

# **PROSES ETL UNTUK MEMBANGUN *DATA WAREHOUSE* PADA PENJUALAN TOKO UNTUK MENGETAHUI SISA STOK BARANG**

Tugas ini untuk memenuhi Ujian Tengah Semester mata kuliah *Data Warehouse*

**Dosen Pengampu : Siska, M. Kom**



**Disusun Oleh :**

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Setyo Dwiki Prastomo          | 2110631250064 |
| Siti Fatimah Isnay Nur Alvivi | 2110631250065 |
| Berliana                      | 2110631250067 |
| Ananda Fikri Amrizal          | 2110631250072 |
| Rahayu Widhiyanti             | 2110631250080 |

**Program Studi Sistem Informasi**

**Fakultas Ilmu Komputer**

**Universitas Singaperbangsa Karawang**

**2023**

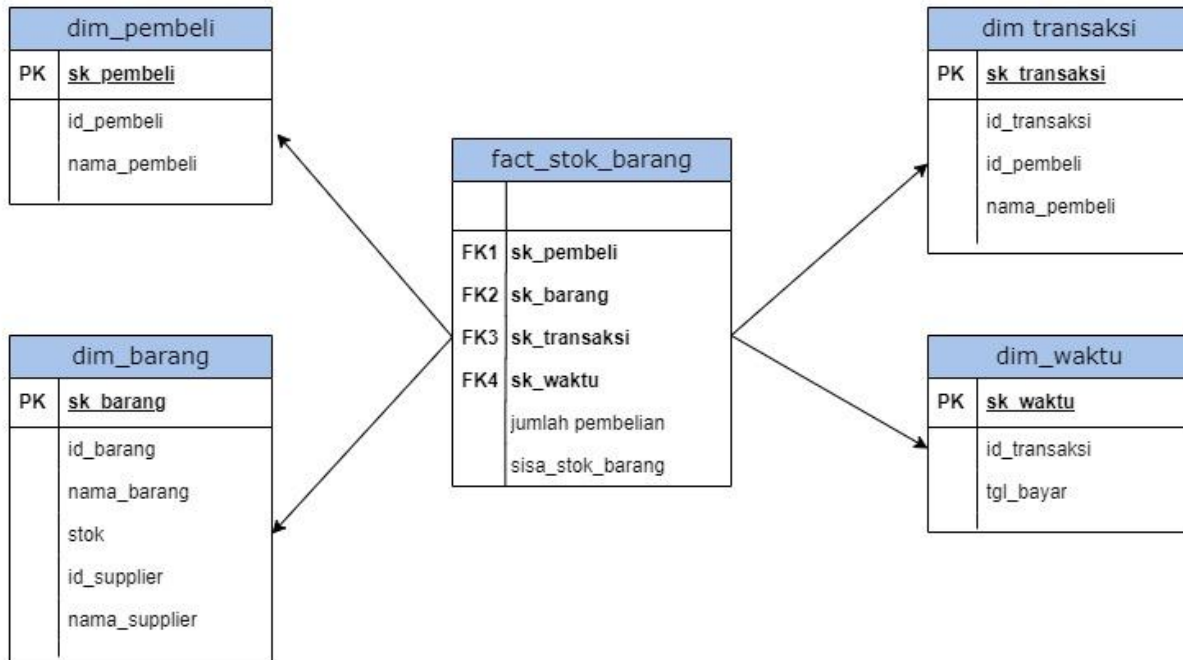
## Latar Belakang

*Data warehouse* atau gudang data adalah sebuah sistem yang bertugas mengarsipkan sekaligus melakukan analisis data historis untuk menunjang keperluan informasi pada sebuah bisnis ataupun organisasi. Dengan adanya *data warehouse*, sebuah bisnis ataupun perusahaan dapat mengelola informasi yang dimiliki secara rapi dan terstruktur sehingga data tersebut tersimpan dengan baik dan aman. Data yang dikelola juga jadi akan lebih mudah untuk diakses ketika dibutuhkan. Yang dimaksud dengan data di sini dapat berupa data pembeli, data barang, data transaksi, data waktu, dan lain sebagainya. Dengan sumber data yang tertata, maka informasi yang dikeluarkan dapat jadi lebih terstruktur dan akurat. Selain itu hal tersebut juga berguna untuk membantu kamu dalam mengambil keputusan penting untuk kemajuan perusahaan atau organisasi yang dijalankan.

