

BAB 1 DASAR BASIS DATA

BASIS DATA

- Sekumpulan informasi
- Teratur dan terorganisir
- Memudahkan pencarian
- Memiliki sifat:
 - Persistent
 - Shared
 - Interrelated

CONTOH KEGIATAN YANG MEMANFAATKAN BASIS DATA

- Mencari nomor telp di buku telepon
- Cek saldo di ATM
- Mencari biaya yg harus dibayar pasien rumah sakit
- Melakukan pembayaran dgn kartu kredit
- Mencetak Jadwal kuliah seorg mhs.
- Menghitung hasil polling/ kuis via SMS
- dll

APLIKASI vs BASIS DATA

Contoh: Aplikasi Penggajian

- Obyek: Karyawan, kartu absensi, gaji
- Hubungan antar obyek:
 - Karyawan mengisi kartu absensi
 - Karyawan mendapatkan gaji
- Fungsi aplikasi
 - Penentuan tarif gaji
 - Pengisian kehadiran
 - Pencetakan daftar dan slip gaji

DBMS

- Database management system
- Software untuk membuat dan memelihara basis data
- Contoh MS Access, Oracle, MySQL, dll

Table

- Sekumpulan informasi sejenis
- Misalnya tabel mahasiswa (terdiri dari NPM, nama, alamat, telepon, dll)

Field

NPM	Nama	Alamat	Telepon
151	Budi	Jl. Dago 96	2502121
152	Ahmad	Jl. Jawa 12	425687
153	Tuti	Jl. Otten 10	2502255

Record

RELATIONAL DATABASE

- Terdiri dari beberapa tabel
- Tabel-tabel dihubungkan secara sistematis
- Contoh: tabel mahasiswa dg tabel jadwal kuliah, tabel mata kuliah
- Tabel pasien berhubungan dengan ...?

SQL

- Structured Query Language
- Standard perintah/ bahasa untuk mendefinisikan (membuat) database, memanipulasi database (add, update, delete), dan pencarian (query)
- Secara prinsip dapat digunakan pada semua bahasa pemrograman modern sekarang ini.

BASIS DATA SBG KOMPONEN SISTEM INFORMASI

- Basis data ~ "jantung" sistem informasi
- Basis data menyimpan sejarah transaksi
- Pengolahan basis data menghasilkan berbagai informasi untuk pengambilan keputusan

Tujuan Pengembangan Database

- Develop common vocabulary
- Define the meaning of data
- Ensure Data Quality (complete, no ambiguity, correct, timeliness, reliability, consistent)
- Efficient Implementation

TAHAPAN PENGEMBANGAN BASIS DATA

- Perancangan konseptual (umumnya menggunakan ERD/ Entity Relationship diagram)
- Logical design menggunakan DBMS (melalui proses konversi dan normalisasi)
- Distributed Database design
- Physical Database Design