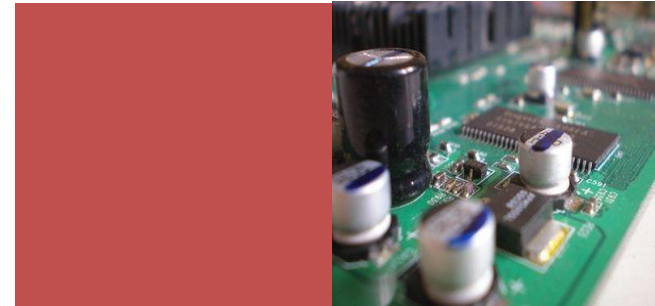
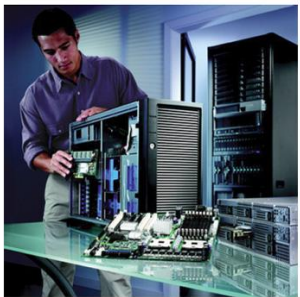


# Pertemuan 1

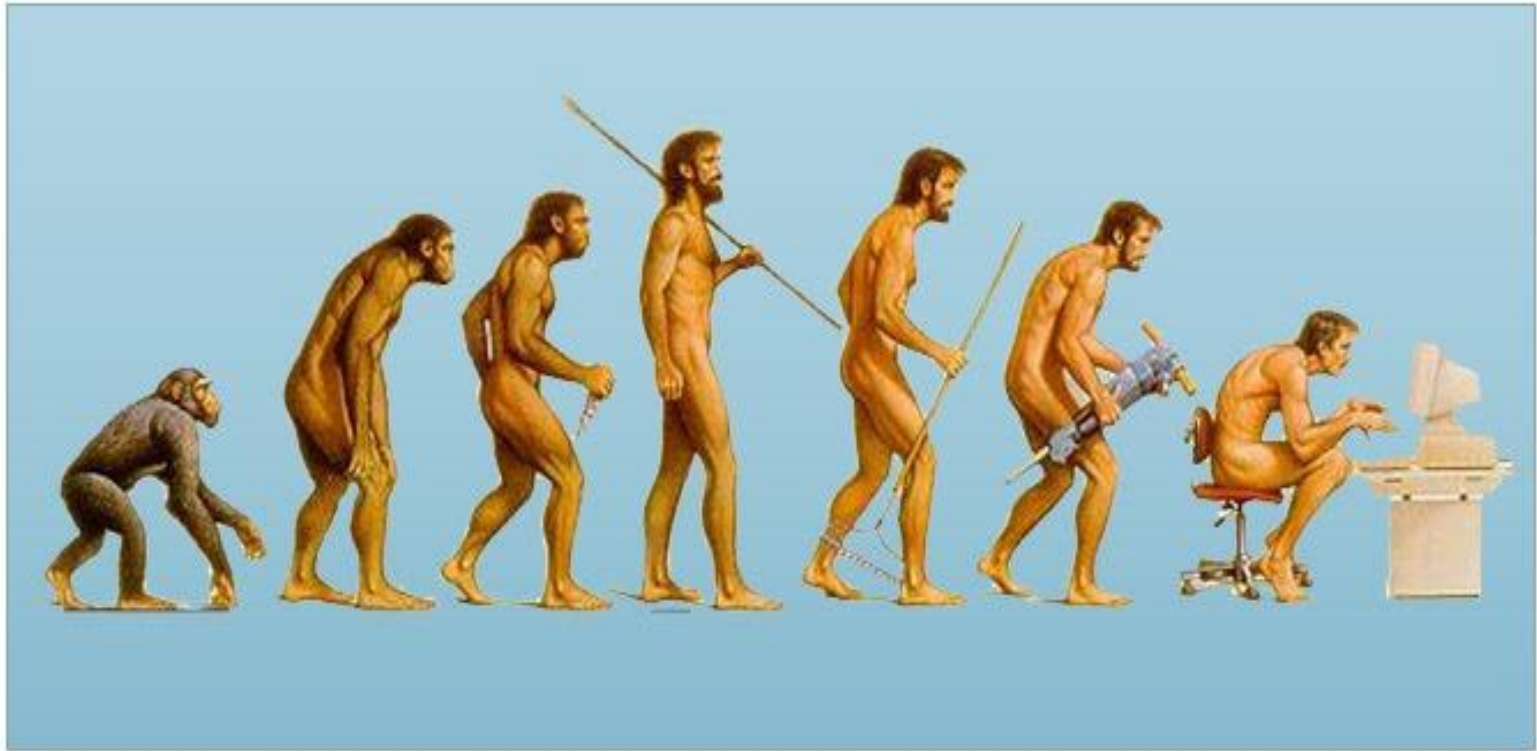
## Sistem Informasi Manajemen Komputer



**Hanif Fakhurroja, MT**

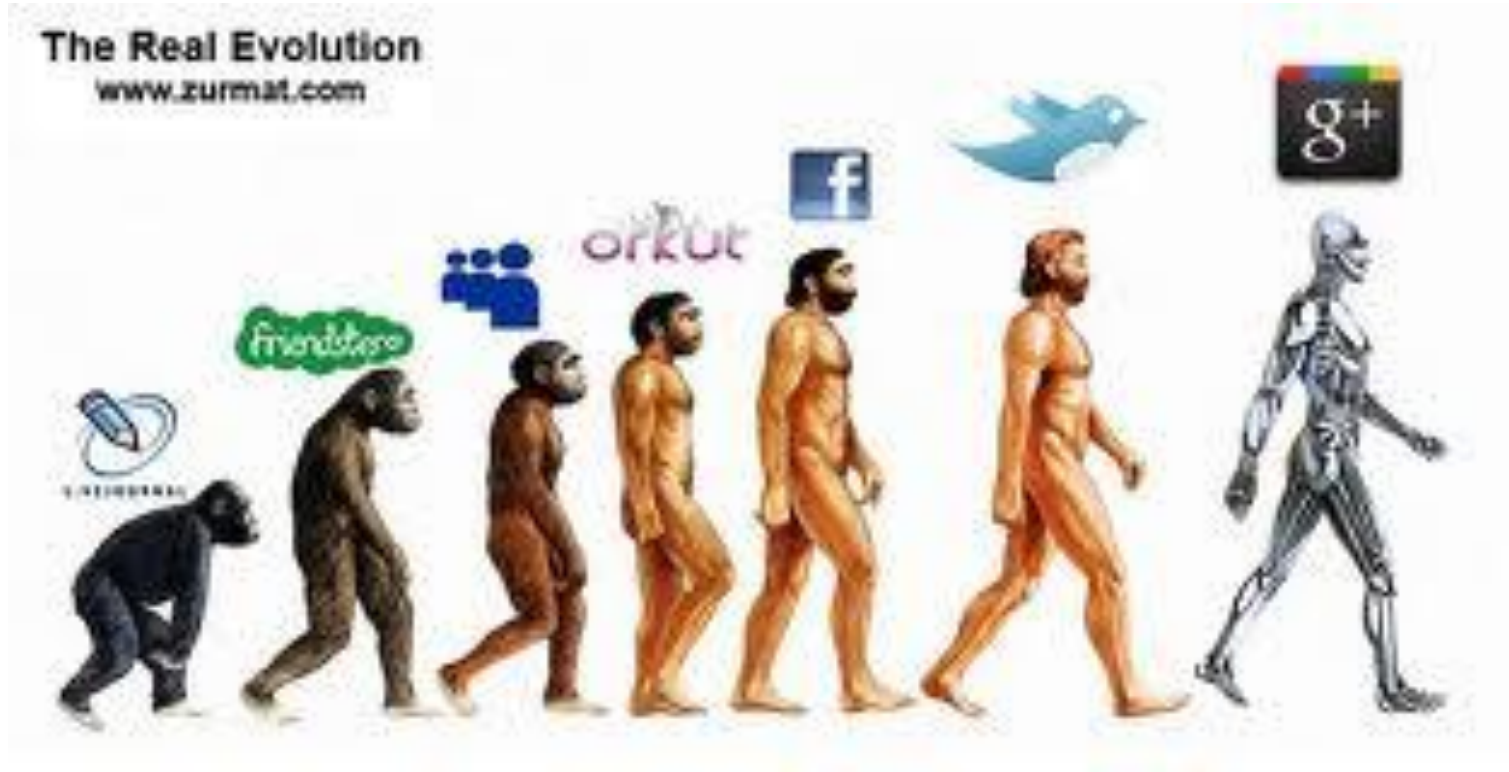
©PIKSI GANESHA, 2013

# Latar Belakang



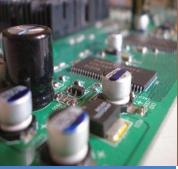
**Abad penggunaan komputer  
di berbagai bidang.**

# Latar Belakang



## Evolusi Berkomunikasi

# Latar Belakang



LoL wall

[www.lolwall.co/262771](http://www.lolwall.co/262771)

# Latar Belakang



Designed by Ken Sakamura

# Definisi Informasi



## ❖ Gordon B Davis :

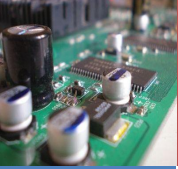
- " Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau nilai yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan sekarang maupun yang akan datang".

## ❖ Burch dan Stater :

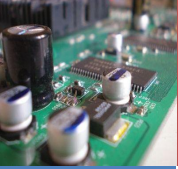
- "Informasi adalah penggabungan atau pengolahan data untuk menghasilkan atau memberikan pengetahuan dan pengertian".

## ❖ George R. Tery, PhD :

- "Informasi adalah data penting yang dapat memberikan (mengandung) informasi yang penting".



# Definisi Informasi



## INFORMASI :

- ❖ data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan saat ini atau keputusan-keputusan yang akan datang

***Definisi***

# Konsep Dasar Informasi



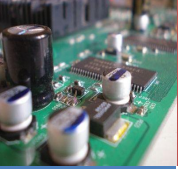
- ❖ Raymond Mcleod menyatakan tentang informasi sebagai berikut;  
"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi sipenerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang " <sup>4)</sup>
