

1

Pengenalan Teknologi Informasi





Teknologi Informasi

- **Data** adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan (kumpulan fakta dan gambar yang belum diproses).
- **Informasi** adalah hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, fakta, ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya.
- **Pengetahuan** adalah kepedulian dan pemahaman terhadap suatu himpunan informasi dan bagaimana informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.
- **Teknologi Informasi** adalah suatu istilah yang menunjukkan berbagai macam hal dan kemampuan yang digunakan dalam pembentukan, penyimpanan, dan penyebaran informasi.

DATA & INFORMASI

Data



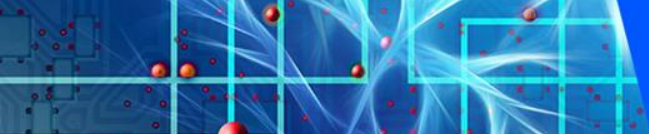
Proses



Informasi

Ahmad,
Depok,
Informatika,
unindra

201843579005, Ahmad
Santosa, Jl. Manggis 5
Beji Depok, 20 th,
Jurusan Informatika,
Univ. Indraprasta PGRI

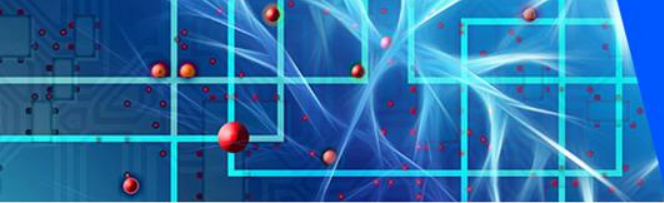


Teknologi

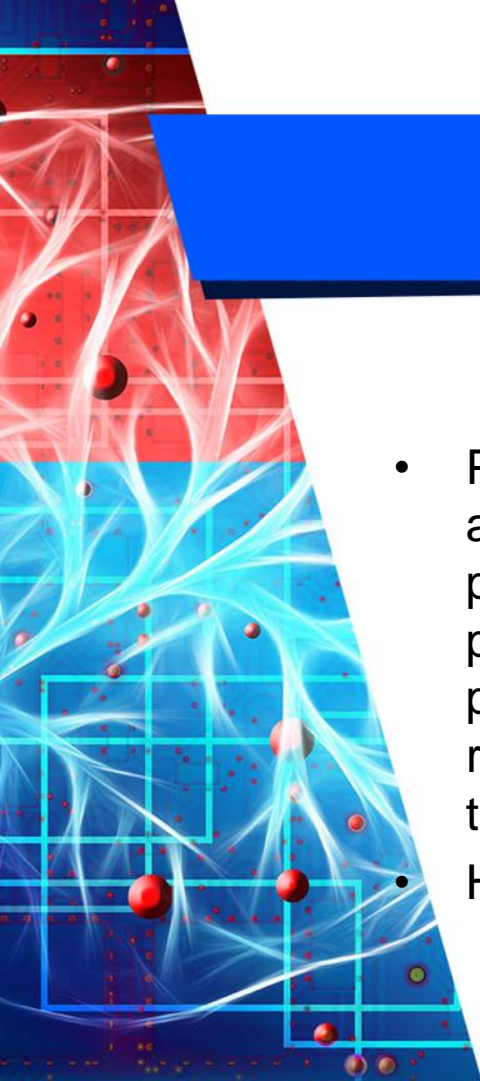


- ***Teknologi*** : ilmu yang berkaitan dengan seni atau sains dengan pengaplikasian pengetahuan ilmiah ke praktis
- aplikasi praktis dari sains dalam industri / bisnis





- Pengetahuan ilmiah : gelombang suara dapat diubah menjadi sinyal listrik dan sebaliknya
- Hasil teknologi : telepon



- Pengetahuan ilmiah : sistem as, sistem elektronik, sistem pembakaran, sistem pengemudian, sistem pengereman, sistem roda, sistem suspensi, sistem transmisi
- Hasil teknologi : mobil modern



Komputer

Bahasa Latin >>> Computare >>> Menghitung

Menurut **V.C. Hamacher** dalam bukunya “*Computer Organization*” , komputer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapat menerima informasi input digital, kemudian memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya, dan menghasilkan output berupa informasi.

Menurut **Robert H. Blissmer** (1985), dalam bukunya “*Computer Annual*”, komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas sebagai berikut:

- menerima input - memproses input tadi sesuai dengan programnya - menyimpan perintah-perintah dan hasil dari pengolahan - menyediakan output dalam bentuk informasi.

Menurut **Sanders (1985)**, komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan agar secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya, dan menghasilkan output berdasarkan instruksi-instruksi yang telah tersimpan dalam memori.

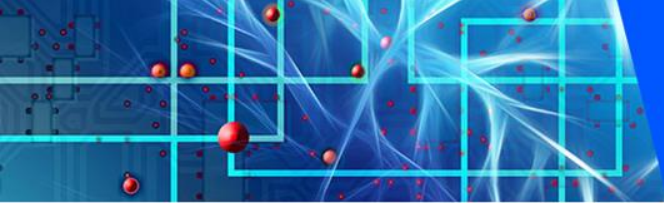


Manfaat Komputer

- Kemampuan melakukan operasi yang sangat cepat dan tepat
- Daya tahan pemrosesan yang lama dan ingatan (memory) yang sangat besar.

