

# Soal & Template Jawaban

Task 5

Nama : Mochammad Rendra Putra Pratama

# Petunjuk

**Silahkan merujuk pada Data Source Task 5 yang telah disediakan untuk mengerjakan soal soal di bawah ini**

Pada bagian data analytics, terdiri dari 4 soal dengan use case & tabel yang sama. Bayangkan kamu memiliki database erp yang terdiri dari 3 tabel: penjualan, pelanggan, barang. Tabel tersebut akan dibuat menjadi sebuah datamart yang nantinya digunakan untuk visualisasi.

# Query

## Soal 1\*:

Dari 2 query ini, mana yang bekerja lebih baik? Jelaskan mengapa.

(a) `SELECT * FROM pelanggan WHERE SUBSTR(alamat, 1, 3) = Mat;`

(b) `SELECT * FROM pelanggan WHERE alamat LIKE 'Mat%'`

*\*disclaimer: soal ini tidak terkait dengan data source*

Jawaban : a

Alasan : Penggunaan SUBSTR bekerja lebih baik dibanding LIKE karena LIKE menggunakan wildcard (%) yang membuat eksekusi query membutuhkan waktu lebih lama.

# Query

## Soal 2 \*:

Anggap kita memiliki tabel pelanggan dengan kolom: id, nama, tanggal\_lahir, alamat. Bagaimana cara yang lebih tepat dalam menulis query untuk mendapatkan data pelanggan yang tanggal\_lahir nya ada di antara 2000-01-01 sampai 2008-12-31? Pilihlah salah satu jawaban dan berikan alasannya.

- (a) `SELECT * FROM pelanggan WHERE tanggal_lahir >= '2000-01-01' AND tanggal_lahir <= '2008-12-31'`
- (b) `SELECT * FROM pelanggan WHERE tanggal_lahir BETWEEN '2000-01-01' AND '2008-12-31'`

*\*disclaimer: soal ini tidak terkait dengan data source*

Jawaban : b

Alasan : Penggunaan BETWEEN lebih mudah dibaca dan lebih direkomendasikan jika data memiliki data type date.

## Soal 3: Menentukan Primary Key

### A. Tugas

Tentukan primary key dari table penjualan. jelaskan alasannya

### B. Jawaban & Penjelasan : id\_invoice karena value primary key dalam sebuah table harus unik/memiliki value yang berbeda di setiap baris.

## Soal 4: Design Datamart

### A. Tugas

Buatlah design datamart (Terdiri dari tabel base, dan tabel aggregate). Upload file query dalam gdrive mu (pastikan dapat diakses public). Lalu masukkan linknya di tabel di bawah, dan cantumkan juga screenshoot query nya (jika lebih dari 1 file, maka masing masing file di-screenshoot)

Silahkan tambah halaman jika dibutuhkan

### A. Jawaban : .....

No	Nama File	Link
1	Tugas_5 - Mochammad Rendra Putra Pratama - Big Data Analytics Kimiafarma.sql	<a href="https://drive.google.com/file/d/1Nr9lvQdaV_eA_q3LbCrBqIT3sfQjh2Eg/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1Nr9lvQdaV_eA_q3LbCrBqIT3sfQjh2Eg/view?usp=sharing</a>

# Screenshot Query 1/2

```
1 CREATE TABLE barang (  
2     kode_barang varchar(10) PRIMARY KEY,  
3     sektor char(1),  
4     nama_barang varchar(50),  
5     tipe varchar(5),  
6     nama_tipe varchar(20),  
7     kode_lini int,  
8     lini varchar(20),  
9     kemasan varchar(10)  
10 );  
11  
12 CREATE TABLE pelanggan (  
13     id_customer varchar(10) PRIMARY KEY,  
14     "level" varchar(10),  
15     nama varchar(255),  
16     id_cabang_sales varchar(10),  
17     cabang_sales varchar(50),  
18     id_group varchar(5),  
19     "group" varchar(10)  
20 );
```

```
22 CREATE TABLE penjualan (  
23     id_distributor varchar(5),  
24     id_cabang varchar(10),  
25     id_invoice varchar(10) PRIMARY KEY,  
26     tanggal date,  
27     id_customer varchar(10),  
28     id_barang varchar(10),  
29     jumlah_barang int,  
30     unit varchar(10),  
31     harga decimal,  
32     mata_uang char(3),  
33     brand_id varchar(10),  
34     lini varchar(20)  
35 );  
36  
37 ALTER TABLE penjualan ADD FOREIGN KEY (id_customer)  
38 REFERENCES pelanggan(id_customer);  
39  
40 ALTER TABLE penjualan ADD FOREIGN KEY (id_barang)  
41 REFERENCES barang(kode_barang);
```

