

Data Resource Management

Data resource management yaitu sebuah aktivitas manajerial yang mengaplikasikan teknologi sistem informasi seperti manajemen database, data warehouse, dan alat manajemen lainnya dalam tugas untuk mengelola sumber daya data organisasi agar dapat memenuhi kebutuhan informasi pihak-pihak yang berkepentingan dengan bisnis mereka.

Data secara logis diatur kedalam karakter, field, record, file, dan database.

Jenis-jenis database :

- Database operasional
Menyimpan data terinci yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis dan operasi dari suatu perusahaan. Database operasional juga disebut subject area database (SADB), database transaksi (transaction database), dan database produksi (production database). Contohnya, database pelanggan, database sumber daya manusia, database persediaan, dan database-database lainnya yang berisi data yang dihasilkan melalui operasi bisnis.
- Database terdistribusi
Dapat bertempat dalam server jaringan di internet, intranet dan ekstranet perusahaan atau di jaringan perusahaan lain.
Contohnya, database terdistribusi dapat berupa salinan dari database operasional atau analitis, database hipermedia, atau jenis database lainnya.
- Database eksternal
Akses ke informasi yang kaya dari database eksternal tersedia secara gratis dari berbagai layanan komersial online, dan dengan atau tanpa biaya dari sumber di internet.
Contohnya, jurnal, newsletter, dan bahan lainnya yang terdapat di internet.
- Database hipermedia
Database hipermedia dapat terdiri dari berbagai halaman hiperlink dari multimedia (teks, grafik dan gambar fotografi, klip video, segmen audio, dan lain-lain).

Data warehouse adalah perkembangan dari konsep database yang menyediakan suatu sumber daya data yang lebih baik bagi para pemakai dan memungkinkan pemakai untuk memanipulasi dan menggunakan data tersebut secara intuitif. Data warehouse umumnya sangat besar berkualitas sangat tinggi dan sangat dapat diambil kembali (retrievable). Data warehouse umumnya dilakukan di komputer mainframe karena jumlah data yang tersimpan sangat besar sehingga tidak praktis untuk menyimpannya di komputer mikro dan data disimpan dalam suatu database relasional.

Data mart adalah suatu database yang berisi data yang hanya menjelaskan suatu segmen dari operasi perusahaan misalnya data mart perusahaan, data mart sumber daya manusia dan sebagainya.

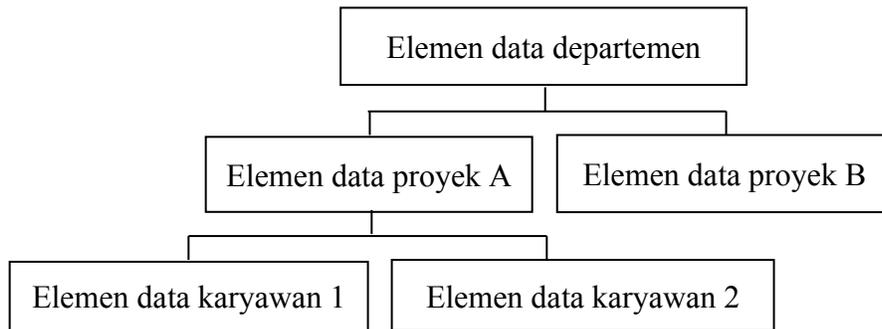
Data mining adalah proses menemukan hubungan dalam data yang tidak diketahui oleh pemakai. Data mining membantu pemakai dengan mengungkapkan berbagai hubungan dan menyajikannya dalam suatu cara yang dapat dimengerti sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan. Contohnya, banyak perusahaan menggunakan data mining untuk:

- Melakukan “analisis berbasis pasar” agar dapat mengidentifikasi berbagai paket produk.
- Menemukan akar dari masalah kualitas atau produksi.
- Mencegah penurunan pelanggan dan untuk mendapat pelanggan baru.
- mendapat gambaran mengenai pelanggan dengan lebih akurat.

Lima struktur database meliputi :

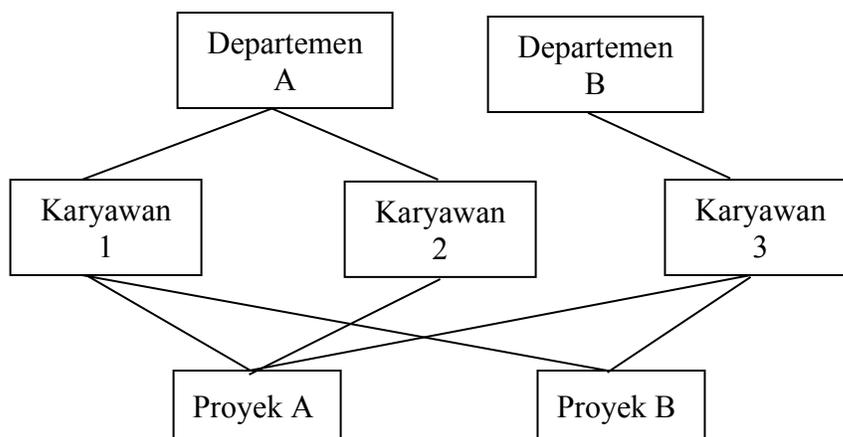
1. Struktur hierarkis

Membuat hubungan antar record membentuk hierarki atau struktur seperti pohon. Semua record merupakan dependen dan diatur dalam struktur multitingkat, terdiri dari record root dan sejumlah tingkat subordinat. Semua hubungan antar record adalah one to many karena setiap elemen data dihubungkan kehanya satu elemen diatasnya.



2. Struktur jaringan

Struktur ini memungkinkan hubungan many to many antar record.



3. Struktur relasional

Model relasional adalah model yang paling banyak digunakan dari ketiga struktur database. Model ini digambarkan dengan table dua dimensi.

4. Struktur multidimensional

Struktur multidimensional adalah variasi dari model relasional yang menggunakan struktur multidimensional untuk mengatur data dan menyajikan hubungan antar data. Model ini dapat divisualisasikan sebagai data cube dan kotak dalam data cube. Contohnya, sebuah sel dapat berisi total penjualan untuk sebuah produk dalam suatu daerah untuk saluran penjualan tertentu dalam suatu bulan.

5. Struktur yang berorientasi pada objek

Model database yang berorientasi pada objek dianggap merupakan salah satu teknologi penting dari generasi baru aplikasi multimedia berbasis web. Model yang berorientasi pada objek ini juga mendukung pewarisan (inheritance) maksudnya, objek-objek baru dapat secara otomatis dibuat dengan mereplikasi beberapa atau semua karakteristik dari satu atau lebih objek asal (parent).

Pengembangan database

Pengembangan database melibatkan aktivitas perencanaan data dan desain database. Model-model data yang mendukung proses bisnis digunakan untuk mengembangkan database yang memenuhi kebutuhan informasi para pemakainya.