- ❖ Jenis-jenis informasi
  - Formal : yang dihasilkan dari dalam organisasi
  - Informal : yang berasal dari luar organisasi
- ❖ **Ciri-ciri Informasi**
  - Terbaru
  - Tepat Waktu
  - Relevan
  - Konsisten
  - Penyajian dalam bentuk yang sederhana
- ❖ **Penggunaan Informasi**
  - Low Level Managers
  - Middle Level Managers
  - Top Level Managers

---

<sup>4)</sup> Raymond McLeod, Jr, Management Information System A Study Of Computer-Base Information System 6 th edition, by Prentice-Hall, Inc 1992



# Fungsi-fungsi Informasi



- ❖ Untuk meningkatkan pengetahuan bagi sipemakai
- ❖ Untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan pemakai
- ❖ Mengambarkan keadaan yang sebenarnya dari sesuatu hal.



# Definisi Sistem

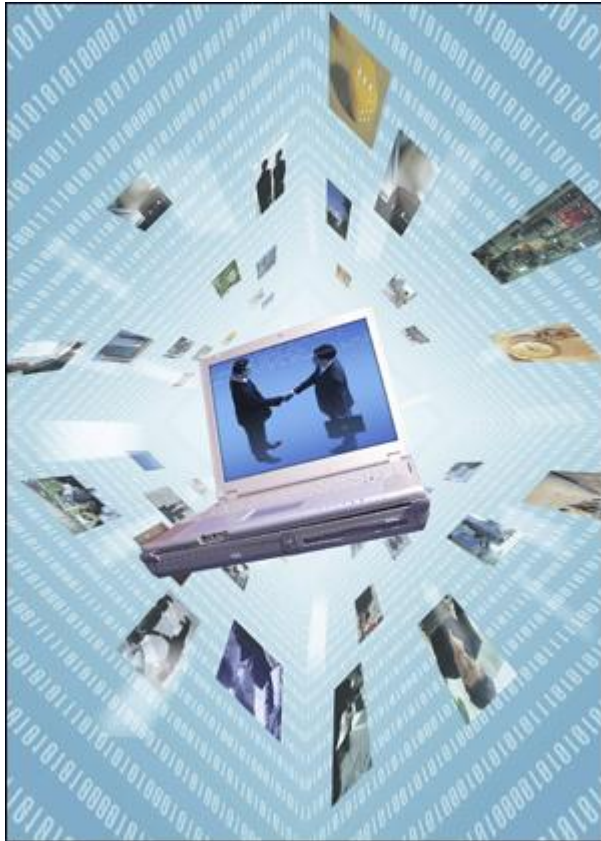


## SISTEM:

- ❖ Sekumpulan unsur/elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan
- ❖ Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu

***Definisi***

# Karakteristik Sistem



- ❖ Komponen/elemen (Component)
- ❖ Batas Sistem (Boundary)
- ❖ Lingkungan Luar (Environment)
- ❖ Penghubung (Interface)
- ❖ Masukan (Input)
- ❖ Pengolah (Process)
- ❖ Keluaran (Output)
- ❖ Sasaran (Objective) /Tujuan (Goal)

# Sistem Informasi: Definisi



- ❑ Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat - John F. Nash (1995:8)
- ❑ Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi - Henry Lucas (1988:35)
- ❑ Sistem Informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan – Rommey (1997:16).
- ❑ Sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik – Turban (2008)



