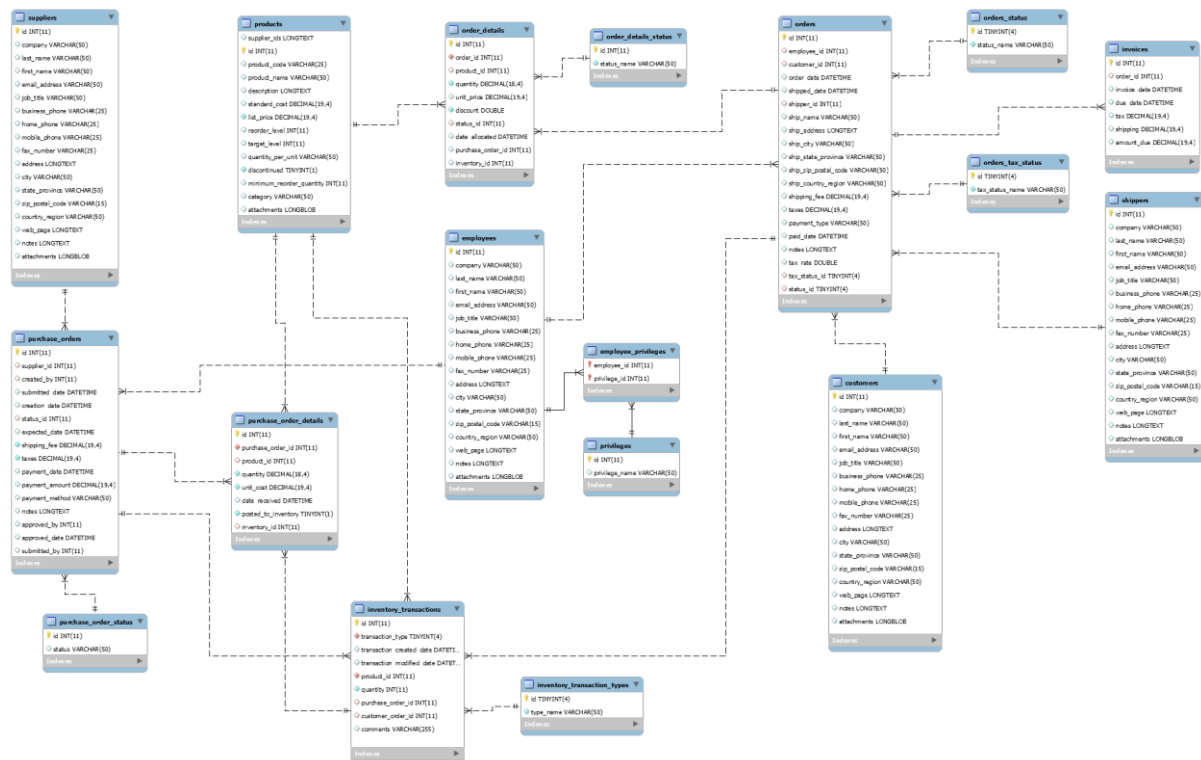


Nama : Dwi Aji Apriyadi  
Kelas : 5D  
NIM : 16090082  
MK : Data Warehouse

Soal !

Bentuklah data warehouse dari desain basis data OLTP berikut dan simpulkan beberapa informasi yang diperoleh

