

SEJARAH PERKEMBANGAN KOMPUTER

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.



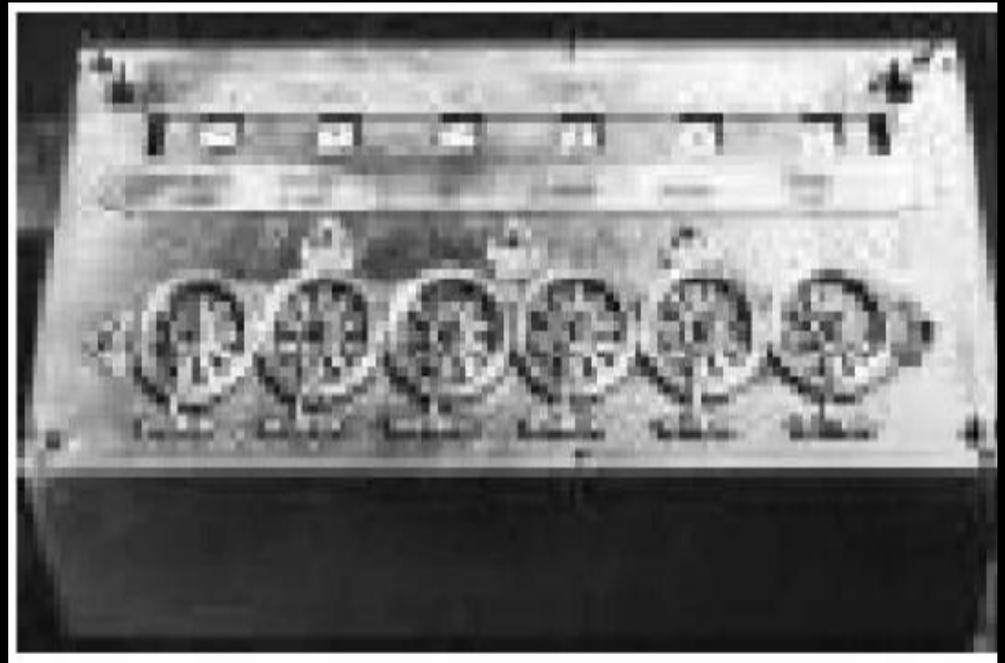
CONTOH ALAT PENGOLAHAN DATA

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.

Babbage

- Charles Babbage adalah ahli matematika dari Inggris, yang mengembangkan mesin penghitung otomatis yang dapat diprogram.
- Dengan bantuan dari Lady Augusta Ada Lovelace, pada tahun 1834 Babbage mengembangkan mesin analitis untuk menghitung tabel astronomi untuk digunakan pada angkatan laut yang disebut "*Difference Engine*".



**Difference Engine
oleh Charles Babbage
tahun 1834**

SETELAH TAHUN 1940

DIBAGI DALAM 5 (LIMA)
GENERASI

SETELAH TAHUN 1940

1. Komputer generasi pertama (1940-1959).

Prinsip kerja :