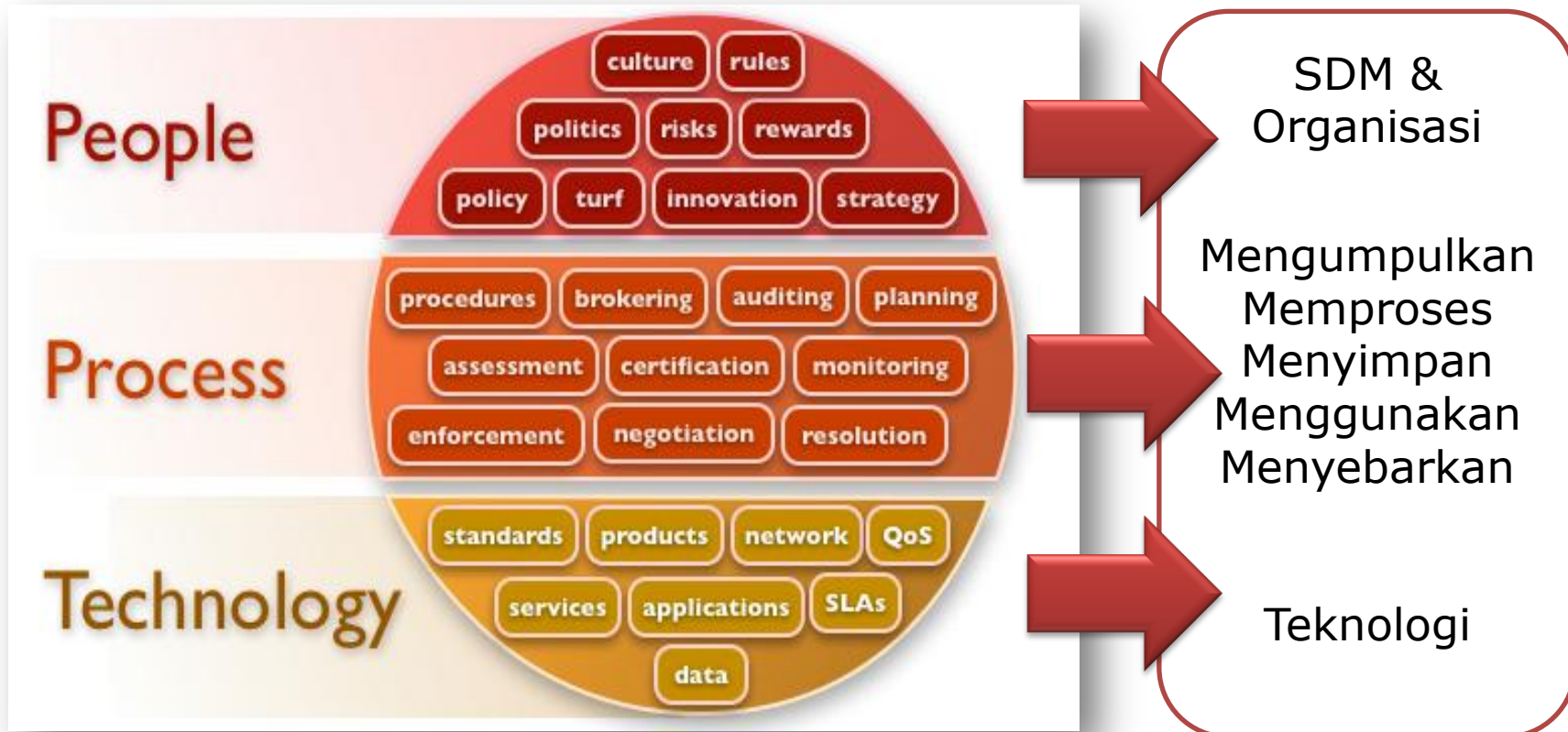
## SISTEM INFORMASI :

- ❖ sistem yang mempunyai fungsi **mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis**, dan **menyebarkan** informasi untuk tujuan yang spesifik

***Definisi***



# Sistem Informasi: Komponen Sumber Daya Informasi



Sumber : Dion Hinchclffe - 2010. A New Vision for SOA Governance: A Focus on the Social Aspect



## Tujuan Sistem Informasi:

- ❑ Menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen
- ❑ Membantu petugas didalam melaksanakan operasi perusahaan dari hari ke hari
- ❑ Menyediakan informasi yang layak untuk pemakai pihak luar perusahaan.





## Tujuan Sistem Informasi:

- ❑ Menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen
- ❑ Membantu petugas didalam melaksanakan operasi perusahaan dari hari ke hari
- ❑ Menyediakan informasi yang layak untuk pemakai pihak luar perusahaan.