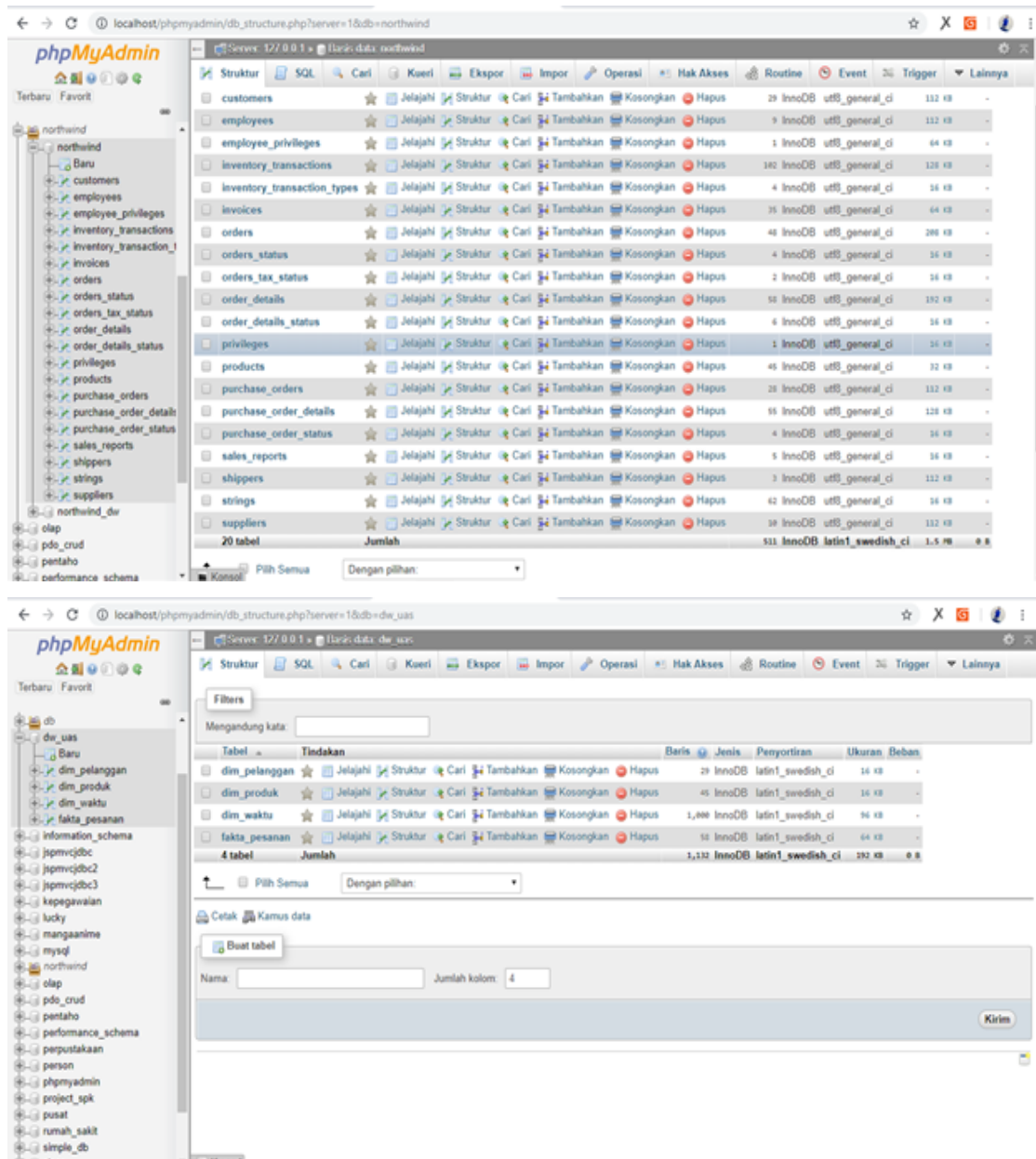


Dengan ketentuan sebagai berikut

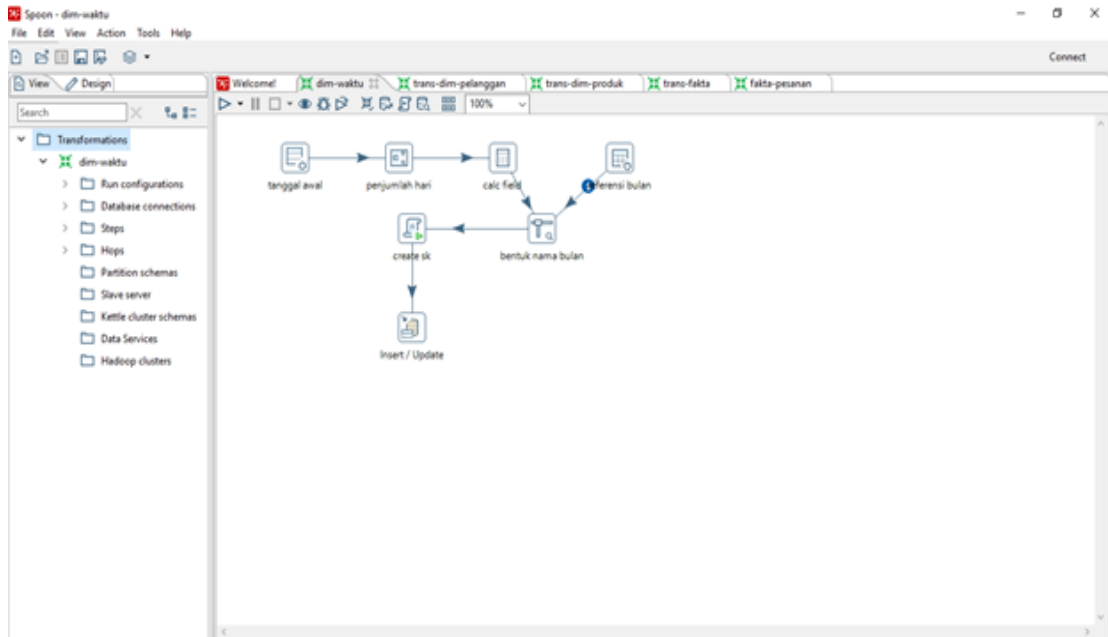
1. Berkas dan penjelasan untuk melakukan transformasi dengan minimal 3 (tiga) dimensi (Poin 50)
2. Berkas dan penjelasan untuk berkas Mondrian yang dibuat dengan Schema Workbench (Poin 20)
3. Hasil tampilan (printscreen) dan simpulan atas data yang ditampilkan pada BI Server (Poin 30)

## Penjelasan

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



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.

- Transformasi tabel 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.

- Transformasi tabel 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.

