

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

Pendahuluan

- ▶ Didefinisikan sebagai suatu sistem yang diperlukan oleh suatu organisasi untuk menyediakan informasi yang penting dalam rangka mencapai tujuan organisasi dengan bantuan komputer.
- ▶ Sistem informasi manajemen berbasis komputer dalam kenyataannya banyak membantu pekerjaan manusia, jika dibandingkan dengan sistem informasi yang masih menggunakan cara-cara manual.
- ▶ Implementasi SIM berbasis komputer sangat membantu dalam penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi oleh suatu organisasi dalam rangka mencapai tujuan

Tujuan SIM Berbasis Komputer

- ▶ Untuk memberikan kemudahan informasi yang digunakan dalam perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian terhadap kegiatan suatu organisasi sehingga tujuan organisasi tersebut dapat tercapai.

Unsur-Unsur SIM Berbasis Komputer

- ▶ Perangkat Keras (*Hardware*).
- ▶ Perangkat Lunak (*Software*)
- ▶ Manusia (*Brainware*).

Perangkat Keras

- ▶ Perangkat keras yang biasa dipakai dalam sistem basis data sangat beragam bentuk dan jenisnya, tergantung jenis data yang akan dikelola, misalnya berupa CPU, *hard disk*, *motherboard*, *main memory*, kabel *fiber optic*, dan lain-lain

Perangkat Lunak

- ▶ Apa yang dimaksud perangkat lunak (software)?
- ▶ Apa yang dimaksud dengan basis data ?
- ▶ Berbentuk *database management system* (DBMS) atau sistem manajemen *database*
- ▶ Bertujuan untuk meminimumkan pengulangan data dan mencapai independensi data.
- ▶ Dalam konsep basis data terdapat database, file, record, field, yang merupakan komponen yang sangat penting keberadaannya dalam model SIM pada suatu organisasi (sekolah), karena tanpa keempat komponen tersebut tidak dapat disusun suatu *database* yang baik.

- ▶ *Database* merupakan himpunan *file-file* atau berkas-berkas mempunyai hubungan atau relasi logis dengan menggunakan kata kunci primer yang ada pada masing-masing *file*.
- ▶ *File* adalah kumpulan *record* yang sejenis untuk masing-masing jenis entitas, sebagai tempat penyimpanan data dari entitas.
- ▶ *Record* adalah kumpulan satuan data yang mempunyai panjang sama, yang menggambarkan atau mewakili suatu *file*.
- ▶ *Field* adalah satuan data terkecil yang menjelaskan bagian-bagian dari *record*

Primary Key

- ▶ Adalah satu attribute atau satu set minimal atribut yang tidak hanya mengidentifikasi secara unik suatu kejadian (record) spesifik, tapi juga dapat mewakili setiap kejadian dari suatu entity

Foreign Key

- ▶ Adalah satu atribut atau satu set atribut yang melengkapi satu relationship (hubungan) yang menunjukkan ke induknya

DBMS

- ▶ adalah program/perangkat lunak pengolah database
- ▶ atau, perangkat lunak yang menetapkan dan memelihara integrasi logis antar file, baik eksplisit maupun implisit
- ▶ Contoh : Ms. Access, dBase, Oracle

Keuntungan DBMS

- ▶ Mengurangi pengulangan data
- ▶ Mencapai independensi data
- ▶ Mengintegrasikan data dari beberapa file
- ▶ Mengambil data dan informasi secara cepat
- ▶ Meningkatkan keamanan

Kerugian DBMS

- ▶ Memperoleh perangkat lunak yang mahal
- ▶ Memperoleh konfigurasi perangkat keras yang besar
- ▶ Memerkerjakan dan mempertahankan staf DBA (Database Administrator)

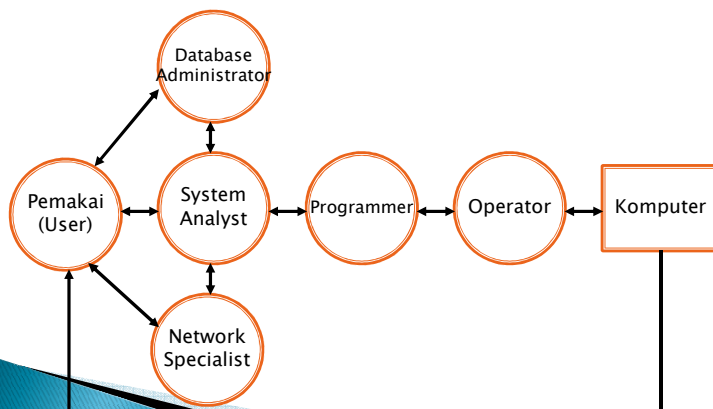
Brainware

- ▶ *Brainware* adalah aspek manusia atau orang yang menangani proses komputerisasi.
- ▶ Mengapa aspek manusia sangat penting dalam SIM Berbasis Komputer ?
Sebab akurat tidaknya suatu informasi yang dihasilkan komputer sangat dipengaruhi oleh faktor manusia yang menangani unsur perangkat keras maupun unsur perangkat lunak

Peran Manusia Dalam CBIS

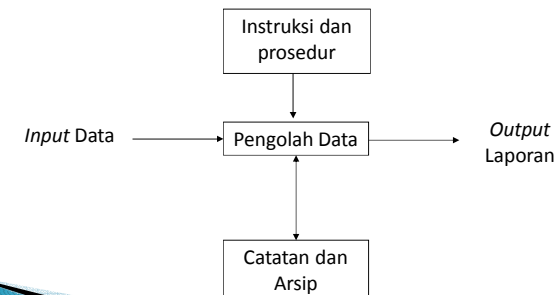
- ▶ Spesialis Informasi
 - System analyst
 - Database Administrator
 - Network Specialist
 - Programmer
 - Operator

Arus Komunikasi Antar Spesialis Informasi



Mekanisme Kerja SIM Berbasis Komputer

- ▶ Murdick (1997) menyatakan komponen-komponen sistem informasi manajemen dibagi menjadi lima bagian, yaitu: (1) *input data*, (2) *pengolah data*, (3) *catatan dan arsip*, (4) *instruksi dan prosedur*, (5) *output*.



Masalah Keamanan Data

- ▶ Ada beberapa kelemahan yang berpotensi untuk menghambat kelancaran sistem, yaitu kurangnya keamanan sistem.
- ▶ Semakin banyak menyambungkan sistem ke jaringan komunikasi data yang berbasis luas (internet), maka semakin besar resiko yang dihadapi dalam hal keamanan data