## Screenshot Query 2/2

```
43 COPY barang(kode_barang, sektor, nama_barang, tipe,  
44             nama_tipe, kode_lini, lini, kemasan)  
45 FROM 'D:\Rakamin\VIX Kimia Farma\barang.csv'  
46 DELIMITER ','  
47 CSV HEADER;  
48  
49 COPY pelanggan(id_customer, "level", nama, id_cabang_sales,  
50               cabang_sales, id_group, "group")  
51 FROM 'D:\Rakamin\VIX Kimia Farma\pelanggan.csv'  
52 DELIMITER ','  
53 CSV HEADER;  
54  
55 COPY penjualan(id_distributor, id_cabang, id_invoice,  
56               tanggal, id_customer, id_barang, jumlah_barang,  
57               unit, harga, mata_uang, brand_id, lini)  
58 FROM 'D:\Rakamin\VIX Kimia Farma\penjualan.csv'  
59 DELIMITER ','  
60 CSV HEADER;
```

---



## Table Base “barang”

```
CREATE TABLE barang (  
    kode_barang varchar(10) PRIMARY KEY,  
    sektor char(1),  
    nama_barang varchar(50),  
    tipe varchar(5),  
    nama_tipe varchar(20),  
    kode_lini int,  
    lini varchar(20),  
    kemasan varchar(10)  
);
```

# Table Base “barang”

column	data type	Description	transformation
kode_barang	Varchar	ID barang	Primary Key
sektor	Char	Sektor barang	-
nama_barang	Varchar	Nama barang	-
Tipe	Varchar	ID tipe barang	-
nama_tipe	Varchar	Nama tipe barang	-
kode_lini	Varchar	Kode lini barang	-
lini	Varchar	Lini barang	-
kemasan	Varchar	Kemasan barang	-

## Table Base “pelanggan”

```
CREATE TABLE pelanggan (  
    id_customer varchar(10) PRIMARY KEY,  
    "level" varchar(10),  
    nama varchar(255),  
    id_cabang_sales varchar(10),  
    cabang_sales varchar(50),  
    id_group varchar(5),  
    "group" varchar(10)  
);
```

# Table Base “pelanggan”

column	data type	description	transformation
id_customer	Varchar	ID pelanggan	Primary Key
level	Varchar	Level pelanggan	-
nama	Varchar	Nama pelanggan	-
id_cabang_sales	Varchar	ID cabang sales	-
cabang_sales	Varchar	Nama cabang sales	-
id_group	Varchar	ID group	-
group	Varchar	Nama ID group	-

# Table Aggregate “penjualan”

```
CREATE TABLE penjualan (  
    id_distributor varchar(5),  
    id_cabang varchar(10),  
    id_invoice varchar(10) PRIMARY KEY,  
    tanggal date,  
    id_customer varchar(10),  
    id_barang varchar(10),  
    jumlah_barang int,  
    unit varchar(10),  
    harga decimal,  
    mata_uang char(3),  
    brand_id varchar(10),  
    lini varchar(20)  
);  
  
ALTER TABLE penjualan ADD FOREIGN KEY (id_customer)  
REFERENCES pelanggan(id_customer);  
  
ALTER TABLE penjualan ADD FOREIGN KEY (id_barang)  
REFERENCES barang(kode_barang);
```

# Table Aggregate “penjualan” 1/2

column	data type	description	transformation
id_distributor	Varchar	ID distributor penjualan	-
id_cabang	Varchar	ID cabang penjualan	-
id_invoice	Varchar	ID penjualan	Primary Key
tanggal	Date	Tanggal penjualan	-
id_customer	Varchar	ID pelanggan yang membeli	Foreign Key
id_barang	Varchar	ID barang yang terjual	Foreign Key
jumlah_barang	Int	Jumlah barang yang terjual	-
unit	varchar	Unit barang yang terjual	-

## Table Aggregate “penjualan” 2/2

column	data type	description	transformation
harga	Decimal	Total harga penjualan	-
mata_uang	Char	Mata uang penjualan	-
brand_id	Varchar	ID brand barang yang terjual	-
lini	Varchar	Lini barang yang terjual	-

