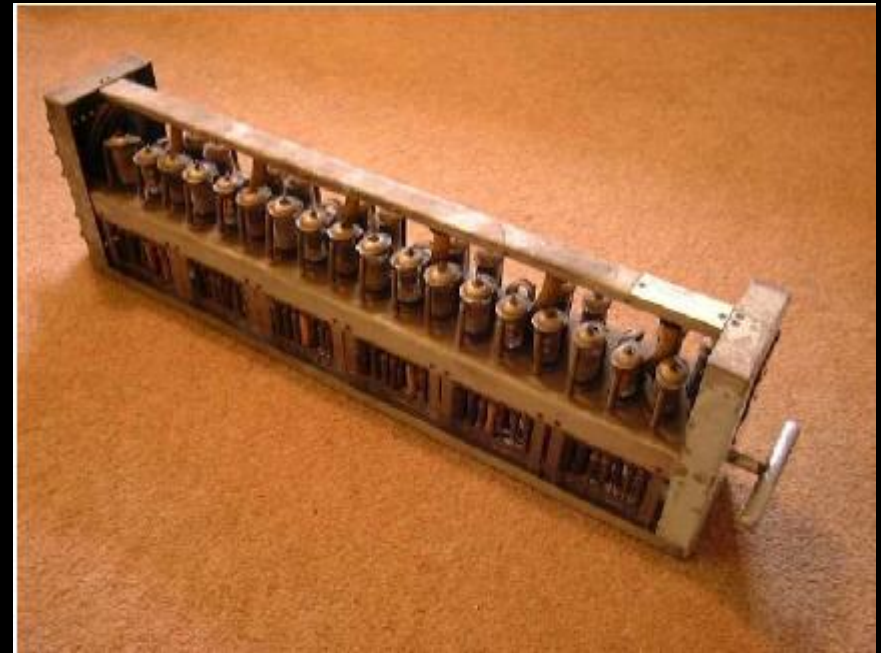
2. EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

Penggunaan tabung vakum juga telah dikurangi di dalam perancangan komputer di mana proses perhitungan menjadi lebih cepat dibandingkan ENIAC.

CONTOH KOMPUTER GENERASI PERTAMA :

3. EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator)

memperkenalkan
penggunaan raksa
(merkuri) dalam tabung
untuk menyimpan
data.



CONTOH KOMPUTER GENERASI PERTAMA :

4. UNIVAC 1 Computer.

Pada tahun 1951 Dr Mauchly dan Eckert menciptakan UNIVAC 1 (Universal Automatic Calculator) komputer pertama yang digunakan untuk memproses data perdagangan.

SETELAH TAHUN 1940

1. Komputer generasi kedua (1959 1964)

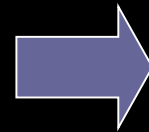
Prinsip kerja :

Pada tahun 1948, penemuan transistor sangat mempengaruhi perkembangan komputer. Transistor menggantikan tabung vakum di televisi, radio, dan komputer.

Transistor mulai digunakan di dalam komputer mulai pada tahun 1956.

Komputer generasi kedua Menggantikan bahasa mesin dengan bahasa assembly.

CONTOH KOMPUTER GENERASI KEDUA :



KOMPUTER DEC PDP-8

KOMPUTER GENERASI KEDUA

Beberapa bahasa pemrograman mulai bermunculan pada saat itu.

Bahasa pemrograman *Common Business-Oriented Language* (COBOL) dan *Formula Translator* (FORTRAN) mulai umum digunakan.

SETELAH TAHUN 1940

3. Komputer generasi ketiga (1964 awal 80an)

Jack Kilby, seorang insinyur di Texas Instrument, mengembangkan sirkuit terintegrasi (IC : *integrated circuit*) di tahun 1958. IC mengkombinasikan tiga komponen elektronik dalam sebuah piringan silikon kecil yang terbuat dari pasir kuarsa.

Kemajuan komputer generasi ketiga lainnya adalah penggunaan sistem operasi (*operating system*)

SETELAH TAHUN 1940

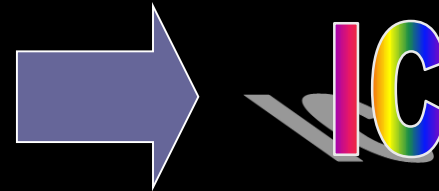
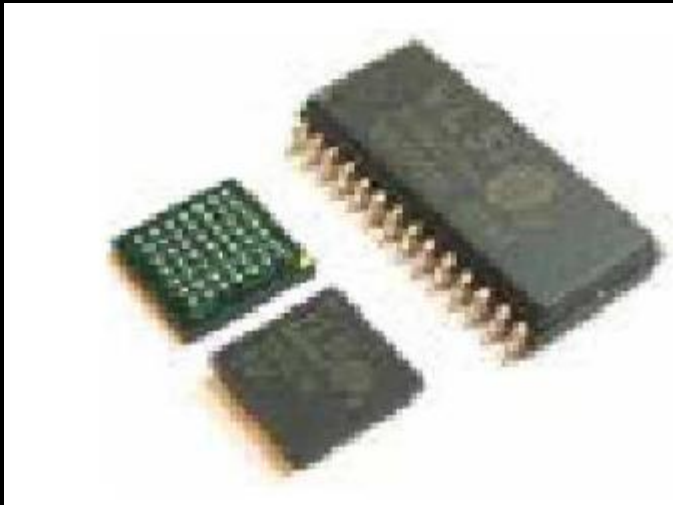
4. Komputer generasi keempat (awal 80an - ???)

Tujuan pengembangan menjadi lebih jelas:
“mengecilkan ukuran sirkuit dan komponen-komponen elektrik”

SETELAH TAHUN 1940

1. *Large Scale Integration* (LSI) dapat memuat ratusan komponen dalam sebuah *chip*. Pada tahun 1980-an,
2. *Very Large Scale Integration* (VLSI) memuat ribuan komponen dalam sebuah *chip* tunggal.
3. *Ultra-Large Scale Integration* (ULSI) meningkatkan jumlah tersebut menjadi jutaan.

SETELAH TAHUN 1940



SETELAH TAHUN 1940

4. Komputer generasi KELIMA (MASA DEPAN)

sistem yang mampu mengkoordinasikan banyak CPU untuk bekerja secara serempak. Kemajuan lain adalah teknologi superkonduktor yang memungkinkan aliran elektrik tanpa ada hambatan apapun, yang nantinya dapat mempercepat kecepatan informasi.