## TEKNOLOGI INFORMASI :

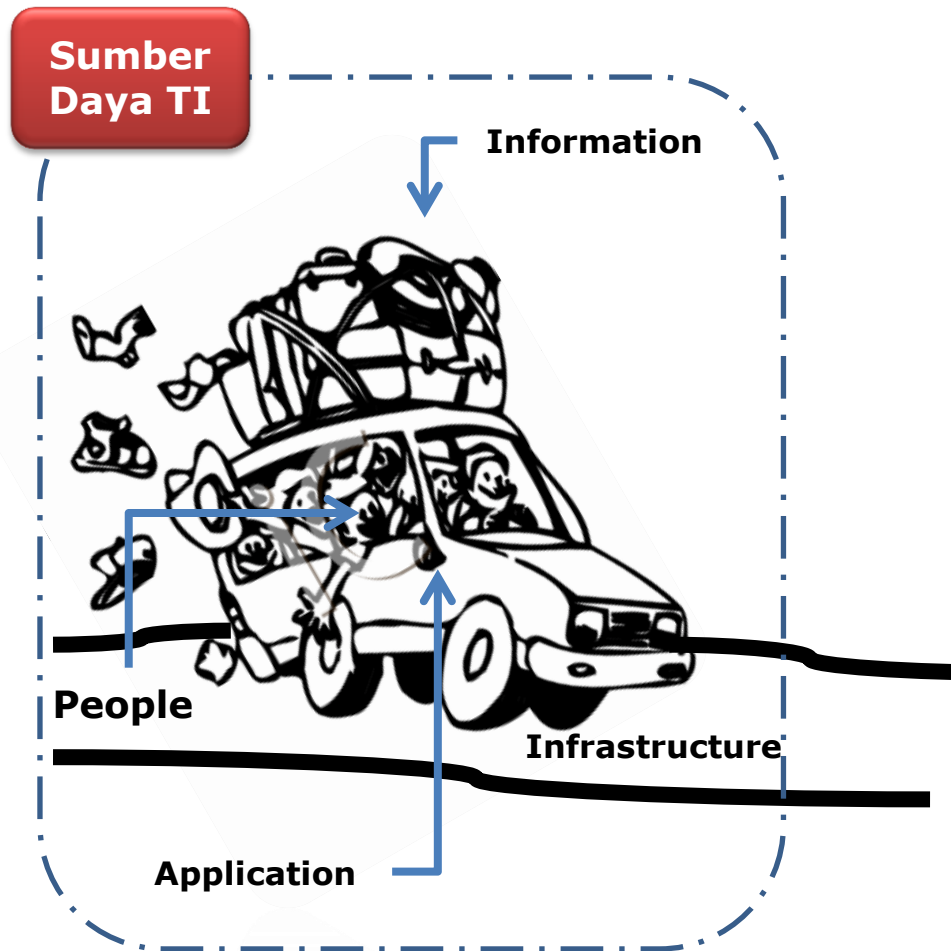
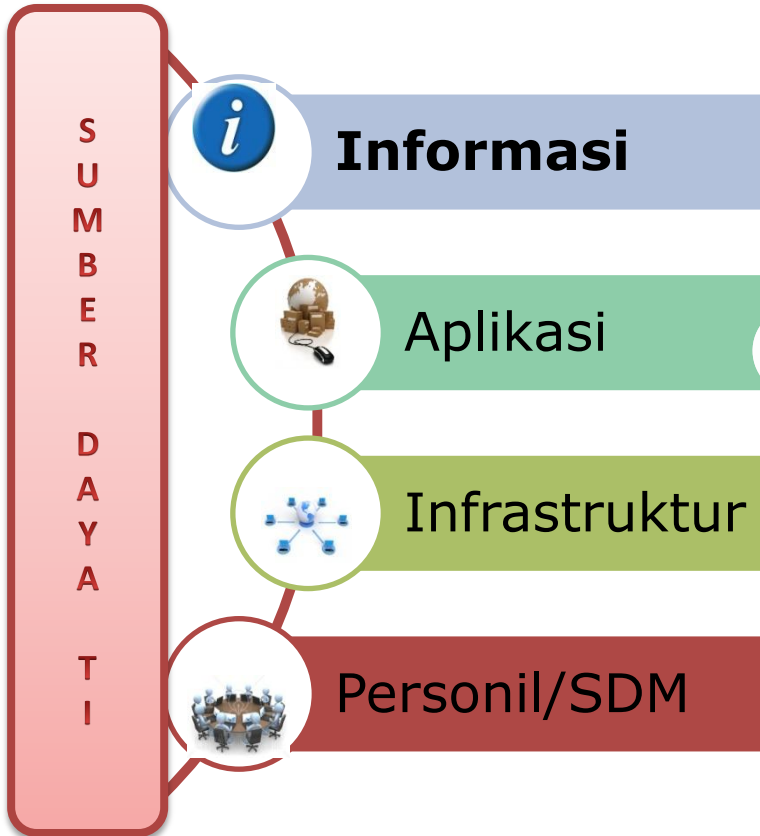
- ❖ Menggambarkan koleksi dari sistem informasi pada suatu organisasi dan para penggunanya, dimana pengelolaannya dilakukan oleh pihak manajemen organisasi

TI terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan dan perangkat-perangkat elektronik lainnya, termasuk perangkat komunikasi (data, suara, video)

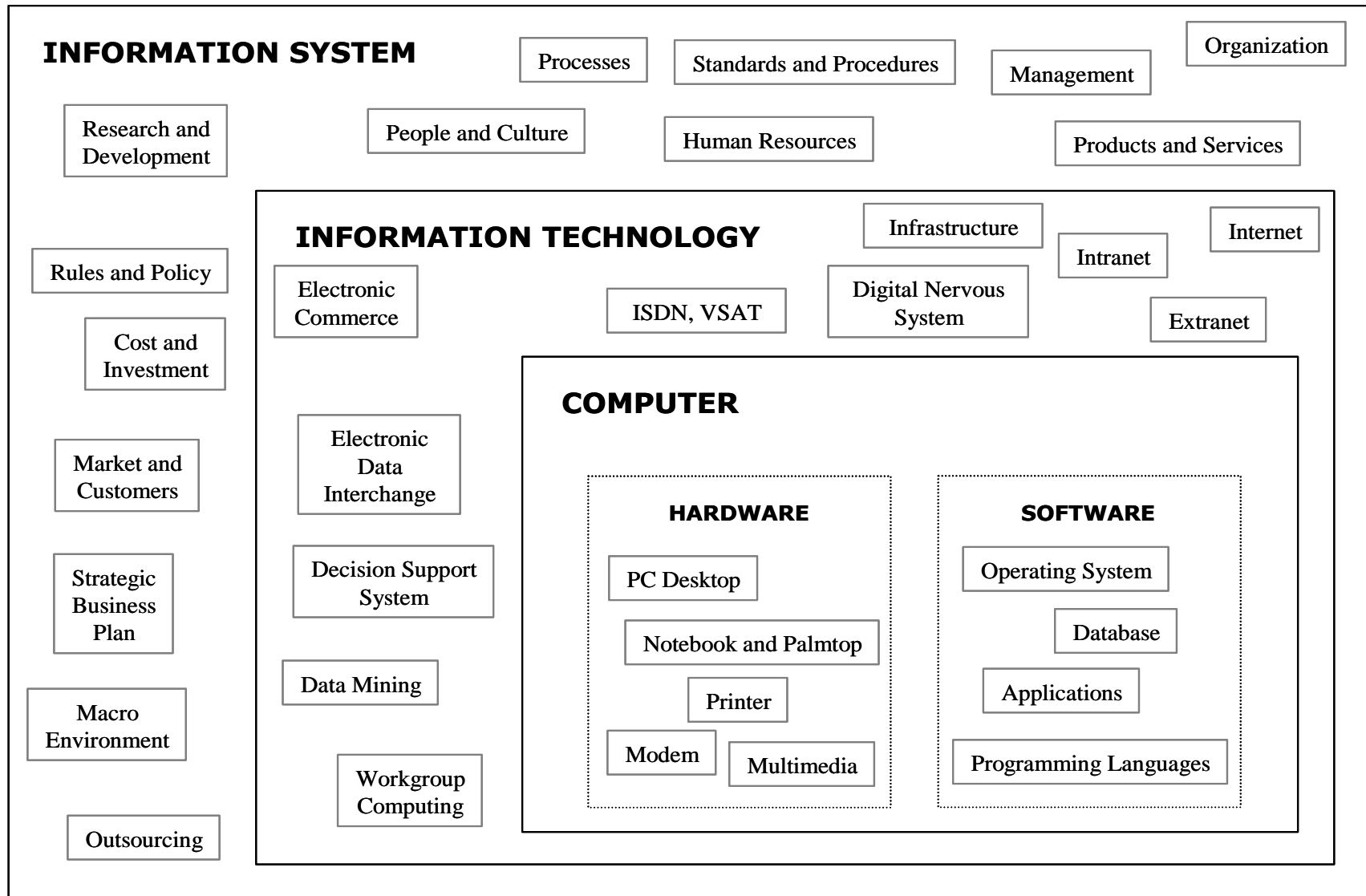
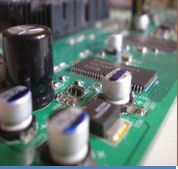
***Definisi***