Dalam mengimplementasikan *data warehouse* terdapat proses ETL atau *Extract Transform Load*, merupakan prosedur umum menyalin data dari satu atau lebih sumber (*extract*) lalu mengubahnya ke dalam bentuk sesuai dengan yang diharapkan (*transform*) dan menyimpannya ke dalam data warehouse (*load*). Umumnya, ETL merupakan proses *batch* di mana sistem akan melakukan ekstraksi terhadap keseluruhan data sumber dan mengubahnya. Proses ETL yang merupakan proses *batch* adalah proses yang melihat pada keseluruhan data sebagai proses ekstraksi. Proses ini memakan waktu yang lama dan membutuhkan sumber daya komputasi yang besar, sehingga ETL hanya dapat berjalan pada waktu-waktu tertentu agar tidak mengganggu sistem operasional yang berjalan. Hal ini menjadi permasalahan apabila sistem berjalan secara terus menerus tanpa henti dan data yang diproses diperlukan secara *real-time* terutama apabila data tersebut merupakan data yang *real-time* seperti data *time-series*.

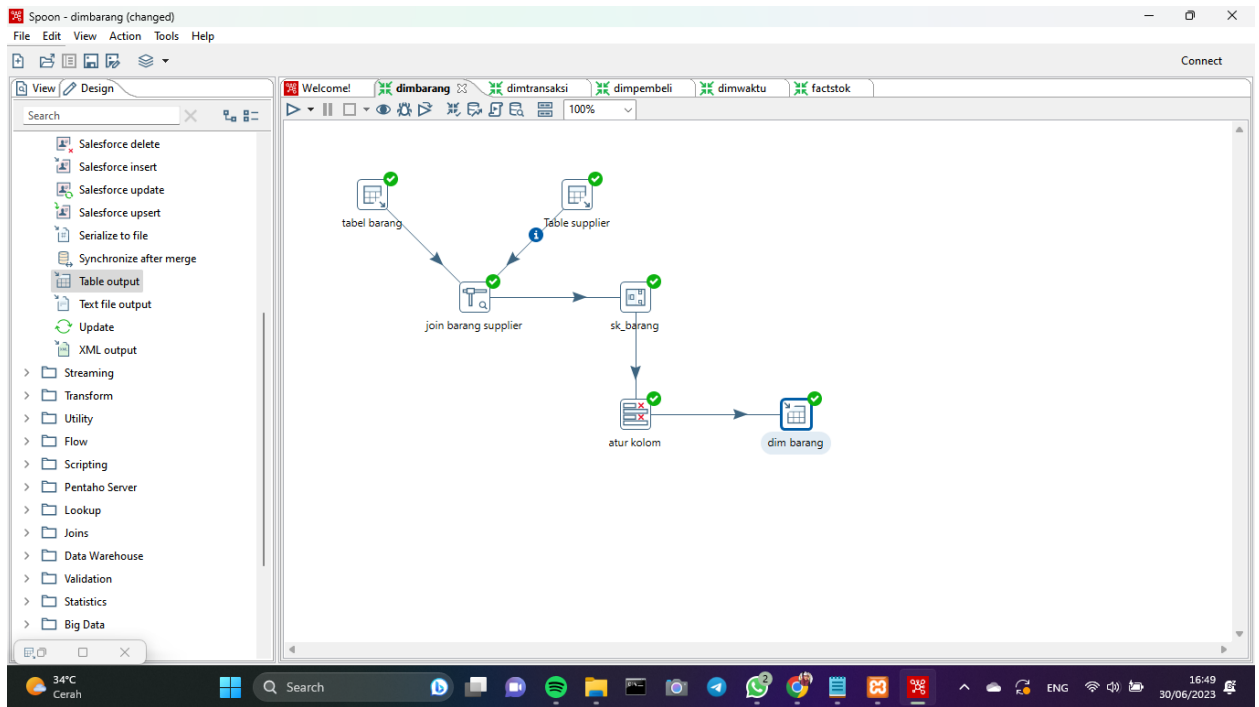
## Model Data Warehouse (Star Schema)

Star Schema pada penjualan toko yang bertujuan untuk mengetahui stok barang yang tersedia sebagai berikut :

