

## **BAB XIII**

### **DATA WAREHOUSE**

#### **A. Defenisi Datawarehouse**

Datawarehouse Adalah kumpulan dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mendapatkan analisa yang lebih baik dari data yang berjumlah sangat besar sehingga dapat membuat keputusan yang baik. Dengan kata lain sebagai gudang data.

#### **B. Manfaat Data Warehouse**

Data Warehouse biasanya digunakan untuk:

1. Memahami trend bisnis dan membuat perkiraan keputusan yang lebih baik.
2. Menganalisa informasi mengenai penjualan harian dan membuat keputusan yang cepat dalam mempengaruhi performance perusahaan.

#### **C. Data Warehouse Customer Example**

Salah satu pelanggan AS/400, menemukan kesulitan dalam hal informasi penjualan yang dibutuhkan untuk dapat memperluas bisnisnya. Tiap bulan laporan penjualan sederhana tidak tepat waktu atau tidak mendetail sehingga sangat tidak membantu. Untuk membantu membuat keputusan bisnis, perusahaan ini perlu dianalisa latar belakangnya

sehingga dapat menemukan titik-titik trends bisnis.

Dengan AS/400 data warehouse-nya yang baru, para penjual dari perusahaan ini dapat membentuk strategi penjualan berdasarkan informasi yang diberikan warehouse. Informasi ini termasuk mengenai the success of previous promotions, regional trends, product profitability dan the effect of product packaging.

Perusahaan lain seperti departemen, seperti keuangan dan operasi, juga menggunakan warehouse untuk mengidentifikasi dan menganalisa produk yang berhasil menyeberangi daerah, penjualan dan waktu. Data warehouse dapat sebagai kunci pembeda dalam suatu industri-industri yang berbeda.

Aplikasi Data Warehouse meliputi:

1. Sales and marketing analysis across all industries.
2. Inventory turn and product tracking in manufacturing.
3. Kategori manajemen, analisa penjualan, dan perbaikan analisa program pemasaran yang efektif.
4. Keuntungan dari jalan raya atau analisa resiko pengemudi dalam hal transportasi.
5. Analisa keuntungan atau resiko penetapan pajak atau mendenda dalam bank.
6. Analisa tuntutan dari deteksi penggelapan dalam asuransi.

## **D. Operational Data dan Information Data**

### **Operational Data**

Operational data adalah data yang digunakan untuk menjalankan bisnis. Data ini mempunyai ciri disimpan, diperoleh dan diupdate oleh system Online Transactional Processing (OLTP). Sebagai contoh, system pemesanan, aplikasi perhitungan atau an order entry application. Operational data biasanya disimpan dalam relational database, tetapi mungkin disimpan dalam legacy hierarchical atau flat formats as well.

Karakteristik operational data meliputi:

- a. Sering diperbaharui dan transaksi yang bersifat online.
- b. Non-historical data (tidak lebih dari tiga sampai dengan enam bulan lamanya).
- c. Optimized for transactional processing.
- d. Tingginya normalisasi dalam relasional database untuk memudahkan pembaharuan, pemeliharaan dan integritas.

## **E. Informational Data**

Informational biasanya disimpan dalam format yang membuat analisa lebih mudah. Analysis can be in the form of decision support (queries), report generation, executive

Informational data dibuat dari operational data kekayaan yang ada di dalam bisnis anda. Informational data adalah apa yang membentuk sebuah data warehouse.

Ciri informational data:

1. Summarized operational data.
2. De-normalized and replicated data.
3. Infrequently updated from the operational data.
4. Optimized for decision support applications.
5. Possibly read-only (no updates allowed).
6. Stored on separate system to lessen impact on operational system.

#### **F. Metadata**

Informasi mengenai data warehouse dan data yang diisi ke dalam Data warehouse dibagi dua bagian. Yang pertama technical data the warehouse uses, dan yang kedua business data that is of use to the warehouse users. Semua data ini menunjukkan sebagai *metadata*, data about the data. The technical data berisi penjelasan tentang operational database dan penjelasan dari data warehouse. Dari kedua penjelasan itu, atau skema, operasi pergerakan data dapat diimplementasikan. Data ini membantu administrasi data warehouse menjaga datanya dan mengetahui dari mana semua data berasal.

The business data membantu pemakai mencari informasi dalam data warehouse tanpa mengetahui implementasi databasenya. (This information is presented in business terms, instead of the terms used by the programmers when the database was built)

The business data memberikan informasi kepada pemakai:

1. Pada saat data dipindahkan ke dalam warehouse (how current it is)
2. Dari mana data berasal. (which operational database).
3. Other information that lets the user know how reliable the data is.

### **Business Intelligence Software and Data Mining**

Business intelligence software is a fairly new term referring to the tools that are used to analyze the data.

Software ini terdiri dari:

- a. Decision Support System (DSS) tools
- b. Dimana diijinkan untuk membangun ad hoc queries and generate reports.
- c. Executive information system (EIS).
- d. Which combine decision support with extended analysis capabilities and access to outside resources (such as Dow Jones News Services)
- e. Data Mining tools.
- f. Which allow automation of the analysis of your data to find patterns or rules that you can use to tailor business operations.

**Materi Latihan :**

1. Jelaskan defenisi dari data warehouse
2. Jelaskan manfaat dari data warehouse yang anda ketahui
3. Jelaskan operati-operati dari data