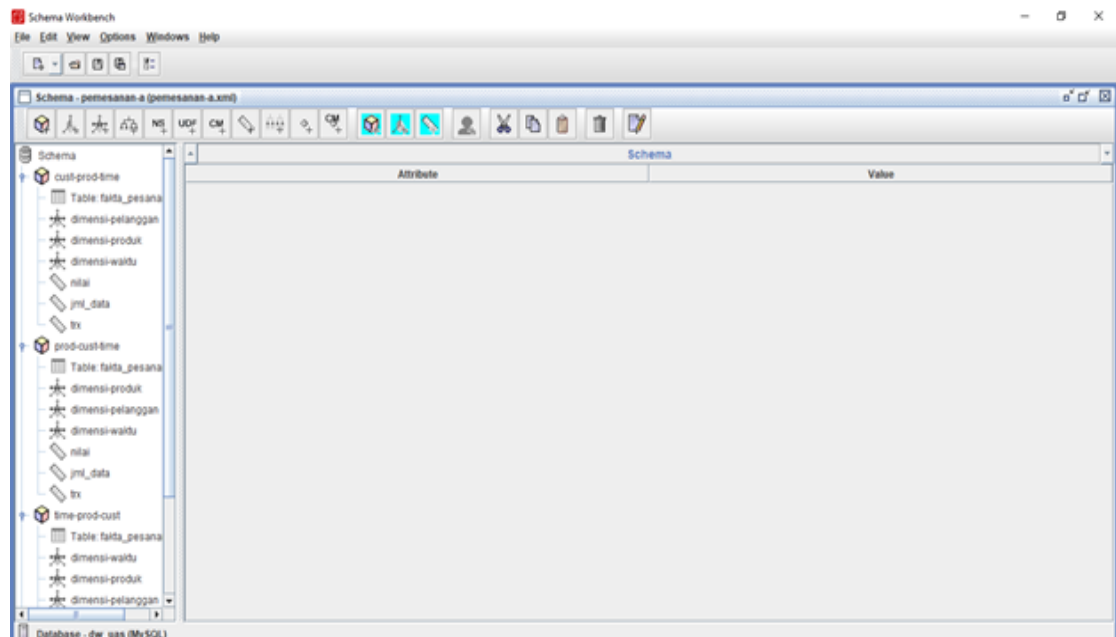
- Transformasi tabel dimensi produk

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.

- Transformasi tabel fakta pesanan

Tabel fakta pesanan memiliki kolom id, tgl\_bayar, dim\_pelanggan\_sk, dim\_produk, 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



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 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 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.

- Dimensi waktu

Dimensi waktu memiliki satu hierarki, 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.

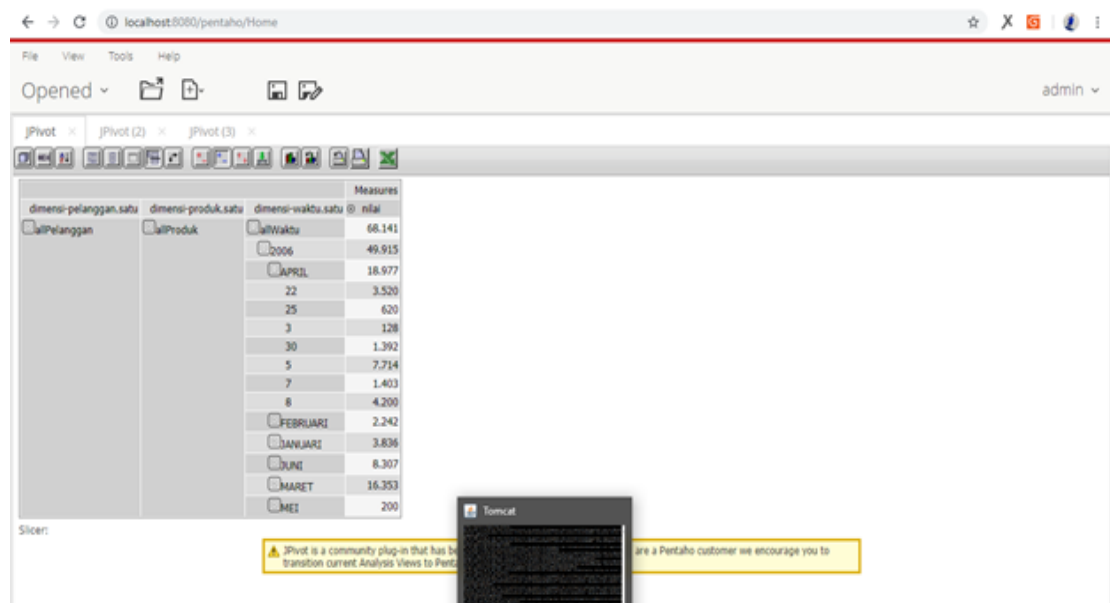
### Cube

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 cust-prod-time untuk urutan tampilan : dimensi pelanggan, dimensi produk lalu dimensi waktu.
- cube prod-cust-time untuk urutan tampilan : dimensi produk, dimensi pelanggan, lalu dimensi waktu
- cube time\_prod\_cust untuk urutan tampilan : dimensi waktu, dimensi produk, lalu dimensi pelanggan

### 3. Hasil tampilan (printscreen) dan simpulan atas data yang ditampilkan pada BI Server



Kesimpulan : jadi transaksi berdasarkan db nortwind dihasilkan jumlah transaksi dibulan 22 April tahun 2006 menghasilkan 3520(satuan \$US dolar).