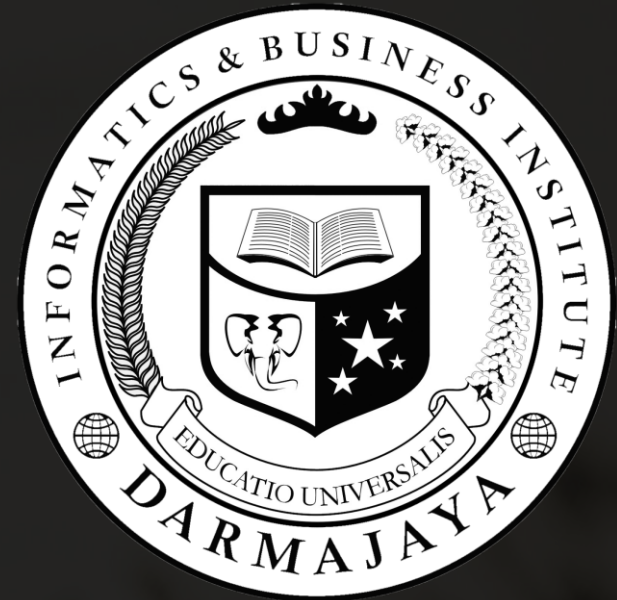


INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI



MMT

SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI

CHAPTER 1

Topik

1. Konsep Sistem Informasi
2. Konsep Teknologi Informasi

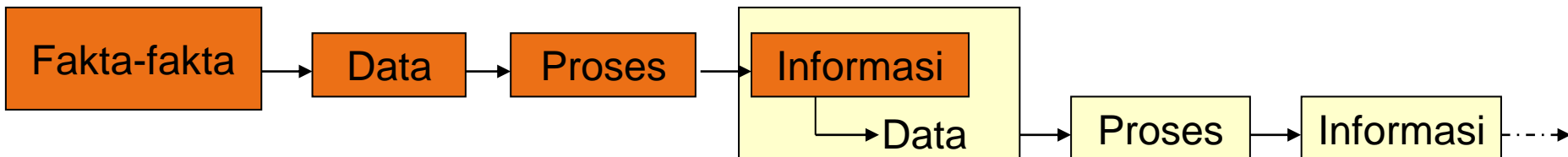
Konsep Dasar Informasi

Definisi Informasi

- Hasil pengolahan data yang sudah menjadi bentuk yang memiliki arti tertentu
- Data -> sekumpulan fakta yang menjadi bahan pengolahan lebih lanjut
- Bentuk data : objek, kualitatif, kuantitatif

Contoh :

- Informasi kependudukan
 - Data : Biodata penduduk (nama, jenis kelamin, TTL, pekerjaan)
 - Informasi : Jumlah penduduk, penduduk miskin, DPT
- Informasi Akademik
 - Data : Biodata mahasiswa, Nilai, Aktifitas
 - Informasi : Absen per kelas, Transkrip, IP, IPK, Ijazah



Konsep Dasar Informasi

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Raymond Mcleod, :

“ Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang ”