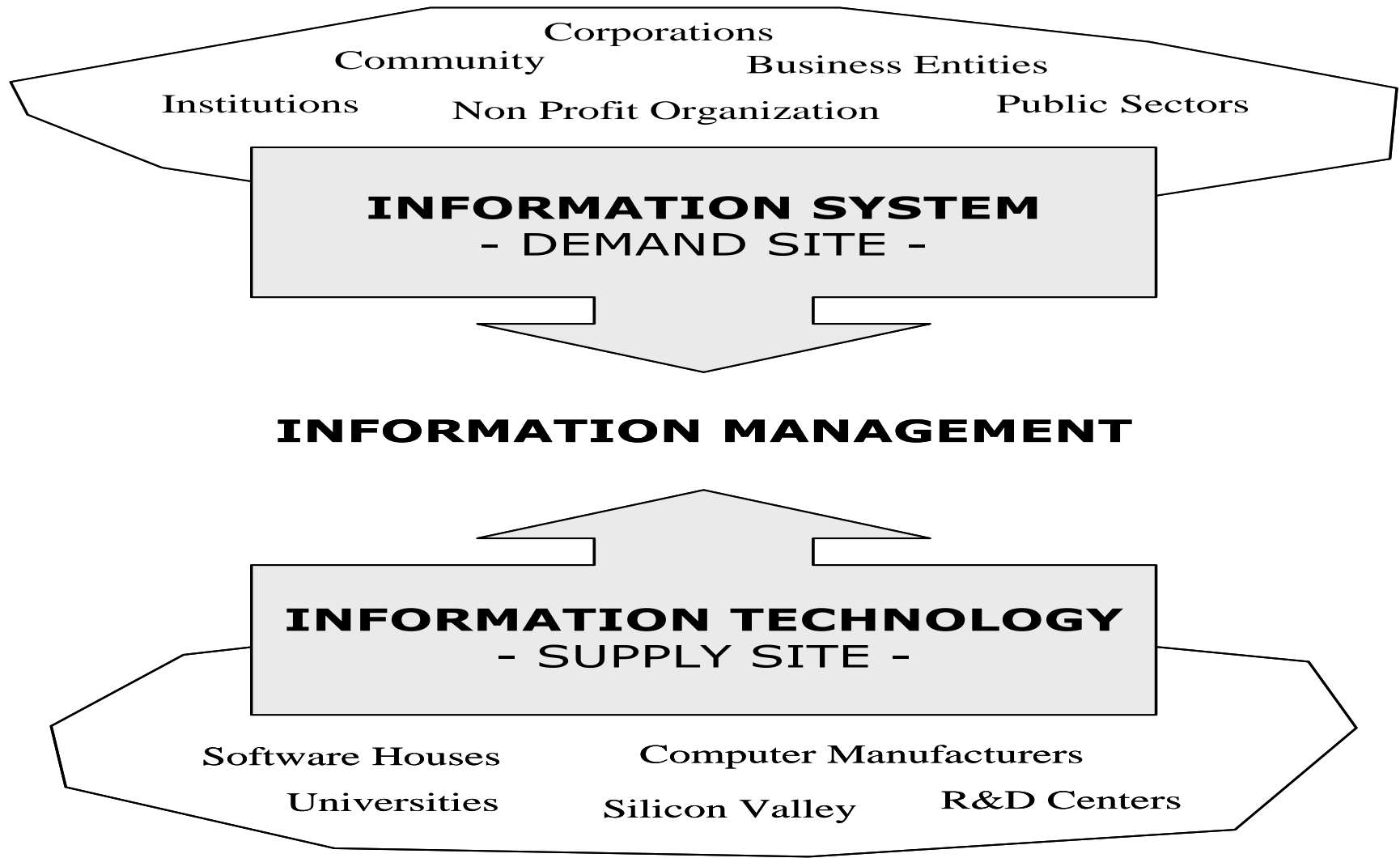
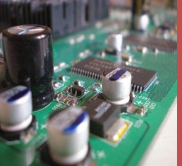
# Teknologi Informasi: Sumber Daya TI

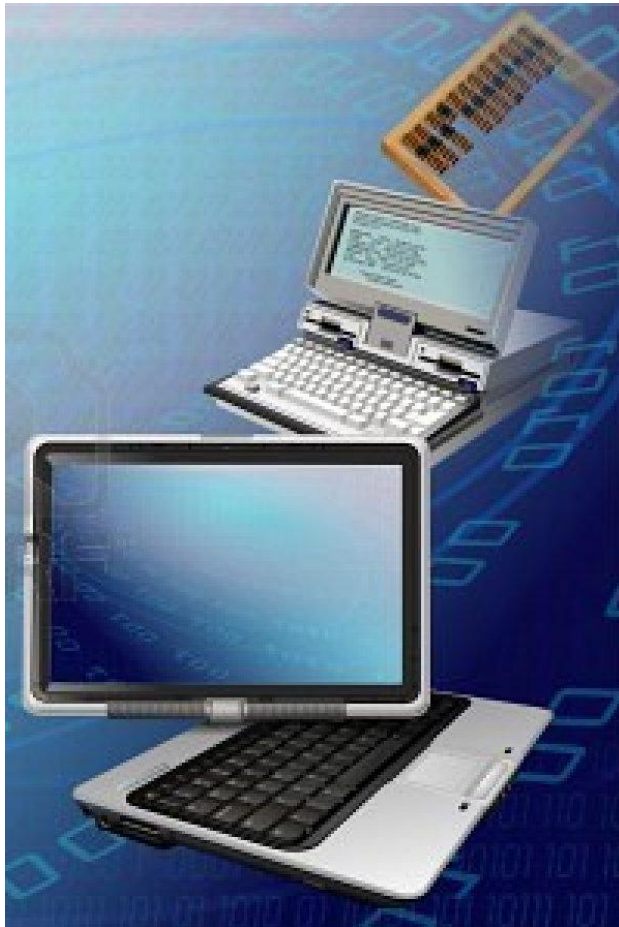
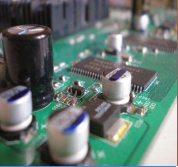