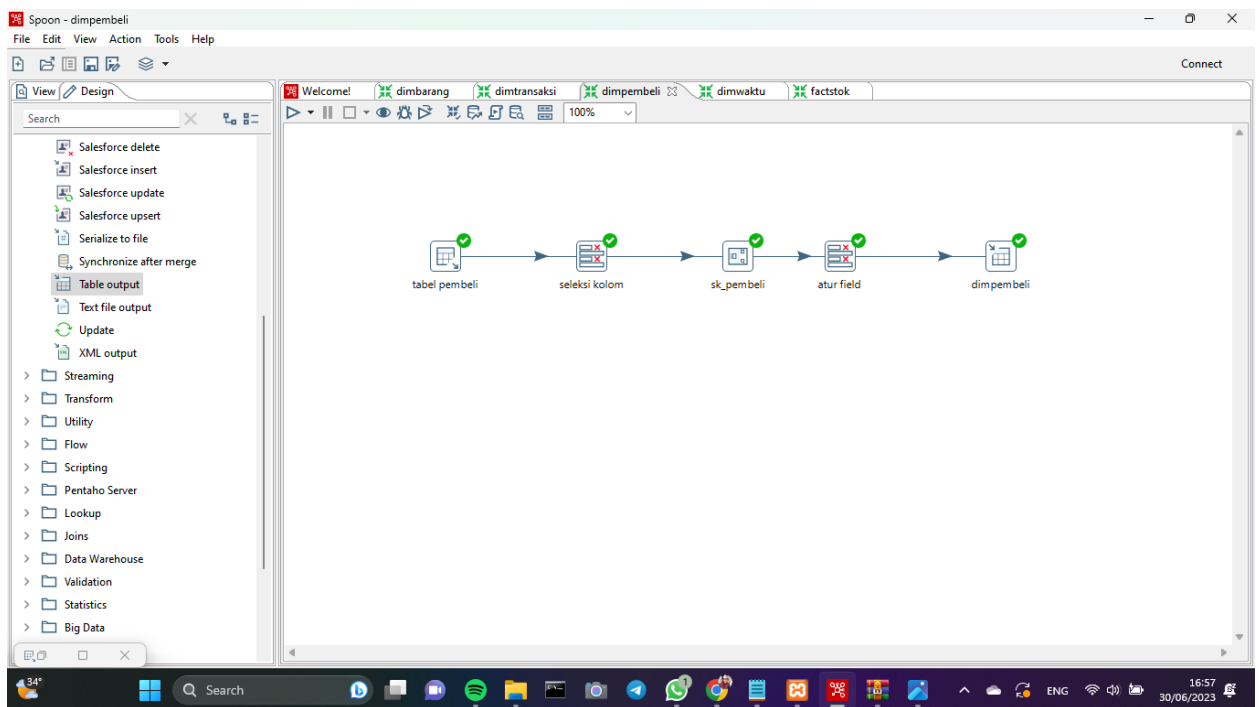


# Proses ETL

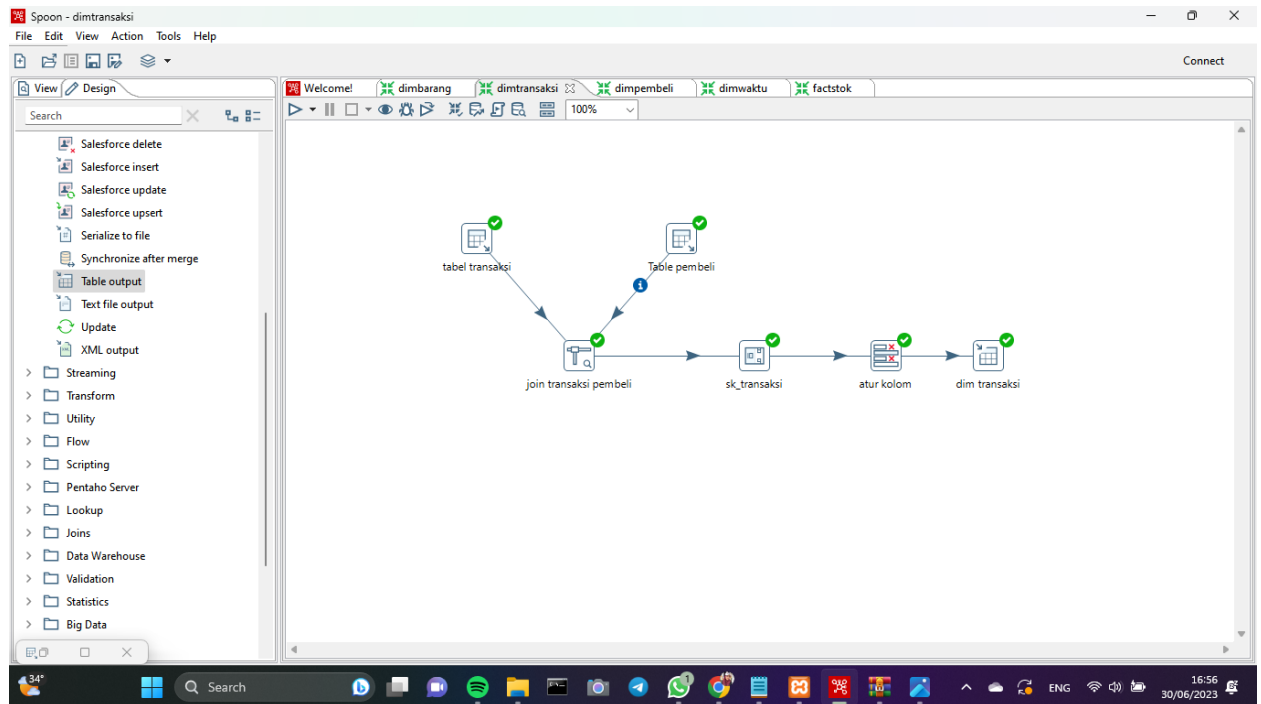
## 1. Dimensi Barang



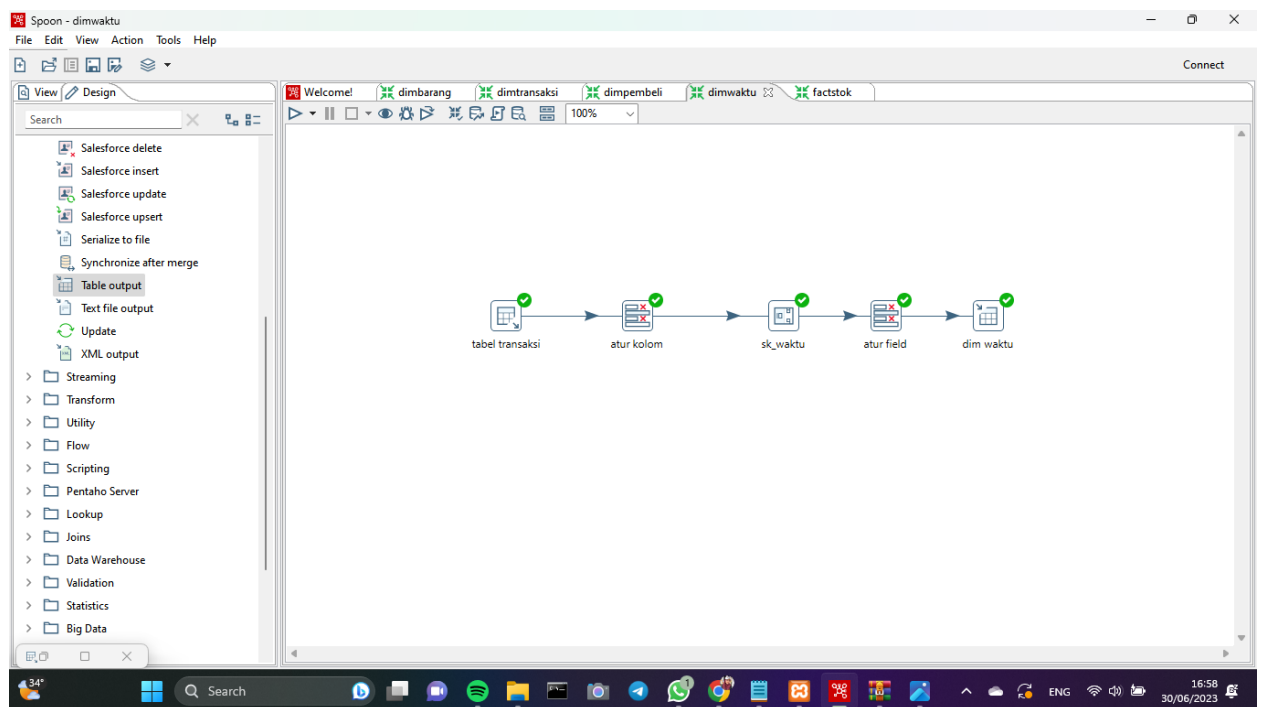
## 2. Dimensi Pembeli



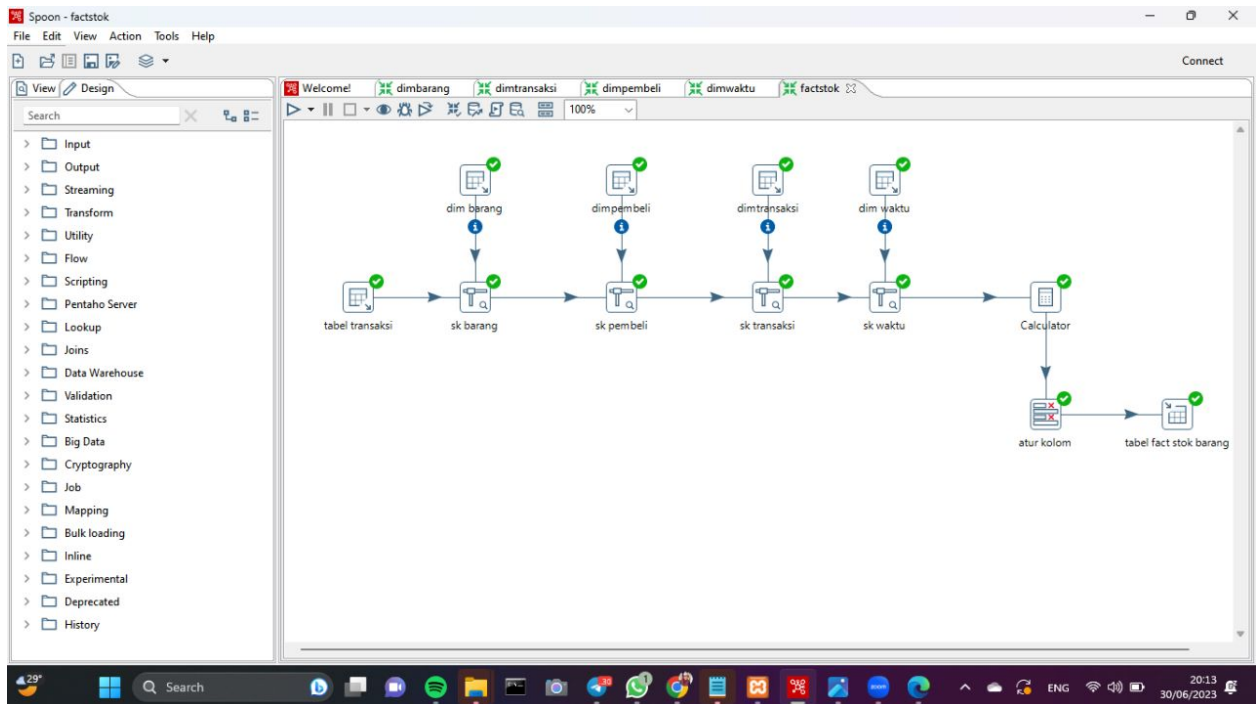
### 3. Dimensi Transaksi



### 4. Dimensi Waktu



## 5. Tabel Fakta Stok Barang



## 6. Hasil Data Warehouse

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the database **dw\_penjualan\_barang**. The left sidebar shows the database structure, and the main panel displays the table structure for **fact\_stok\_barang**.

