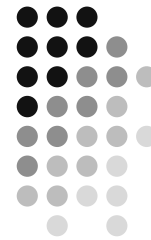


BAB I Pengertian Basis Data (Database)



BAB I

Definisi Basis Data



Basis Data terdiri dari 2 kata yaitu Basis dan Data

Basis -> tempat, gudang/markas.

Data -> nilai/value yg merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian.

Contoh objek?

Objek atau kejadian -> direkam

BAB I

Definisi Basis Data



Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan dan tanpa pengulangan (redundansi), yang disimpan dalam media elektronik dan diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.

NOTE : basis data bukan sekedar penyimpanan data scr elektronik.

- > penyimpanan data teks, angka dlm ms.word atau ms.excel tidak bisa disebut database.
- > Yg ditonjolkan dlm database adalah pengaturan/pemilahan/pengorganisasian data yg akan disimpan sesuai jenis/fungsinya.

BAB I

Operasi Dasar Basis Data



Di dalam sebuah disk, basis data (satu ataupun beberapa basis data) dapat diciptakan dan dapat pula diadakan/dihapus.

Di dalam sebuah basis data, dapat ditempatkan satu atau lebih file/tabel -> disini sesungguhnya data disimpan

Contoh : DB akademik, DB kepegawaian, DB inventori (pergudangan)

Operasi dasar : create db, drop db, create table, drop table, insert, update, delete, retrieve.

Operasi pembuatan objek (basis data dan tabel) -> operasi awal, dilakukan sekali dan berlaku seterusnya.

Operasi terkait isi tabel -> operasi rutin yg mewakili aktivitas pengelolaan (*management*) dan pengolahan (*processing*) data dlm basis data.

BAB I

Tujuan Basis Data



Tujuan awal dan utama -> kecepatan dan kemudahan dlm menemukan kembali arsip/data

Tujuan secara lebih lengkap :

1. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*)
Menekan redundansi data dgn adanya relasi antar kelompok data yg saling berhubungan.
3. Keakuratan (*Accuracy*)
Pembuatan relasi antar data yg disertai penerapan aturan tipe data, domain data dan keunikan data yg secara ketat bisa diterapkan dlm basis data.

BAB I

Tujuan Basis Data



4. Ketersediaan (*Availability*)
Data dalam basis data dapat dipilah menjadi data utama/master/referensi, data transaksi, data histori, hingga data kedaluwarsa sesuai dengan kegunaannya.
5. Kelengkapan (*Completeness*)
Untuk mengakomodasi kebutuhan kelengkapan data yang semakin berkembang, maka kita tidak hanya dapat menambah record-record data, tetapi juga dapat melakukan perubahan struktur dalam basis data.
6. Keamanan (*Security*)
Penerapan aspek keamanan dapat ditentukan siapa saja yang boleh menggunakan basis data dan menentukan jenis operasi-operasi apa saja yang boleh dilakukan.
7. Kebersamaan Pemakaian (*Sharability*)
Basis Data yg dikelola mendukung multiuser, dapat dipakai secara bersama-sama oleh beberapa sistem aplikasi pada saat bersamaan.

BAB I

Penerapan Basis Data



Basis Data -> salah satu komponen utama dlm setiap sistem informasi.

Secara nyata, bidang-bidang yg memanfaatkan basis data :

- Kepegawaian
- Pergudangan (*inventory*)
untuk perusahaan manufaktur (pabrik), grosir (reseller), apotik, dan lain-lain
- Reservasi
untuk hotel, restoran, pesawat, kereta api, dan lain-lain
- Layanan Pelanggan (*customer care*)
untuk perusahaan yang berhubungan dengan banyak pelanggan (bank, konsultan, dan lain-lain)

BAB I

Penerapan Basis Data



Bentuk-bentuk organisasi/perusahaan yg memanfaatkan basis data :

- Perbankan dan Koperasi
dalam pengelolaan data nasabah/data tabungan/data pinjaman, pembuatan laporan-laporan akuntansi, pelayanan informasi pada nasabah/calon nasabah.
- Asuransi
dalam melakukan pengelolaan data nasabah/data pembayaran premi, pemrosesan pengajuan klaim asuransi, dan lain-lain.
- Rumah sakit
dalam melakukan pengelolaan histori penyakit/pengobatan pasien, menangani pembayaran perawatan, melayani administrasi pasien dan lain-lain.
- Pendidikan / Sekolah
dalam melakukan pengelolaan data siswa/mahasiswa, penjadwalan kegiatan perkuliahan, melayani pembayaran SPP, pengisian KRS online dan lain-lain