

Tugas Ujian Akhir Semester Data Warehouse



Dosen Pengampu : Priyanto Tamami, S.Kom

Oleh :

Nama : Damar Permadany

NIM : 16090137

Kelas : 5B

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

TEGAL

2019

1. Berkas dan penjelasan untuk melakukan transformasi dengan minimal 3 (tiga) dimensi

Jawab :

Database northwind yang menjadi soal dan bertipe database oltp diubah menjadi database olap. Database olap dibuat beberapa tabel yaitu beberapa dimensi yaitu dim_pelanggan, dim_waktu, dan dim_produk. Juga dibuat satu tabel fakta_pesanan.

Transformasi database northwind menjadi database berbentuk olap dilakukan menggunakan pentaho. Database baru berbentuk olap tersebut dibuat menggunakan mysql.

- **Dimensi pelanggan**

Tabel dimensi pelanggan memiliki kolom antara lain sk (sebagai primary key), nama_perusahaan, nama_cp, kota, propinsi, negara, dan id_pelanggan. Kolom-kolom tersebut dibuat dari tabel costumers dari database northwind.

- **Dimensi waktu**

Tabel dimensi waktu memiliki kolom sk (sebagai primary key), tanggal, tahun, triwulan, bulan, nama_bulan, dan hari. Kolom-kolom tersebut dibuat dari kalkulasi menggunakan beberapa fitur pentaho.

- **Dimensi produk**

Tabel dimensi produk memiliki kolom sk (sebagai primary key), nama_produk, kategori, discontinued, dan id_produk. Kolom-kolom tersebut dibuat dari tabel products dari database northwind.

- **Fakta pesanan**

Tabel fakta pesanan memiliki kolom id, tgl_bayar, dim_pelanggan_sk, dim_produk_sk, kode_pesanan, dan nilai. Kolom-kolom tersebut dibuat dari gabungan tabel-tabel dimensi (diambil sk saja sebagai primary key) dan kolom-kolom tambahan sesuai kebutuhan analisis.

2. Berkas dan penjelasan untuk berkas Mondrian yang dibuat dengan Schema Workbench

Jawab:

Berkas Mondrian berbentuk xml yang dibentuk menggunakan schema workbench. Berkas Mondrian dibuat menggunakan database baru berbentuk olap yg sudah dibuat sebelumnya menggunakan pentaho.

Pada berkas Mondrian dibuat sebuah schema yang terdiri dari dimensi pelanggan, dimensi produk, dan dimensi waktu.

DIMENSI

Dimensi pelanggan

Dimensi pelanggan memiliki satu hirarki, dari hirarki tersebut memiliki tabel yang mengacu pada tabel dimensi pelanggan database olap dan juga memiliki level antara lain level propinsi, yang mengacu ke kolom propinsi, level kota yang mengacu ke kolom kota, dan level perusahaan yang mengacu ke kolom nama_perusahaan.

Dimensi waktu

Dimensi waktu memiliki satu hirarki, dari hirarki tersebut memiliki tabel yang mengacu pada tabel dimensi waktu database olap dan juga memiliki level antara lain level tahun yang mengacu pada kolom tahun, level bulan yang mengacu pada kolom nama_bulan, dan level tanggal yang mengacu pada kolom hari.

Dimensi Produk

Dimensi produk memiliki satu hirarki, hirarki tersebut memiliki tabel yang mengacu pada dimensi produk di database olap dan juga memiliki level antara lain level kategori yang mengacu pada kolom kategori dan level produk yang mengacu pada kolom nama_produk.

CUBE

Cube ini terdiri dari tabel yang mengacu pada tabel fakta pesanan, dimensi pelanggan yang mengacu pada dimensi pelanggan yang dibuat pada proses sebelumnya, dimensi produk yang mengacu pada dimensi produk yang dibuat sebelumnya dan dimensi waktu yang mengacu pada dimensi waktu yang sudah dibuat sebelumnya juga. Pada cube ini juga ada measure nilai yang mengacu ke kolom nilai di tabel fakta pesanan dan juga measure jml_data yang dihasilkan dari total id yang ada di tabel fakta_pesanan.

Pada schema yang sama, dibuat juga 3 cube. 3 macam cube tersebut adalah :

- cube waktu-cust-prod untuk urutan tampilan : dimensi waktu, dimensi pelanggan, dimensi produk.
- cube cust-waktu-prod untuk urutan tampilan : cust, waktu, prod.
- cube prod-cust-waktu untuk urutan tampilan : prod, cust, waktu.

3. hasil tampilan (printscreen) dan simpulan atas data yang ditampilkan pada BI Server jawab :



The screenshot shows a BI Server interface with a Pivot table. The table has four columns: 'dimensi-waktu.satu', 'dimensi-pelanggan.satu', 'dimensi-produk.satu', and 'Measures'. The 'Measures' column has a sub-column 'nilai'. The table contains three rows of data, each with a value of 200. The first row has 'allWaktu' under 'dimensi-waktu.satu', 'allCust' under 'dimensi-pelanggan.satu', and 'allProduk' under 'dimensi-produk.satu'. The second row has 'Java tengah' under 'dimensi-waktu.satu', 'allProduk' under 'dimensi-pelanggan.satu', and 'allProduk' under 'dimensi-produk.satu'. The third row has 'tas' under 'dimensi-waktu.satu', 'allProduk' under 'dimensi-pelanggan.satu', and 'allProduk' under 'dimensi-produk.satu'. The interface also shows a menu bar with 'File', 'View', 'Tools', and 'Help', and a status bar with 'admin'.

dimensi-waktu.satu	dimensi-pelanggan.satu	dimensi-produk.satu	Measures nilai
allWaktu	allCust	allProduk	200
Java tengah	allProduk	allProduk	200
tas	allProduk	allProduk	200

Data yang ditampilkan pada BI Server adalah data yang telah dibuat pada desain basis data oltp northwind yang telah diubah menjadi desain basis data olap. Untuk mempublish sebuah file XML ke BI Server menggunakan Schema Workbench yang databasenya diatur sama dengan database saat mempublish file. BI Server hanya akan menampilkan data atau file yang telah di publish melalui Schema Workbench, jika data atau file berhasil di publish secara otomatis akan tersimpan di BI Server.

Pada berkas XML dibuat 3 schema yang terdiri dari dimensi waktu, dimensi produk, dimensi pelanggan, dan dibuat 3 cube yang terdiri dari cube cust-prod-waktu, cube prod-cust-waktu, cube waktu_prod_cust. Tampilan diatas adalah waktu-prod-cust dimana data akan membuka dimensi waktu terlebih dahulu untuk melihat dimensi produknya dan membuka dimensi pelanggan untuk melihat nilainya.