PERBANDINGAN MANUSIA DENGAN KOMPUTER

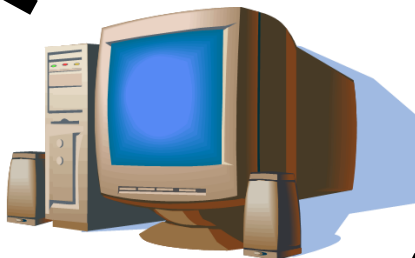
Hal yang dibandingkan	Manusia	Komputer
Kecepatan	Relative lambat	Sangat cepat
Ketepatan	Mudah salah	Tepat
Daya tahan proses	Cepat lelah	Tidak kenal lelah
Ingatan	Kurang akurat	Akurat
Mengikuti Perintah	Kurang baik	Baik
Berinisiatif dan beradaptasi	Sangat baik	Jelek
Membuat pertimbangan dan ramalan	Sangat baik	Jelek



Mencatat dan Mengolah



Komputer



Menyimpan



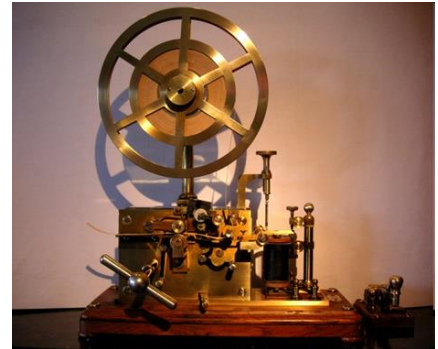
Mengirim dan Menerima



Mengambil kembali



Masa lalu: goresan / gambar, patung / prasasti, alat hitung, arsip, telegraf, dll



Masa kini:
komputer, faks,
telekonferensi,
handphone, dll



Sumber Informasi

- Pustaka [ilmiah, semi-ilmiah, populer]
- Media massa [cetak, radio, TV]
- Lisan [wawancara, telepon]
- Tulisan [surat, fax]



PERANGKAT BANTU



Manual (pensil/pena + kertas)

Mesin mekanis (mesin tik)

Alat telekomunikasi

Alat elektronik (komputer dalam berbagai bentuk)



Cara Olah Data

- Perekaman awal (originating)
- Pengklasifikasian (classifying)
- Penyusunan / pengurutan (sorting)
- Penghitungan (calculating)
- Penyimpanan (storing)
- Cara pengambilan kembali (retrieving)
- Perbanyakkan (copying)
- Penyampaian (distributing)



Cara Olah Data

- Perekaman awal [originating]
 - Pengumpulan data mahasiswa
- Pengklasifikasian [classifying]
 - Fakultas, jurusan
- Penyusunan/pengurutan [sorting]
 - Urut berdasar nama/nim
- Penghitungan [calculating]
 - Jumlah mahasiswa



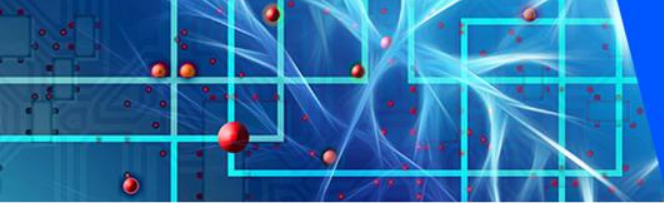
Cara Olah Data

- Penyimpanan [storing]
 - Simpan ke pusat data di komputer
- Cara pengambilan kembali [retrieving]
 - Data dapat diambil untuk diolah kembali (jika ada perubahan data, penambahan jumlah mahasiswa)
- Perbanyak [copying]
 - Dapat diperbanyak
- Penyampaian [distributing]
 - Disampaikan sebagai informasi

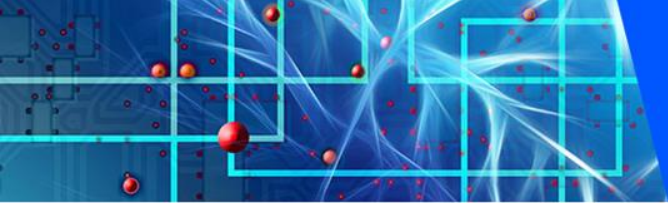


KLASIFIKASI KOMPUTER

- Berdasarkan data yang diolah:
 - Analog Komputer
 - Digunakan untuk data yang sifatnya kontinu dan bukan data yang berbentuk angka, tetapi dalam bentuk fisik, seperti arus listrik, temperatur, kecepatan, tekanan, dll Contoh: Komputer penghitung aliran BBM di SPBU
 - Digital Komputer
 - Digunakan untuk data berbentuk angka atau huruf
 - Keunggulan :
 - » Memproses data lebih tepat dibandingkan dengan komputer analog
 - » 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
 - Hybrid Komputer
 - Kombinasi komputer analog dan digital
 - 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



- Berdasarkan Penggunaanya
 - Special-Purpose Komputer
 - Dirancang untuk menyelesaikan masalah yang khusus
 - Biasanya software yang mengendalikan proses sudah berada langsung pada sistem
 - Contoh : komputer yang digunakan untuk kasir pada supermarket
 - General-Purpose Komputer
 - Dirancang untuk menyelesaikan berbagai macam masalah
 - Word processing, graphic processing
 - Contoh : PC (Personal Computer)
- Berdasarkan Ukurannya
 - Micro Komputer (Personal Komputer)
 - Mini Komputer
 - Small Komputer (Smale-Scale Mainframe Komputer)
 - Medium Komputer (Medium-Scale Mainframe Komputer)
 - Large Komputer (Mainframe Komputer)
 - Super Komputer



Thank
You