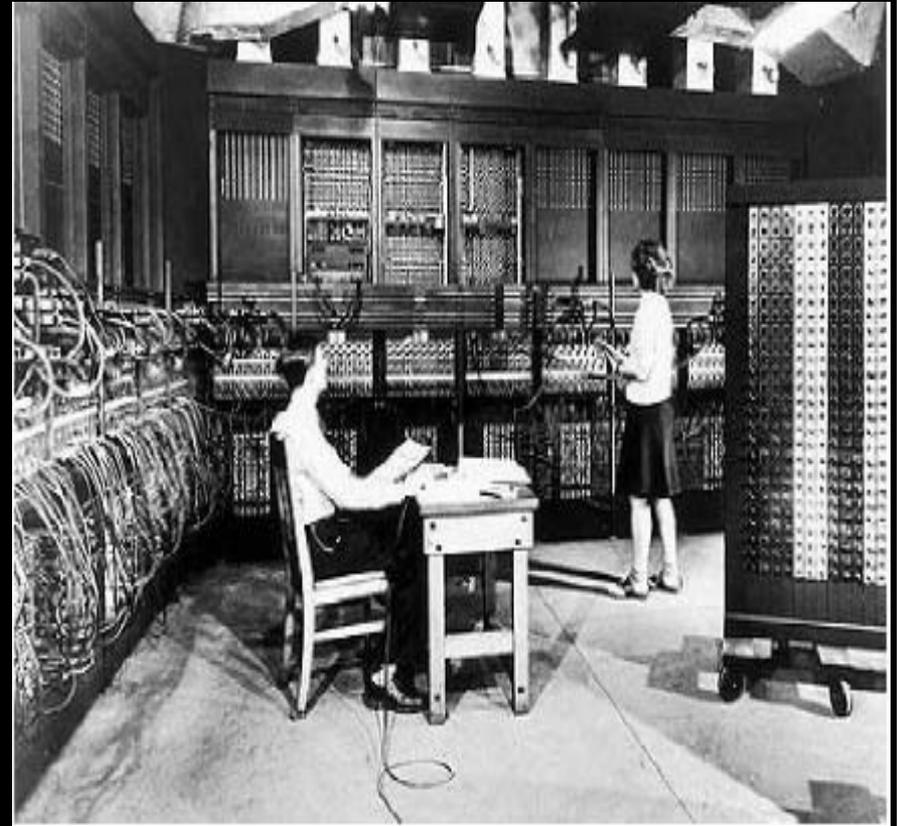
menggunakan tabung vakum untuk memproses dan menyimpan data.

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 :

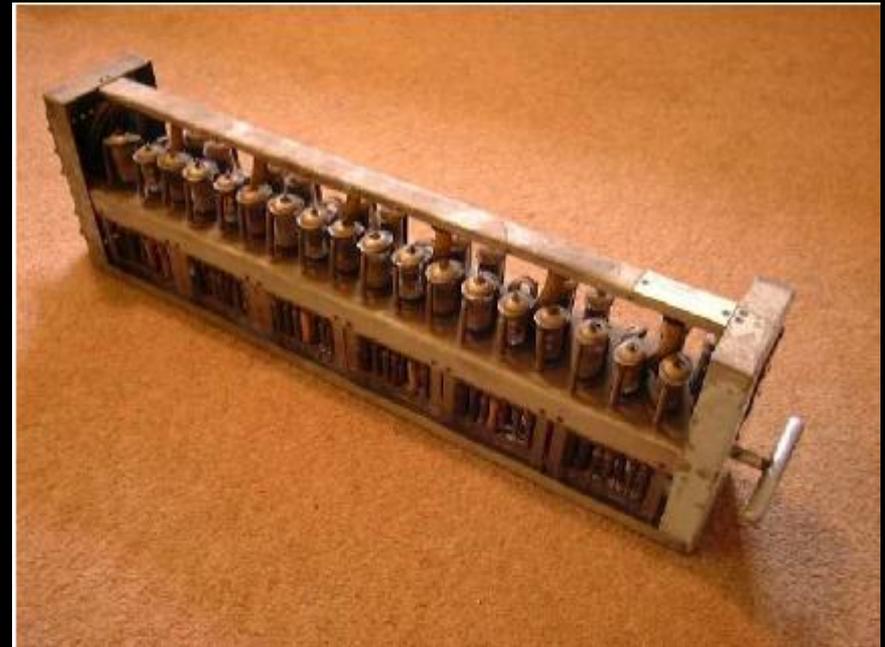
2. EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

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 :