| Table                                     | Action     | Rows      | Type          | Collation                 | Size            | Overhead   |
|---|------------|-----------|---------------|---------------------------|-----------------|------------|
| <input type="checkbox"/> dim_barang       |            | 14        | InnoDB        | utf8mb4_general_ci        | 16.0 KiB        | -          |
| <input type="checkbox"/> dim_pembeli      |            | 5         | InnoDB        | utf8mb4_general_ci        | 16.0 KiB        | -          |
| <input type="checkbox"/> dim_transaksi    |            | 5         | InnoDB        | utf8mb4_general_ci        | 16.0 KiB        | -          |
| <input type="checkbox"/> dim_waktu        |            | 25        | InnoDB        | utf8mb4_general_ci        | 32.0 KiB        | -          |
| <input type="checkbox"/> fact_stok_barang |            | 5         | InnoDB        | utf8mb4_general_ci        | 16.0 KiB        | -          |
| <b>5 tables</b>                           | <b>Sum</b> | <b>54</b> | <b>InnoDB</b> | <b>utf8mb4_general_ci</b> | <b>96.0 KiB</b> | <b>0 B</b> |

Below the table structure, there is a section for creating a new table. The "Name" field is empty, and the "Number of columns" is set to 4.

## **Link Presentasi (Youtube)**

 UAS DATA WAREHOUSE