# SI $\supset$ TI $\supset$ Komputer

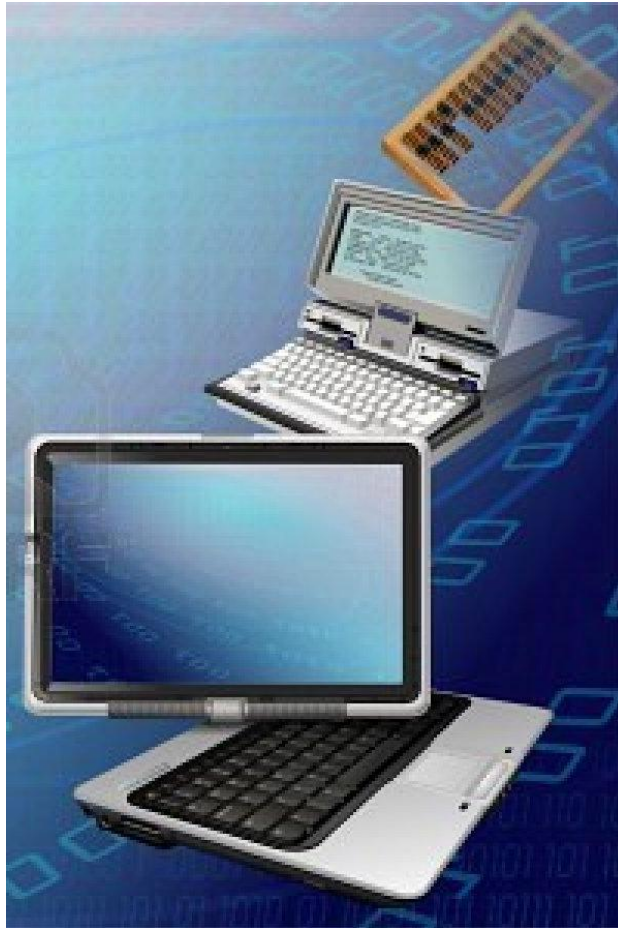
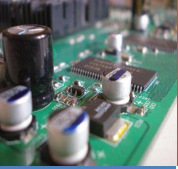


# ASPEK DEMAND DAN SUPPLY





- ❑ Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan **data input**, **memprosesnya**, dan **menghasilkan output** dibawah pengawasan suatu langkah-langkah instruksi-instruksi program yang tersimpan di memori (Donald H. Sanders: *Computer Today*)
- ❑ Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu **menerima input**, **memproses input** sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta **menyediakan output** dalam bentuk informasi (Robert Blissmer, 1985)



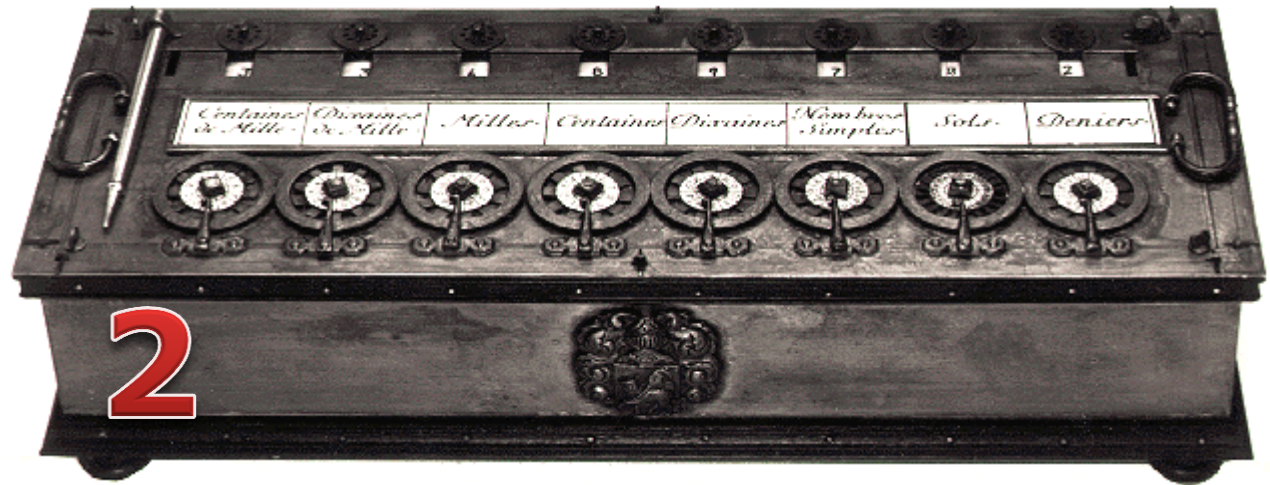
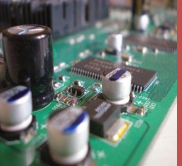
- ❑ Komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat menterjemahkan (interpret) dan mengeksekusi perintah-perintah yang terprogram sebagai **input, output**, perhitungan dan operasi logika (Larry Long & Nancy Long: *Computers*).
- ❑ Komputer adalah alat yang dipakai untuk **mengolah data** menurut prosedur yang telah dirumuskan (wikipedia)



## Penggolongan Pengolah data:

- 1. Peralatan Manual:** peralatan pengolahan data yang sangat sederhana, dan faktor terpenting dalam pemakaian alat adalah menggunakan tenaga tangan manusia.
- 2. Peralatan Mekanik:** peralatan yang sudah berbentuk mekanik yang digerakkan dengan tangan secara manual.
- 3. Peralatan Mekanik Elektronik:** Peralatan mekanik yang digerakkan secara otomatis oleh motor elektronik.
- 4. Peralatan Elektronik:** Peralatan yang bekerjanya secara elektronik penuh.





**Abacus**



**Pascaline**

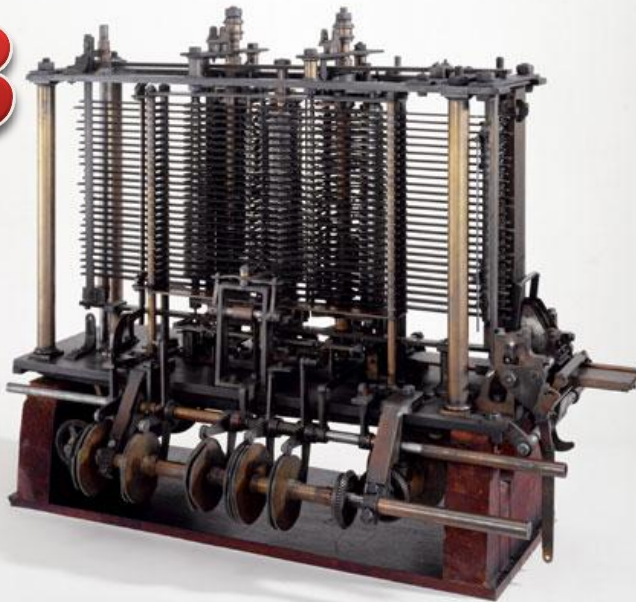
*(numerical wheel calculator) -  
Blaise Pascal (1623-1662)*



