

# Membuat Data Warehouse untuk kebutuhan salah satu client ID/X Partners

Data Engineer Test

Presented by  
Yosi Setiadi



# Yosi Setiadi

Graduated as Bachelor of Communication (Journalistic) in 2017. I used to work as well-logging operator for 5 years. Now, I'm currently looking for new journey for my career. Also, part of Data Science Bootcamp in Rakamin Academy.

## Experience

- Geophysical Service Instruments 2017-2022
- Rakamin Academy Student 2023

# CASE STUDY/C HALLENG E

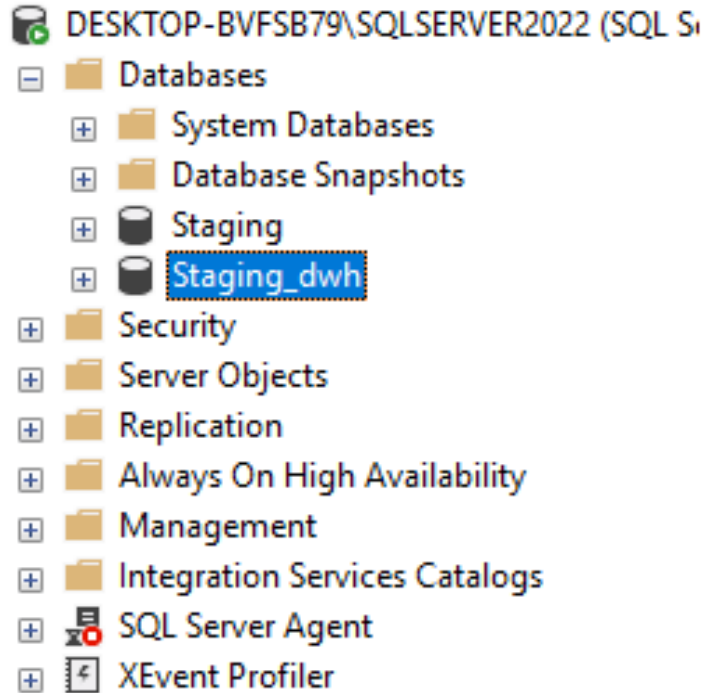
Salah satu client dari ID/X Partners yang bergerak di bidang e-commerce memiliki kebutuhan untuk membuat sebuah Data Warehouse yang berasal dari beberapa tabel dari database sumber. Data Warehouse ini nantinya terdiri dari satu tabel Fact dan beberapa tabel Dimension. Sebagai Data Engineer, ada beberapa task yang perlu anda lakukan yaitu :

1. Melakukan Import/Restore Database Staging.

2. Membuat sebuah Database bernama DWH\_Project, serta membuat Tabel Fact dan Dimension dari table yang ada di database Staging.

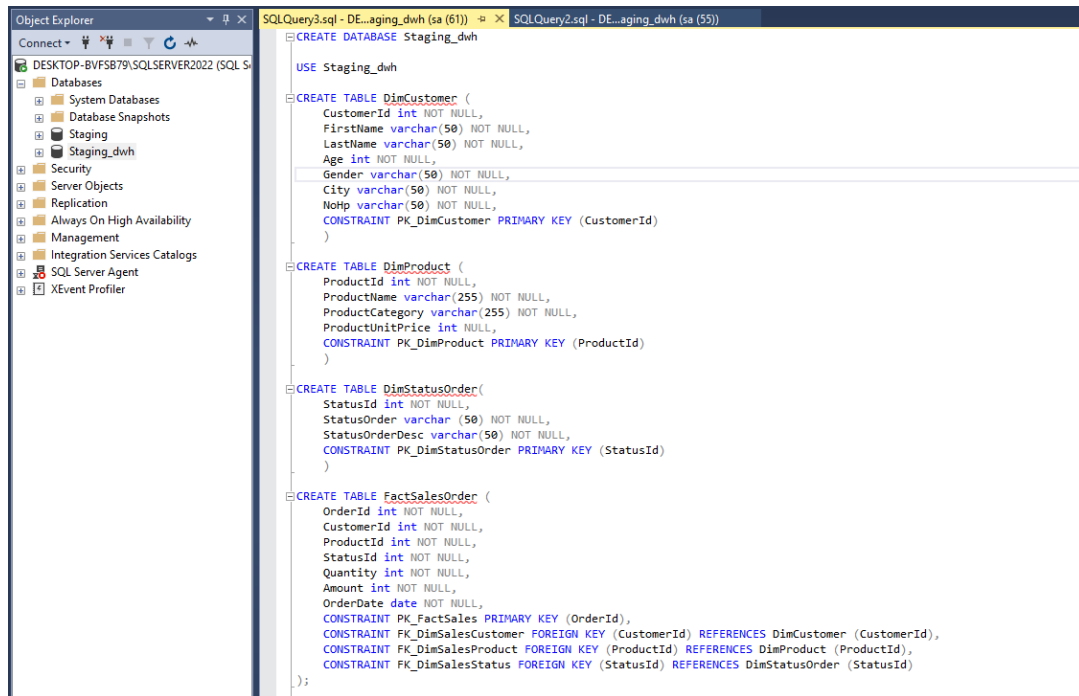
3. Membuat Job ETL di aplikasi talend untuk memindahkan data dari Staging ke Data Warehouse. Khusus untuk Tabel DimCustomer, lakukan transformasi data dengan merubah data dari kolom FirstName dan LastName menjadi huruf kapital semua, lalu gabungkan kedua kolom tersebut menjadi satu kolom yang bernama CustomerName.

