

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

Untuk melakukan transformasi pada dimensi dilakukan proses ETL (Extract, Transform, Load)

① dimensi customer

* proses ekstrak dan transform data

Tempatkan table input ke dalam workspace, lalu konfigurasi kan connection ke location → (database connections yang telah dibuat) lalu tulis kode sql :

```
SELECT customerNumber, concat(city, ', ', country) as asal FROM dim_customer;
```

lalu klik preview, setelah berhasil klik ok

* Load data, proses load data ke database

Buat table customer di dalam database dwh, konfigurasi kan table seperti berikut :

customerName (int 11) primary key
asal (varchar 250)

Lalu kembali ke workspace dan tambahkan table output, konfigurasi kan dengan connection : location, target table : customer, lalu klik ok. setelah selesai klik run untuk menjalankan berkas transformasinya maka data akan tersimpan di database pada table customer dengan penggabungan 2 column yaitu column city dan country.

② dimensi - employee

* proses ekstrak dan transform data

Tempatkan table input ke workspace, lalu konfigurasi kan connection ke location-employees, dan tulis kode sql :

```
SELECT employeeNumber, concat(city, ', ', country) as asal FROM dim-employees;
```

lalu klik preview, setelah berhasil klik ok

* Load data, proses load data ke database

Buat table karyawan di dalam database dwh, konfigurasi kan table seperti berikut :

employeeNumber (int 11) primary key
asal (varchar 250)

lalu kembali ke workspace dan tambahkan table output, konfigurasi kan dengan connection : location-employees, target table : karyawan, lalu klik ok. Setelah selesai klik run untuk menjalankan berkas transformasinya maka data akan tersimpan di database pada table karyawan dengan penggabungan 2 column yaitu column city dan country.

③ dimensi waktu

* proses ekstrak dan transform data

Tempatkan table input ke workspace, lalu konfigurasi kan connection ke waktu_bayar dan tulis kode sql :

```
SELECT id, concat(bulan, ', ', tgl, ', ', thn) as waktu Transaksi From dim_waktu;
```

lalu klik preview, setelah berhasil klik ok.

* Load data, proses Load data ke database.

Buat table transaksi di dalam database dwb, Konfigurasi table seperti berikut :

id (int 11) primary key

waktuTransaksi (varchar 100)

Lalu kembali ke workspace dan tambahkan table output, konfigurasi dengan connection : waktu_bayar, target table : transaksi. Lalu klik ok.

Setelah selesai klik run untuk menjalankan berkas transformasinya maka data akan tersimpan di database pada table transaksi dengan penggabungan 3 column yaitu column tgl, bulan, dan thn.

2. Buat Schema baru pada pentaho Schema workbench, lalu atur connection pada tab option, arahkan koneksi ke database.

Buat 3 dimensions dan 1 cube =

↳ dimensi waktu, dengan konfigurasi :
name : waktu
type : TimeDimension

② Selanjutnya buat 4 level untuk waktu_ho,

- level tahun

name = tahun

table = dim_waktu

column = thn

type = String

levelType = TimeYears

- level bulan, konfigurasi

name = bulan

table = dim_waktu

column = bulan

type = String

levelType = TimeMonths

③ buat table untuk waktu_ho dengan
name = dim_waktu

↳ dimensi customer, dengan konfigurasi :

name = customer

type = StandardDimension

① lalu, tambah hierarchy pada dimensi customer dengan konfigurasi :

name = customer

allMemberName = allCustomer

primary key = id

② Selanjutnya, buat 3 level untuk customer

- level kota

name = kota

table = dim_customer

column = city

type = String

levelType = Regular

lalu,

① tambah hierarchy pada dimensi waktu, dengan konfigurasi

name : waktu_ho

allMemberName : allWaktu

primary key : id

- level triwulan

name = triwulan

table = dim_waktu

column = triwulan

type = String

levelType = TimeQuarters

- level tanggal

name = tanggal

table = dim_waktu

column = tgl

type = String

levelType = TimeDays

- level provinsi

name = provinsi

table = dim_customer

column = state

type = string

levelType = Regular

- level nama

name = nama

table = dim_customer

column = name

type = String

levelType = Regular

③ buat table untuk customer dengan name = dim_customer

↳ dimensi employees, dengan konfigurasi

name = employees

type = Standard Dimension

① lalu, tambah hierarchy pada dimensi employee dengan konfigurasi:

name = employees

allMemberName = allEmployees

primary key = id

② selanjutnya, buat 1 level untuk employees

- level username

name = username

table = dim_employees

column = name

type = String

levelType = Regular

③ buat table untuk employees dengan name = dim_employees

↳ Cube, dengan konfigurasi:

name = pembayaran

① buat table untuk pembayaran dengan name = dim_fakta

② buat 3 dimension usage

- waktu

name = waktu

foreignKey = tgl-bayar

source = waktu

- Customer

name = Customer

foreignKey = sk_Customer

source = Customer

- employees

name = employees

foreignKey = sk_pegawai

source = employees

③ buat 2 measure

- Total

name = total

aggregator = sum

column = amount

dataType = Integer

- Cacah

name = cacah

aggregator = count

column = amount

3. Simpulan data yang ditampilkan pada BI Server (Nayottama Satya Hutama - Hasil BI Server.png)

Data yang ditampilkan dapat digunakan untuk mengetahui data Customer, data employees, data transaksi dalam satu waktu dan/atau seluruh waktu (2003 - 2005).