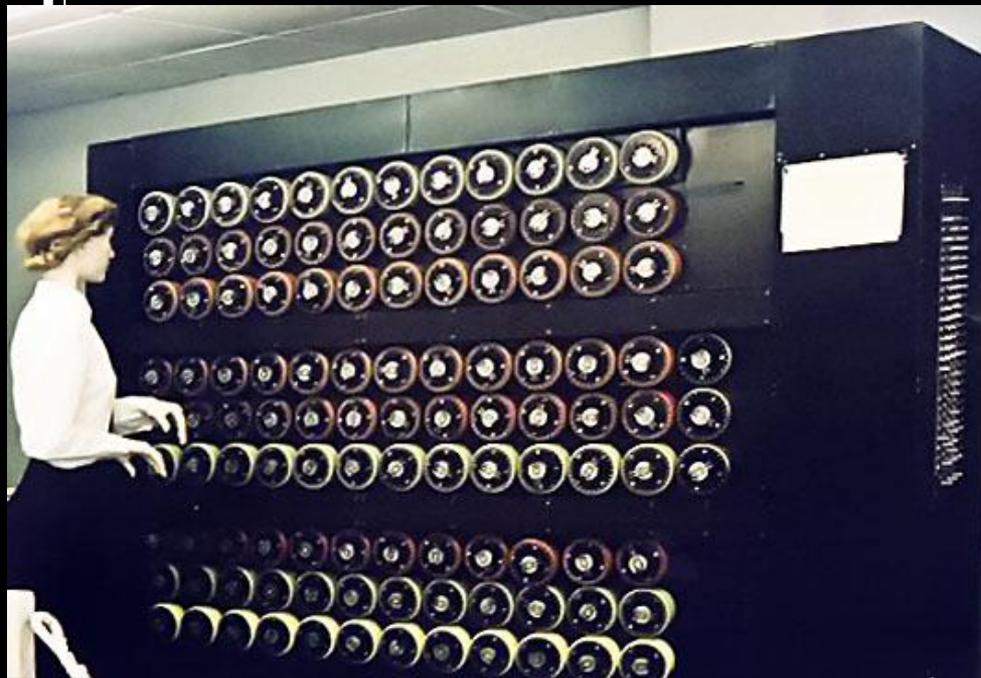
4. UNIVAC 1 Computer.

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

CONTOH KOMPUTER GENERASI PERTAMA :

5. ENIGMA

Bombe vI (Enigma machine) berhasil dirakit Alan Turing dan Harold Keen serta timnya (British Tabulating Machine Company) menggunakan prinsip elektromekanis untuk mendekripsi komunikasi militer Nazi selama Perang Dunia II. Mesin ini terdiri atas ratusan silinder yang berputar pada rotor sehingga memungkinkan Sekutu untuk mendekripsi pesan Nazi.



SETELAH TAHUN 1940

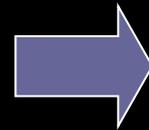
1. Komputer generasi kedua (1959 1964)

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.

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.

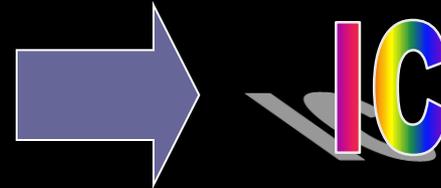
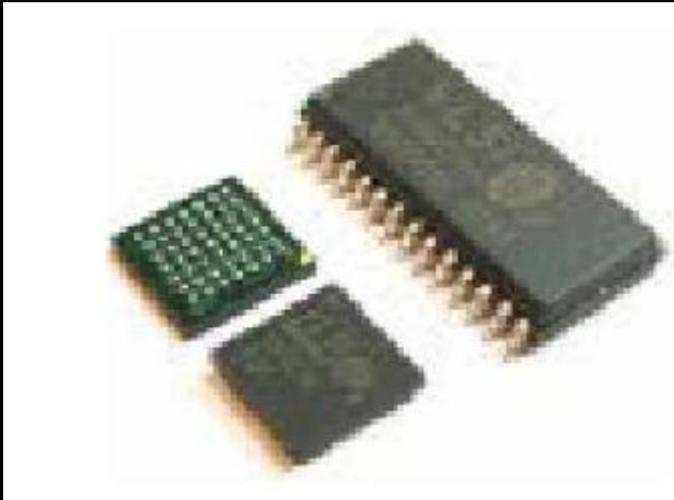
SETELAH TAHUN 1940

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



SETELAH TAHUN 1940

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

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

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.