4. Membuat Store Procedure (SP) untuk menampilkan summary sales order berdasarkan status pengiriman. Untuk memudahkan proses pengerjaan task tersebut, bacalah bagian 'Prerequisite dan Hints' untuk informasi lebih lengkap nya.



# CHALLENGE 1

- Challenge 2



The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface on the left and the SQL Query Editor on the right. The Enterprise Manager shows the 'Databases' folder expanded, with 'Staging\_dwh' selected. The Query Editor shows the execution of a script to create a database and four tables.

```
Object Explorer
Connect
DESKTOP-BVFSB79\SQLSERVER2022 (SQL S
Databases
  System Databases
  Database Snapshots
  Staging
  Staging_dwh
  Security
  Server Objects
  Replication
  Always On High Availability
  Management
  Integration Services Catalogs
  SQL Server Agent
  XEvent Profiler

SQLQuery3.sql - DE...aging_dwh (sa (61))
SQLQuery2.sql - DE...aging_dwh (sa (55))

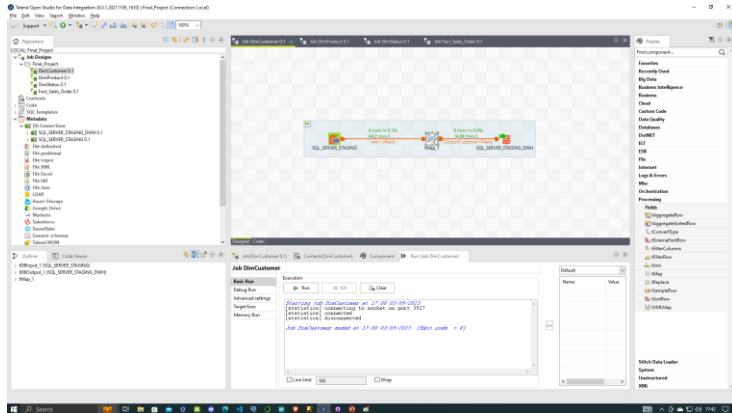
CREATE DATABASE Staging_dwh
USE Staging_dwh

CREATE TABLE DimCustomer (
  CustomerId int NOT NULL,
  FirstName varchar(50) NOT NULL,
  LastName varchar(50) NOT NULL,
  Age int NOT NULL,
  Gender varchar(50) NOT NULL,
  City varchar(50) NOT NULL,
  NoHp varchar(50) NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_DimCustomer PRIMARY KEY (CustomerId)
)

CREATE TABLE DimProduct (
  ProductId int NOT NULL,
  ProductName varchar(255) NOT NULL,
  ProductCategory varchar(255) NOT NULL,
  ProductUnitPrice int NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_DimProduct PRIMARY KEY (ProductId)
)

CREATE TABLE DimStatusOrder(
  StatusId int NOT NULL,
  StatusOrder varchar(50) NOT NULL,
  StatusOrderDesc varchar(50) NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_DimStatusOrder PRIMARY KEY (StatusId)
)

CREATE TABLE FactSalesOrder (
  OrderId int NOT NULL,
  CustomerId int NOT NULL,
  ProductId int NOT NULL,
  StatusId int NOT NULL,
  Quantity int NOT NULL,
  Amount int NOT NULL,
  OrderDate date NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_FactSales PRIMARY KEY (OrderId),
  CONSTRAINT FK_DimSalesCustomer FOREIGN KEY (CustomerId) REFERENCES DimCustomer (CustomerId),
  CONSTRAINT FK_DimSalesProduct FOREIGN KEY (ProductId) REFERENCES DimProduct (ProductId),
  CONSTRAINT FK_DimSalesStatus FOREIGN KEY (StatusId) REFERENCES DimStatusOrder (StatusId)
);
```