# Perkembangan Komputer: Alat Hitung Tradisional & Kalkulator Mekanik



3



**Analytical Engine**  
*Charles Babbage (1791-1871)*

4

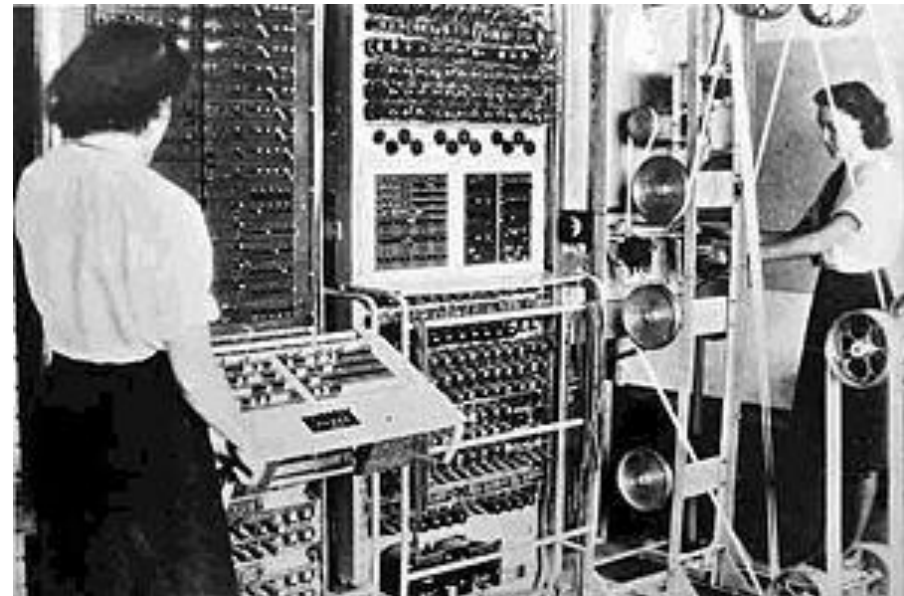


**Tabulating Machine**  
*Herman Hollerith (1860-1929)*

# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Pertama

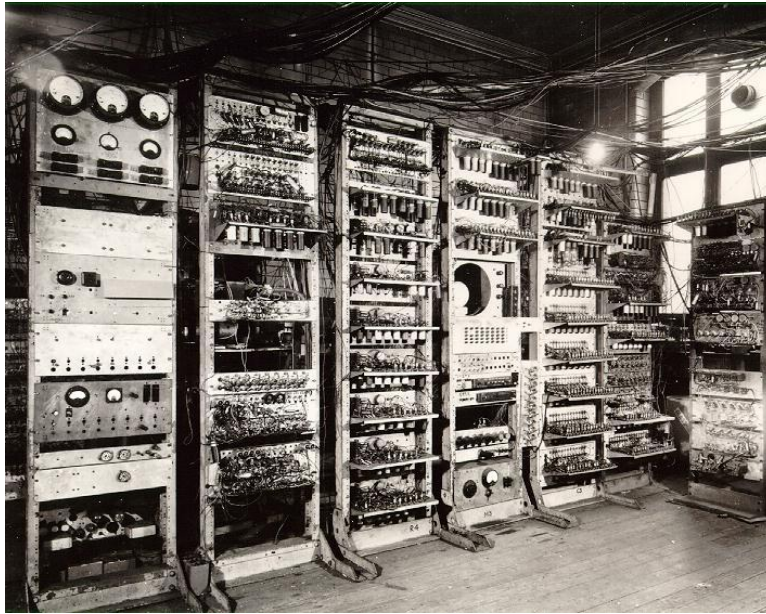


**Z3 (1941)**  
**Electromechanical Computer**  
*Konrad Zuse (1910-1995)*



**Colossus (1943):**  
*Hanya untuk memecah kode rahasia*

# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Pertama



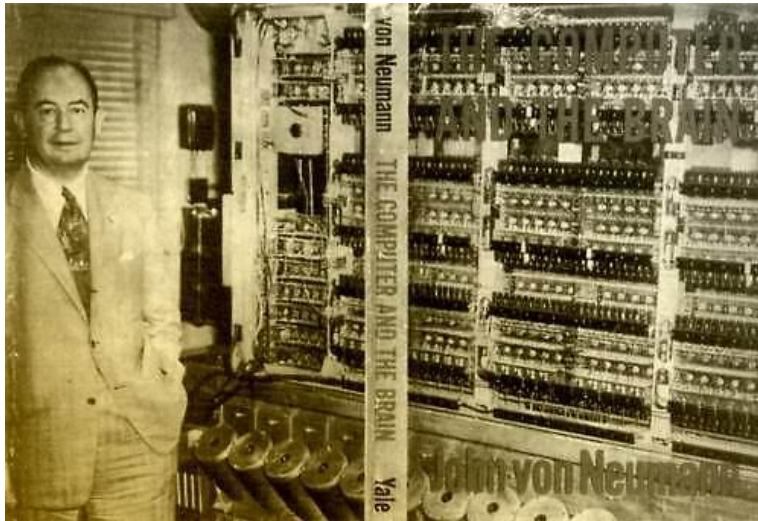
**Mark I: Komputer relai elektronik**  
*Howard H. Aiken (1900-1973)*



18.800 tabung vakum,  
70.000 resistor, dan  
5 juta titik solder,  
Berat 30 ton  
Daya sebesar 160 kW

**ENIAC: Komputer serbaguna**  
**(General purpose computer)**  
*John Presper Eckert (1919-1995) &  
John W. Mauchly (1907-1980)*

# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Pertama



## **EDVAC (1940)** - *John von Neumann:*

- ❖ Menampung program/data
- ❖ CPU yang memungkinkan seluruh fungsi komputer untuk dikoordinasikan melalui satu sumber tunggal



## **UNIVAC (1953)** *Remington Rand:*

- ❖ komputer komersial pertama yang memanfaatkan model arsitektur von Neumann
- ❖ Memprediks kemenangan Dwilight D. Eisenhower dalam pemilihan presiden tahun 1952



## Karakterisasi Komputer Generasi Pertama:

- ❖ Instruksi operasi dibuat secara spesifik untuk suatu tugas tertentu
- ❖ Setiap komputer memiliki program kode-biner yang berbeda yang disebut "bahasa mesin" (*machine language*)
- ❖ Penggunaan *vacum tube* sebagai penguat sinyal
- ❖ Komputer berukuran sangat besar dan berat.



# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Kedua



## **LARC (1960) (Sprery-Rand):**

- ❖ Menggunakan transistor
- ❖ Mengganti bahasa mesin dengan bahasa *assembly* (Bahasa assembly adalah bahasa yang menggunakan singkatan-singkatan untuk menggantikan kode biner.

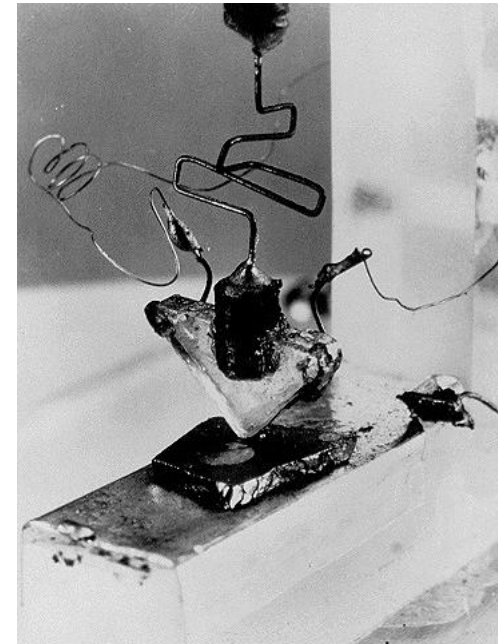
## **IBM 1401 (1965):**

- ❖ Komputer yang sukses digunakan di bidang bisnis, universitas, dan pemerintahan.
- ❖ Dapat diasosiasikan dengan printer, penyimpan data (disket), memory, sistem operasi, dan program.



