Teknologi Informasi

Tujuan

- Mahasiswa memahami Pengertian dan prinsip - prinsip Teknologi Informasi
- Mahasiswa mengerti dan memahami aspek-aspek Teknologi Informasi
- Mahasiswa mengetahui perkembangan Teknologi Informasi

Pokok Bahasan

- Definisi Teknologi Informasi
- Kemunculan Teknologi Informasi
- Fungsionalitas Teknologi Informasi
- Peran Manajemen sistem Informasi dalam Teknologi Informasi

Teknologi Informasi

- Untuk mengetahui hal yang baru kita bisa mulai dengan membuat daftar pertanyaan sbb:
  - What….???
  - Why…..??
  - How …??

Teknologi Informasi

- Teknologi Informasi *(Information Technology) berasal dari :*

  Teknologi + informasi
- Apakah itu Teknologi ??
- Apakah itu Informasi ??

Teknologi

- Menurut Pasal 1 ayat 2 UU nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian dan Pengembangan dan Penerapan ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- Menurut DIKTI …

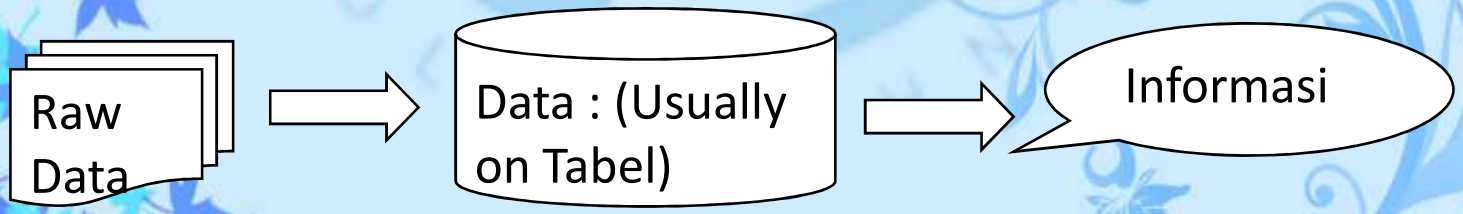
Informasi

- Gordon B Davis :
  - ”Information is data that has been processed into a form that is meaningful to the recipient and is of real or perceived value in current or perspective decisions”.
- Burch dan Stater :
  - “Information is the aggregation of processing of data to give knowledge or intelligence”.
- George R. Tery, PhD :
  - “Information is meaningful data that conveys usable knowledge”.

Informasi (Cont..)

- Secara umum definisi dari Informasi adalah :

  Informasi merupakan hasil dari data yang telah mengalami proses tertentu (pengolahan data) atau dengan kata lain dapat kita sebutkan bahwa kita dapat mengambil atau mengekstrak Informasi dari data yang ada.



Teknologi Informasi

- Dari berbagai sumber diatas dapat kita buat suatu definisi umum, sbb :

  Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Fungsi Teknologi Informasi

- 6 Fungsi Pokok Teknologi Informasi :
  1) Capture, Mendapatkan representasi dari informasi dalam bentuk yang dapat di transmisikan dan disimpan.;
  2) Transmit, memindahkan informasi dari satu tempat ke tempat lain;
  3) Store, memindahkan informasi ke suatu tempat tertentu yang dapat di akses kembali.
  4) Retrieve, mencari atau menemukan informasi yang spesifik yang sedang dibutuhkan
  5) Manipulate, membuat informasi yang baru dari informasi yang ada melalui kesimpulan, pengurutan informasi, menata ulang, atau melakukan format ulang serta melakukan penghitungan terhadap informasi yang ada
  6) Display, Memperlihatkan informasi kepada pihak yang membutuhkan