# Soal 5 : Data Visualization

## A. Tugas

buatlah data visualiasasi nya, dan cantumkan linknya di bawah (pastikan bisa diakses publik).  
Lalu cantumkan juga screenshot visualisasinya

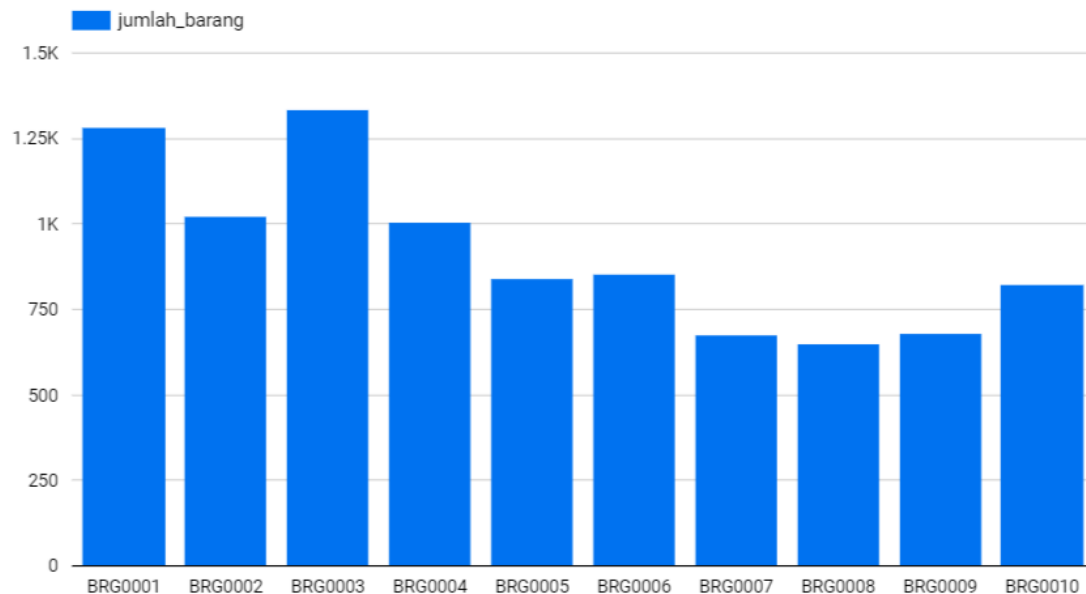
Silahkan tambah halaman jika dibutuhkan

## A. Jawaban :

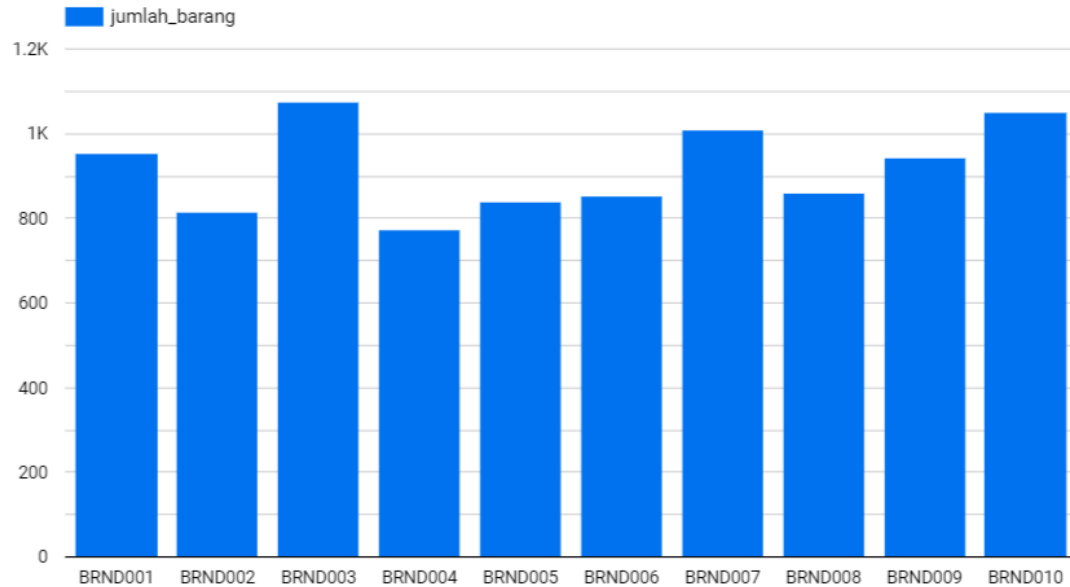
Link visualisasi (ex link Google Data Studio) : <https://datastudio.google.com/s/rIGDik5dPZI>