## Karakterisasi Komputer Generasi Kedua:

- ❖ Menggunakan Transistor sebagai pengganti *tube vacuum*. Kelebihan Transistor: lebih kuat, tidak mudah pecah, dan tidak cepat panas dibanding *tube vacuum*.
- ❖ Fungsi Transistor sebagai penguat sinyal.
- ❖ Komputer menjadi lebih kecil dan lebih murah dibanding Komputer Generasi Pertama.



# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Ketiga



## **IBM S-360 (1964):**

- ❖ Menggunakan IC (Integrated Circuit)
- ❖ Penggunaan OS (*Operating System*)



## **PDC 808 (1968):**

- ❖ Memiliki memory 4 kB
- ❖ Core Memory 8 bit
- ❖ Dimensi: 8 in x 17 in x 17 in

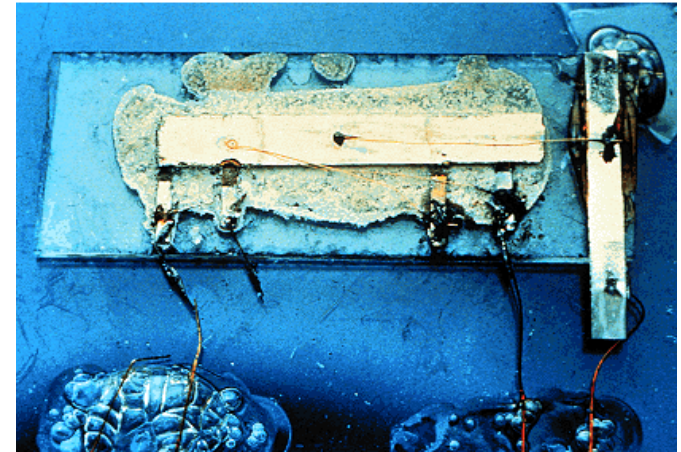


# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Kedua



## Karakterisasi Komputer Generasi Ketiga:

- ❖ Menggunakan IC (*integrated circuit*)
- ❖ Penggunaan sistem operasi (*operating system*)
- ❖ Memungkinkan mesin untuk menjalankan berbagai program yang berbeda secara serentak dengan sebuah program utama yang memonitor dan mengkoordinasi memori komputer.



# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Keempat



## **IBM Personal Computer (1981):**

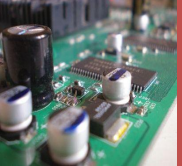
- ❖ Menggabungkan seluruh komponen central processing unit, memory, dan kendali input/output dalam sebuah chip
- ❖ Ukuran yang lebih kecil dibanding generasi sebelumnya



## **Apple Macintosh (1982):**

- ❖ Mempopulerkan sistem grafis pada komputernya
- ❖ Mempopulerkan piranti Mouse.

# Perkembangan Komputer: Komputer Generasi Berikutnya





## 1. Processor Generasi Pertama (1946-1959):

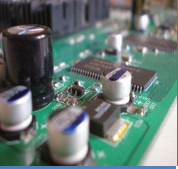
- Ciri: Stored Program (Penyimpanan Program)
- Komponen: Vacum Tube
- Program: Machine Language (Assembly)
- Store: Magnetic tape, Magnetic disc

## 2. Processor Generasi Kedua (1959-1964)

- Ciri: Stored Program (Penyimpanan Program)
- Komponen: Transistor Circuit
- Program: High Level Language (Cobol, Fortran)
- Store: Removable Magnetic tape, Removable Magnetic Disc

## 3. Processor Generasi Ketiga (1964-1970)

- Ciri: Multi Program
- Komponen: Integrated Circuit (IC)
- Program: High Level Language (Cobol, Fortran), I/O Audio (cikal bakal multimedia), Ink Reader (cikal bakal printer), Display Terminal (cikal bakal monitor).
- Store: Removable Magnetic tape, Removable Magnetic Disc





## 4. Processor Generasi Keempat (> 1970)

- Ciri: Multi Proses
- Komponen: Large Scale Integration (Chip)
- Program: Operating system.
- Store: Removable Magnetic tape, Removable Magnetic Disc

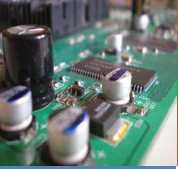


## 5. Processor Generasi Kelima (> 1985)

- Ciri: Multi Tasking
- Komponen: Very Large Scale Integration (Chip)
- Program: Operating system.
- Store: Removable Magnetic tape, Removable Magnetic Disc

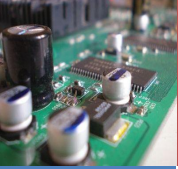


# Sistem Komputer: Elemen-elemen Sistem Komputer



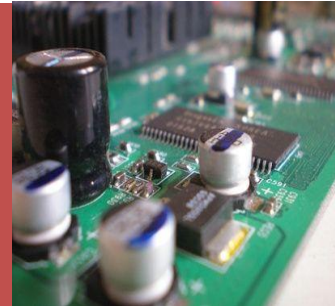
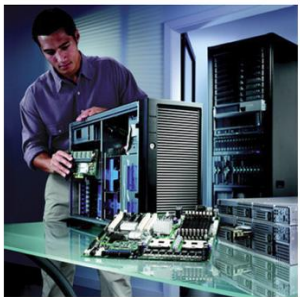
- ❑ **Hardware** (Perangkat Keras) adalah peralatan (rangkaian elektronik) di sistem komputer yang secara fisik terlihat dan dapat dijamah.
- ❑ **Software** (Perangkat Lunak) adalah program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Klasifikasi software: Sistem Operasi, Program Utilities, Program Aplikasi, dan Bahasa Pemrograman.
- ❑ **Brainware** adalah manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Peran brainware: Sistem Analis, Programmer, Operator, dan Teknisi.

# Sistem Komputer: Elemen-elemen Sistem Komputer



- ❑ System Software
  - ❑ System Management Programs
  - ❑ System Support Programs
  - ❑ System Development Software
- ❑ Application Software
  - ❑ General Purpose App. Programs
  - ❑ Application Specific Programs
- ❑ Hardware
  - ❑ CPU, Monitor, Keyboard, Printer, Mouse, Plotter, scanner, .....
- ❑ Brainware
  - ❑ Database, Administrator, Sistem Analis, Programmer, Operator

# Terima Kasih.....



©Hanif Fakhurroja, 2013