Perkembangan Teknologi Informasi

- Pemintaan dan kebutuhan yang semakin tinggi dalam kebutuhan informasi di era modern membuat Teknologi Informasi terdorong untuk melakukan berbagai inovasi dengan membuat sesuatu hal yang sebelumnya dikatakan tidak mungkin menjadi mungkin.
- Contohnya: Pengiriman SMS lewat jalur telepon konvensional dulunya dianggap tidak mungkin namun setelah dilakukan penelitian maka hal itu dapat dilakukan, Koneksi internet lewat jaringan listrik, VoIP Voice Over Internet Protocol, Teknologi 3G, dll

Peranan

- Bila ditinjau dari sisi Teknik Informatika, maka ada hal-hal mendasar yang harus dikuasai, dipahami, dan dimengerti oleh seorang yang ingin menjadi spesialis di bidang IT.
- Secara garis besar maka materi/mata kuliah yang akan diajarkan pada Teknik Informatika adalah sebagai berikut
  - Sistem Komputer (dari sisi hardware dan software)
  - Jaringan dan Komunikasi Data
  - Basis Data
  - Internet (E-commerce, World Wide Web)
- Bidang-bidang diatas masih bersifat umum dan dapat dispesifikasikan lagi

Komputer dan Teknologi Informasi

- Untuk menimplementasikan Teknologi Informasi dan mengambil peranan didalamnya tidak akan terlepas dari penggunaan Alat yang biasa kita sebut dengan “Komputer”
- Apa Sebenarnya Komputer dan bagaimana perkembangannya . . .

Komputer

- Asal kata : Compute
- Arti : Menghitung
- Computing = mengoperasikan atau menggunakan mesin untuk melakukan proses perhitungan
- Awal mulanya komputer dibuat adalah untuk melakukan proses perhitungan dan akhirnya berkembang menjadi multi fungsi seperti saat ini

Sejarah Perkembangan Komputer

- Komputer dibagi dalam :
  - Komputer Generasi Pertama (1940 -1956)
  - Komputer Generasi Kedua
  - Komputer Generasi Ketiga
  - Komputer Generasi ke empat

Komputer Generasi Pertama

Ciri-ciri komputer generasi pertama :

1. Komponen yang digunakan adalah tabung hampa udara (Vacuum tube) untuk sirkuitnya
2. Program hanya dapat dibuat dengan bahasa mesin
3. Menggunakan simpanan luar, magnetic tape & magnetic disk
4. Ukuran fisik komputer besar
5. Cepat panas sehingga memerlukan pendingin
6. Prosesnya kurang cepat
7. Simpananya kecil
8. Membutuhkan daya listrik yang besar
9. Orientasi utamanya dalam aplikasi bisnis

Komputer Generasi Kedua

Ciri-ciri :

1. Komponen yang digunakan adalah transistor untuk sirkuitnya
2. Program dapat dibuat dengan bahasa tingkat tinggi EX: Fortran, Cobol
3. Kapasitor memori utama sudah cukup besar
4. Menggunakan simpanan luar
5. Mempunyai kemampuan real-time & times sharing

Komputer Generasi Ketiga

Ciri ciri :

- Komponen yang dipergunakan adalah IC (Integrated Circuits)
- Peningkatan dari softwarenya
- Lebih cepat dan lebih tepat kecepatanya hampir 10000 kali dari komputer generasi pertama
- Kapasitas memori lebih besar, dapat menyimpan ratusan ribu karakter
- Menggunakan simpanan luar yang sifatnya random access (dapat memasukkan record data secara random)

Komputer Generasi Keempat (Cont)

- Memungkinkan untuk melakukan multiprocessing
- Bisa menampilkan gambar dan grafik
- Harga semakin murah
- Kemampuan melakukan komunikasi data dari satu komputer dengan komputer lainnya

Komputer Generasi Keempat (Cont . .)

- Penggunaan LSI (large scale integration) yang merupakan pemadatan beribu ribu IC dalam satu chip.
- Dikembangkan komputer mikro yang menggunakan mikroprosesor dan semikonduktor yang berbentuk chip untuk memori komputer (internal memori)

See this