

# SEJARAH KOMPUTER

Bagus Sudirman, M.Kom.

# KOMPUTER ?

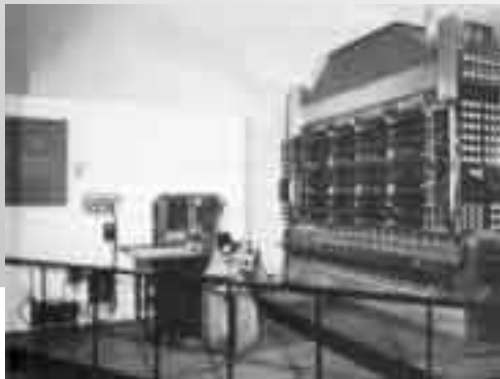
Computare (Latin) → to compute → menghitung

- Alat elektronik
- Dapat menerima input data
- Dapat mengolah data
- Dapat memberikan informasi
- Menggunakan suatu program yang tersimpan di memori
- Dapat menyimpan program dan hasil pengolahan
- Bekerja secara otomatis.



# Komputer Generasi Pertama (1946-1959)

- Sirkuitnya menggunakan **Vacum Tube**
- Program dibuat dengan bahasa mesin ; ASSEMBLER
- Ukuran fisik komputer sangat besar, Cepat panas
- Proses kurang cepat , Kapasitas penyimpanan kecil
- Memerlukan daya listrik yang besar
- Orientasi pada aplikasi bisnis

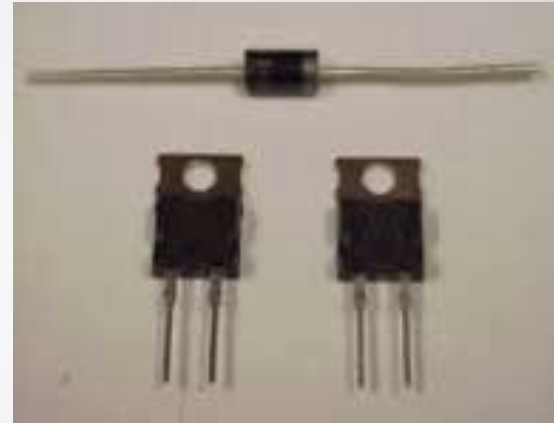


• **1946** : **ENIAC** (*Electronic Numerical Integrator and Calculator*), komputer elektronik pertama didunia yang mempunyai bobot seberat 30 ton, panjang 30 M dan tinggi 2.4 M dan membutuhkan daya listrik 174 kilowatts

• **1953** : **IBM 701**, komputer komersial berukuran besar, komputer generasi pertama yang paling populer

## Komputer Generasi Kedua (1959-1964)

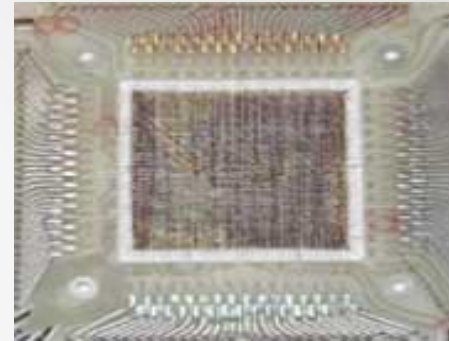
- Sirkuitnya berupa **transistor**
- Program dapat dibuat dengan bahasa tingkat tinggi ; COBOL, FORTRAN, ALGOL
- Kapasitas memori utama sudah cukup besar
- Proses operasi sudah cepat
- Membutuhkan lebih sedikit daya listrik
- Berorientasi pada bisnis dan teknik.



Komputer yang paling banyak digunakan pada generasi kedua ini adalah IBM 401 untuk aplikasi bisnis, IBM 1602 & IBM 7094 untuk aplikasi teknik

## Komputer Generasi Ketiga (1964-1970)

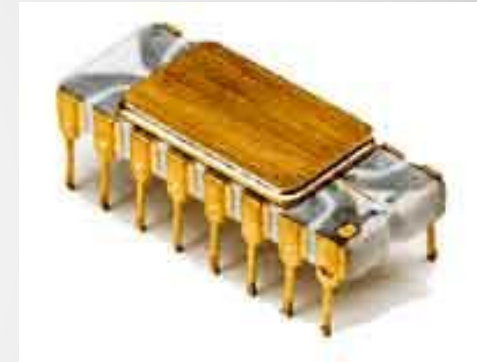
- Menggunakan **IC ( Integrated Circuit )**
- Pemrosesan lebih cepat
- Kapasitas memori lebih besar lagi
- Penggunaan listrik lebih hemat
- Bentuk fisik lebih kecil
- Banyak bermunculan application software