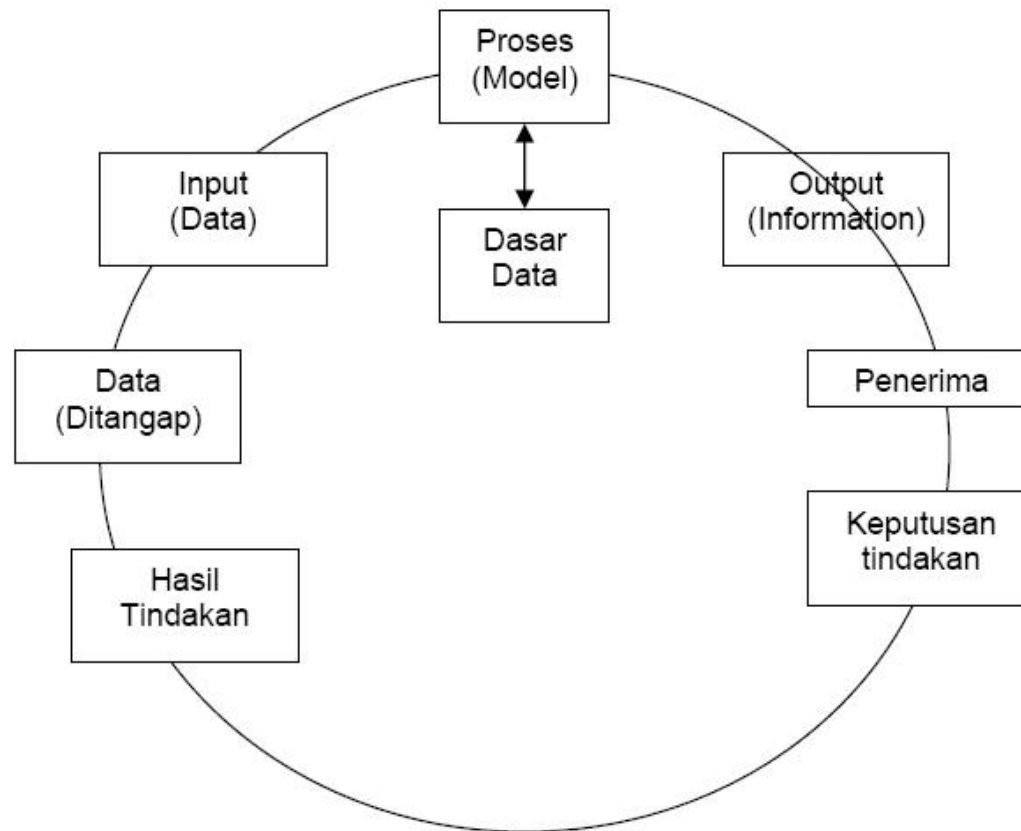
Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Konsep Dasar Informasi (Lanjt)

Sumber dari informasi adalah **data**.

- Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.
- Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut.
- Data diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi.
- Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf, angka, bentuk suara, sinyal, gambar, dsb.

Konsep Dasar Informasi (Lanjt)



Faktor Informasi

Fungsi, Biaya, Nilai, dan Mutu Informasi

Fungsi Informasi

- Menambah pengetahuan
- Mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan
- Mengurangi resiko kegagalan
- Mengurangi keanekaragaman/varian
- Memberi standar (aturan/ukuran/batasan)

Faktor Informasi

Fungsi, Biaya, Nilai, dan Mutu Informasi

Biaya Informasi

- Biaya perangkat keras
- Biaya analisis, perancangan dan pelaksanaan sistem
- Biaya tempat dan lingkungan
- Biaya perubahan (perubahan metode)
- Biaya operasi

Faktor Informasi

Fungsi, Biaya, Nilai, dan Mutu Informasi

Nilai Informasi

- Kemudahan dalam memperolehnya
- Bersifat luas dan lengkap
- Memperhatikan ketelitian (accuracy)
- Kecocokan dengan pengguna (relevance)
- Ketepatan waktu (timeliness)
- Kejelasan (clarity)
- Keluwesan (flexibility)
- Dapat dibuktikan (bukan prasangka/perkiraan)
- Dapat diukur

Faktor Informasi

Fungsi, Biaya, Nilai, dan Mutu Informasi

Mutu Informasi

- Kontrol sistem untuk meminimalisir kesalahan
- Pemeriksaan internal dan eksternal
- Penambahan batas ketelitian data
- Feedback dari pemakai untuk menilai kesalahan yang mungkin terjadi

Konsep Dasar Informasi (Lanjt)

Adapun fungsi-fungsi informasi adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan pengetahuan bagi si pemakai
2. Untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan pemakai
3. Menggambarkan keadaan yang sebenarnya dari sesuatu hal.

Informasi yang berkualitas harus :

akurat,
tepat pada waktunya
relevan.

Topik

Konsep Teknologi Informasi

Pengertian Teknologi Informasi (TI)

TI adalah istilah terhadap berbagai macam hal dan kemampuan yang digunakan dalam pembentukan, penyimpanan, dan penyebaran informasi.