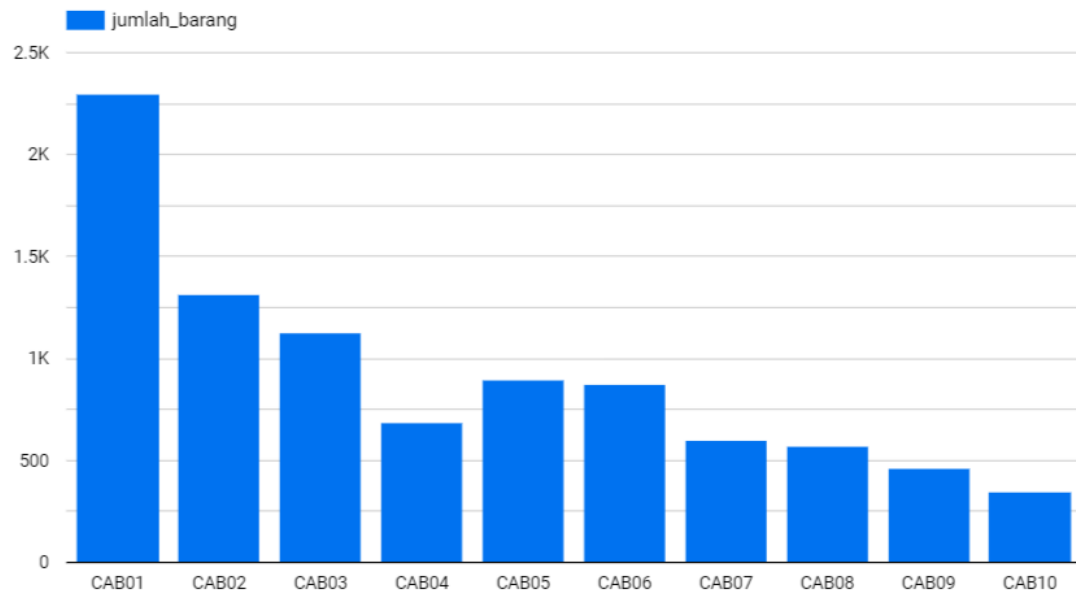
# Bar Chart Penjualan Berdasarkan Barang



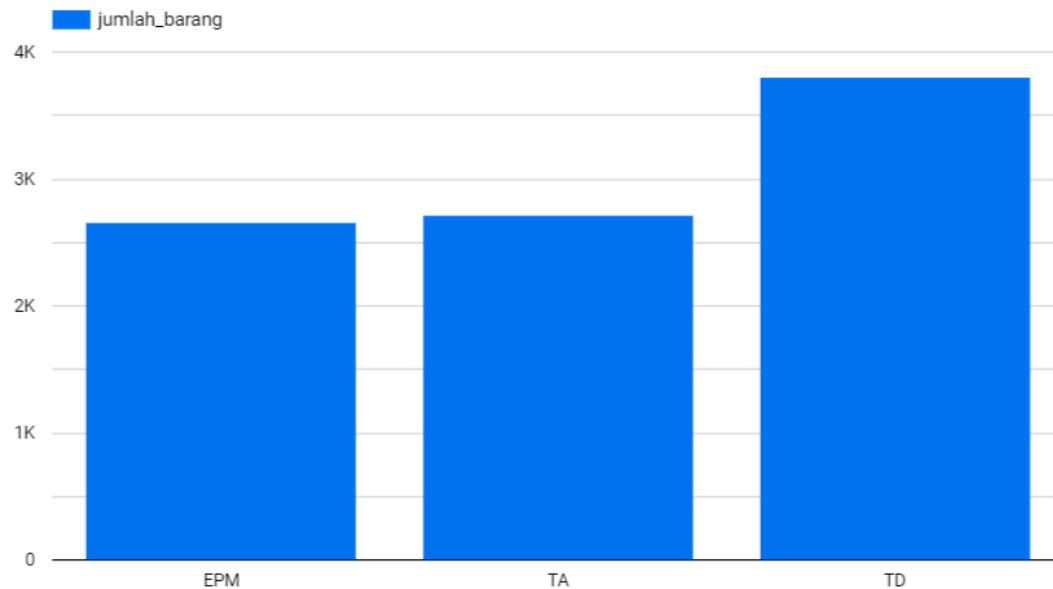
## Bar Chart Penjualan Berdasarkan Brand