- 1964 : IBM S/360, komputer generasi ketiga pertama digunakan untuk aplikasi bisnis dan teknik.
- 1969 : NOVA, dikembangkan oleh Data General Corporation, komputer mini 16 bit pertama

## Komputer Generasi Keempat (1970-1990)

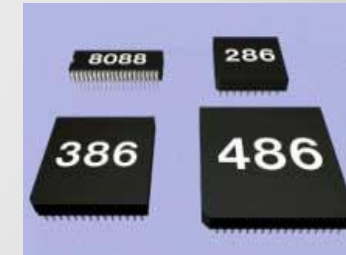
- Menggunakan **Large Scale Integration** ( LSI )
- Dikembangkan komputer micro yang menggunakan **microprocessor** dan semiconductor yg berbentuk chip untuk memori komputer



- IBM 370, komputer generasi keempat yang pertama
- Cray 1, Komputer super pertama
- Apole II, Personal Computer pertama
- Komputer IBM PC yang pertama
- Pentium II
- AMD K6 3D

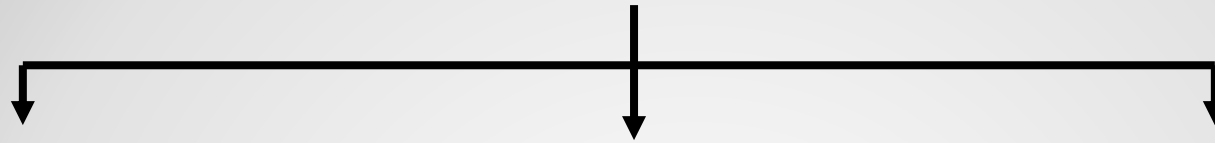
## Komputer Generasi Kelima (Sejak 1990 an)

- Menggunakan **Very Large Scale Integration** ( VLSI )
- Adanya **microprocessor** dan **semi conductor**
- Komputer pada generasi ini mengembangkan komputer yang bisa bercakap dengan manusia sehingga bisa meniru intelegensi manusia
- Dikenal juga dengan sebutan Generasi **Pentium**.





# Komputer Berdasarkan Data yang Diolah



**Komputer Analog**

Digunakan untuk data yang sifatnya kontinu dan bukan data yang berbentuk angka, tetapi dalam bentuk fisik, seperti misalnya arus listrik, temperatur, kecepatan, tekanan, dll



**Komputer Digital**

Digunakan untuk data berbentuk angka atau huruf

Keunggulan :

- Memproses data lebih tepat
- Dapat menyimpan data selama masih dibutuhkan oleh proses
- Dapat melakukan operasi logika
- Data yang telah dimasukkan dapat dikoreksi atau dihapus
- Output dari komputer digital dapat berupa angka, huruf, grafik maupun gambar



**Komputer Hybrid**

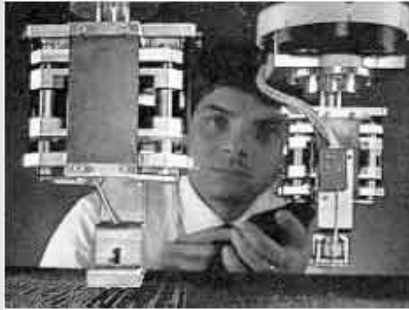
Kombinasi komputer analog dan digital



# Komputer Berdasarkan Ukuran

- Micro Computer (Personal Computer)
- Mini Computer
- Small Computer (Smale-Scale Mainframe Computer)
- Medium Computer (Medium-Scale Mainframe Computer)
- Large Computer (Mainframe Computer)
- Super Computer

# Komputer Berdasarkan Kegunaan



Special Purpose  
Computer

- Komputer yang dirancang untuk kebutuhan khusus
- program tertentu sudah tersimpan di dalam komputernya
- dapat berupa komputer analog maupun digital
- umumnya adalah komputer analog



General Purpose  
Computer

- Komputer yang dirancang untuk menyelesaikan bermacam-macam masalah
- dapat berupa komputer analog maupun digital
- umumnya adalah komputer digital