Pengenalan Teknologi Informasi (*cont.*)

Perlunya Teknologi Informasi, karena:

- Kompleksitas tugas manajemen
- Pengaruh Globalisasi
- Perlunya *response time* cepat
- Tekanan persaingan bisnis

Pengenalan Teknologi Informasi (*cont.*)

Infrastruktur Informasi

- Perangkat Keras (*Hardware*)
- Perangkat Lunak (*Software*)
- Jaringan dan Komunikasi
- Basis Data (*Database*)
- *Information Management Personnel*

Arsitektur Informasi

- Perencanaan terhadap kebutuhan informasi

Pengenalan Teknologi Informasi (*cont.*)

Kemampuan Sistem Informasi

- Proses transaksi cepat dan akurat
- Kapasitas penyimpanan besar dan akses cepat
- Komunikasi cepat, dll.

Tujuan Teknologi Informasi

- Memecahkan masalah, membuka kreativitas, efektivitas dan efisiensi.

Prinsip Teknologi Informasi

- *High-Tech-High-Touch*

Pengenalan Teknologi Informasi (*cont.*)

Fungsi Teknologi Informasi

- Menangkap (*Capture*), Mengolah (*Processing*), Menghasilkan (*Generating*), Menyimpan (*Storage*), Mencari Kembali (*Retrieval*), Melakukan Transmisi (*Transmission*).

Keuntungan Teknologi Informasi

- *Speed, Consistency, Precision, Reliability*

Teknologi Informasi dalam Berbagai Bidang

- Akuntansi, *Finance, Marketing*, Produksi atau Manajemen Produksi, Manajemen Sumber Daya Manusia

Data

Data adalah fakta-fakta mentah atau deskripsi-deskripsi dasar dari hal, event, aktivitas, dan transaksi yang ditangkap, direkam, disimpan, diklasifikasikan, tetapi tidak diorganisasikan untuk tujuan spesifik tertentu. Contoh data antara lain terdiri dari saldo bank, atau jumlah jam pekerja yang bekerja dalam periode pembayaran.

Informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisir dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima. Sebagai contoh, bila kita memasukkan nama-nama murid dengan nilai rata-rata, nama-nama konsumen dengan saldo bank, jumlah gaji dengan jumlah jam bekerja, kita akan mendapatkan informasi yang berguna. Dengan kata lain, informasi datang dari data yang akan diproses.

Pengetahuan

Pengetahuan terdiri dari informasi yang sudah diorganisasikan dan diproses untuk memperoleh pemahaman, pengalaman, pembelajaran yang terakumulasi, sehingga dapat diaplikasikan dalam masalah atau proses bisnis tertentu.

Pengetahuan dapat juga diartikan sebagai informasi yang diproses untuk mengekstrak implikasi kritis dan merefleksikan pengalaman masa lampau menyediakan penerima dengan pengetahuan yang terorganisasi dengan nilai yang tinggi.

Pengorganisasian Data dan Informasi

Hirarki Data

- *Bits*
- *Fields*
- *Record*

Metode Akses *Record* :

- *Index Sequential Access Method (ISAM)*
- *Direct File Access Method*

File

- *Permasalahan Pendekatan File*
 - *Data redundancy (Duplikasi)*
 - *Data inconsistency (Data tidak Konsisten)*
 - *Data Isolation (Pemisahan)*
 - *Data Integrity*
 - *Aplikasi/data berdiri sendiri (independence)*

Pengorganisasian Data dan Informasi (*cont.*)

Pendekatan Modern : Basis Data

- Data Terpusat (*Centralized Database*)
- Data Terdistribusi (*Distributed Database*)
 - *Replicated Database*
 - *Partitioned Database*

Pembuatan Basis Data

- *Entity Relationship (ER) Modeling*
 - *Entity Classes*
 - *Instance*
 - *Identifier*
 - *Relationship*

Pengorganisasian Data dan Informasi (*cont.*)

- Normalization

Database Manajemen System (DBMS)

- Model Data
- *Data Definition Language* (DDL)
- *Data Manipulation Language* (DML)
- *Data Dictionary* (Kamus Data)

Logical Data Model

- *Model Basis Data Hirarki* (*Hierarchical Database Model*)
- *Model Basis Data Jaringan* (*Network Database Model*)
- *Model Basis Data Relasi* (*Relational Database Model*)

Pengorganisasian Data dan Informasi (*cont.*)

Gudang Data (*Data Warehouse*)

- *Multidimensional Data Model*
- *Data Mart*
- *Data Mining*
- *Text Mining*

END



QUESTIONS?