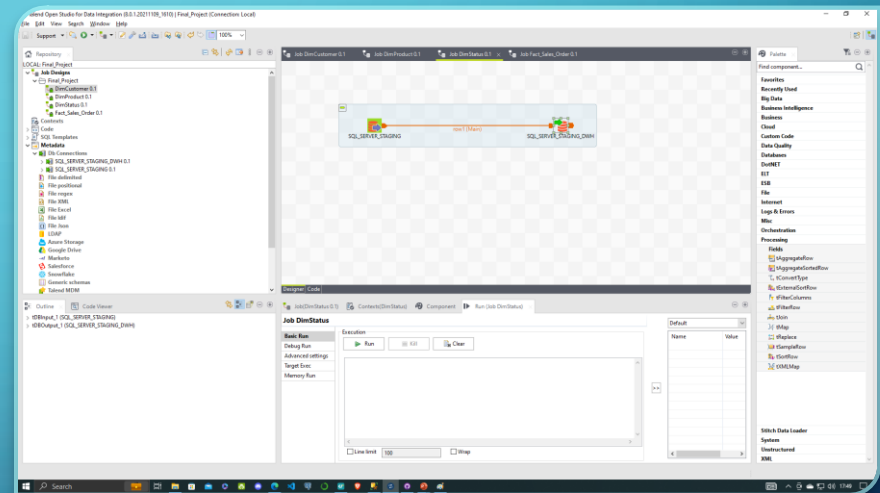
- Challenge 3

Membuat Job DimCustomer Output menggunakan tmap dengan menggabungkan FirstName dan LastName



- Challenge 3.2

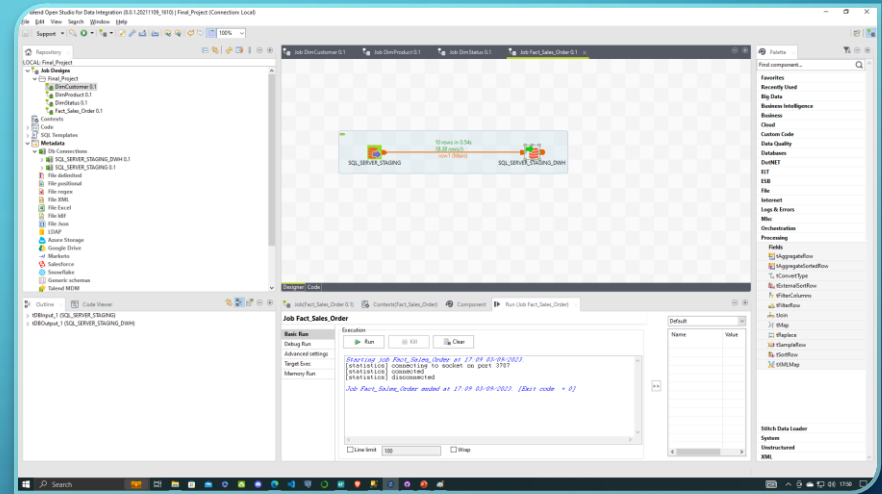
## Membuat Job DimStatusOrder





### • Challenge 3.3

1. Membuat Job FactSalesOrder
2. Dibuat terakhir karena Job ini sangat bergantung/dependant terhadap dimension table sebelumnya



```
CREATE PROCEDURE summary_order_status
    (@StatusID int)
AS
BEGIN
    SELECT
        f.OrderId AS OrderID,
        c.FirstName AS CustomerName,
        p.ProductName AS ProductName,
        f.Quantity AS Quantity,
        s.StatusOrder AS StatusOrder
    FROM
        FactSalesOrder f
    INNER JOIN
        DimCustomer c ON f.CustomerId = c.CustomerId
    INNER JOIN
        DimProduct p ON f.ProductId = p.ProductId
    INNER JOIN
        DimStatusOrder s ON f.StatusId = s.StatusId
    WHERE
        s.StatusId = @StatusID;
END;

EXEC summary_order_status 3
```

## CHALLENGE 4

### MEMBUAT STORE PROCEDURE

# All Files Here

# Thank You