# DATA dan INFORMASI



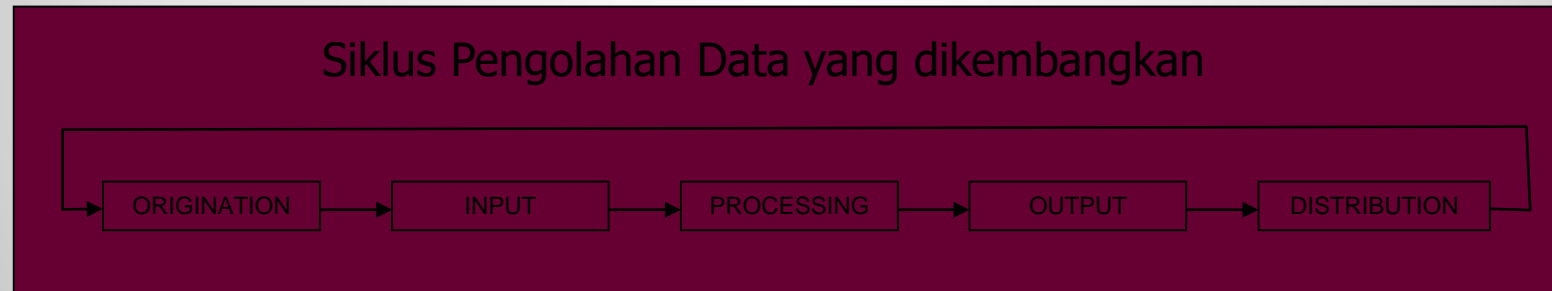
## Data

sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan

## Informasi

hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, organisasi, ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya.

# Siklus Pengolahan Data



## Origination

Proses pengumpulan data yang berupa proses pencatatan data ke dokumen dasar

## Input

Proses memasukan data ke dalam proses komputer melalui alat input (input device)

## Processing

Proses pengolahan data dengan alat pemroses (processing device) yang berupa proses menghitung, membandingkan, mengklasifikasikan, mengurutkan, mengendalikan, atau mencari di storage

# Siklus Pengolahan Data

## **Output**

Proses menghasilkan output dari hasil pengolahan data dengan menggunakan alat output (output device), yaitu berupa informasi.

## **Distribution**

Proses dari distribusi output kepada pihak yang berhak dan membutuhkan informasi

# Sistem Komputer

Jaringan dari elemen-elemen yg saling berhubungan, membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok

- **HARDWARE**

peralatan fisik dari komputer itu sendiri. Peralatan yang secara fisik dapat dilihat, dipegang, ataupun dipindahkan.



- **SOFTWARE**

suatu prosedur peng-operasian dari komputer itu sendiri ataupun pelbagai prosedur dalam hal pemrosesan data yang telah ditetapkan sebelumnya.

- **BRAINWARE**

orang-orang yang bekerja secara langsung dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu, ataupun orang-orang yang tidak bekerja secara langsung menggunakan komputer, tetapi menerima hasil kerja dari komputer yang berbentuk laporan .



# Perkembangan Teknologi Komputer

- Komputer yang kita kenal saat ini adalah hasil pengembangan teknologi elektronika dan informatika sehingga bentuk komputer yang asalnya berukuran besar dan membutuhkan tempat yang besar, sekarang berbentuk kecil dengan kemampuan yang besar.
- Kemajuan industri komponen elektronika *IC (integrated circuit)* telah mendorong terciptanya berbagai perangkat *chip IC* yg beragam dan mendukung berbagai keperluan pembuatan produk elektronik.
- Kemajuan teknologi elektronik tidak terlepas dari adanya kemajuan di bidang pengetahuan dan pengolahan bahan *semiconductor* khususnya *silicon*



# Pemanfaatan Teknologi Komputer

- Manfaat komputer saat ini cukup beragam mulai sebagai alat bantu menulis, menggambar, mengedit foto, memutar video, memutar lagu sampai analisis data hasil penelitian maupun untuk mengoperasikan program-program, penyelesaian problem-problem ilmiah dan bisnis
- **Dunia Anak**, telah lama mengenal alat permainan games yg dikendalikan oleh sistem komputer
- **Bidang industri**, komputer digunakan untuk mengontrol mesin-mesin produksi dengan ketepatan tinggi
- Bidang department store, menggunakan komputer sebagai mesin cash register
- Bidang pendidikan, banyak peralatan laboratorium yg dilengkapi komputer agar dapat bekerja lebih teliti dan dapat mengatasi kendala hambatan indra manusia
- Dan lain – lain....

# Link Pengumpulan Tugas Perkembangan SO

Cara pengumpulan:

1. Dalam bentuk file **Word** (.docx) atau **PDF** (.pdf)
2. Dengan nama file "**Jenjang - Jurusan - Nama Lengkap**" Contoh "**D4 - Komputer Akuntansi - Bagus Sudirman**"
3. [Upload disini](#)

**TERIMAKASIH**