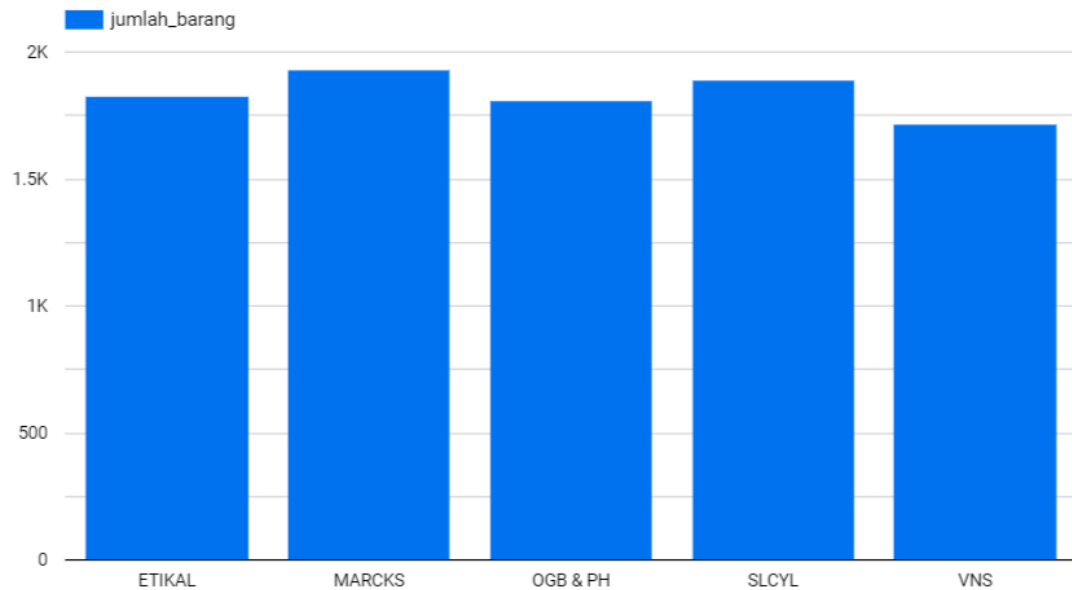
## Bar Chart Penjualan Berdasarkan Cabang



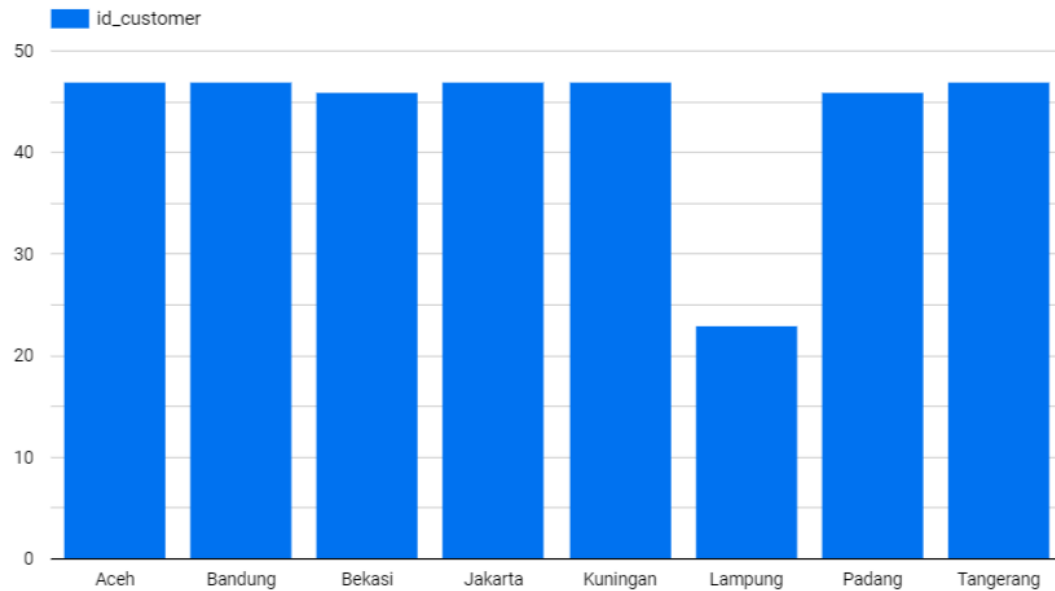
## Bar Chart Penjualan Berdasarkan Distributor



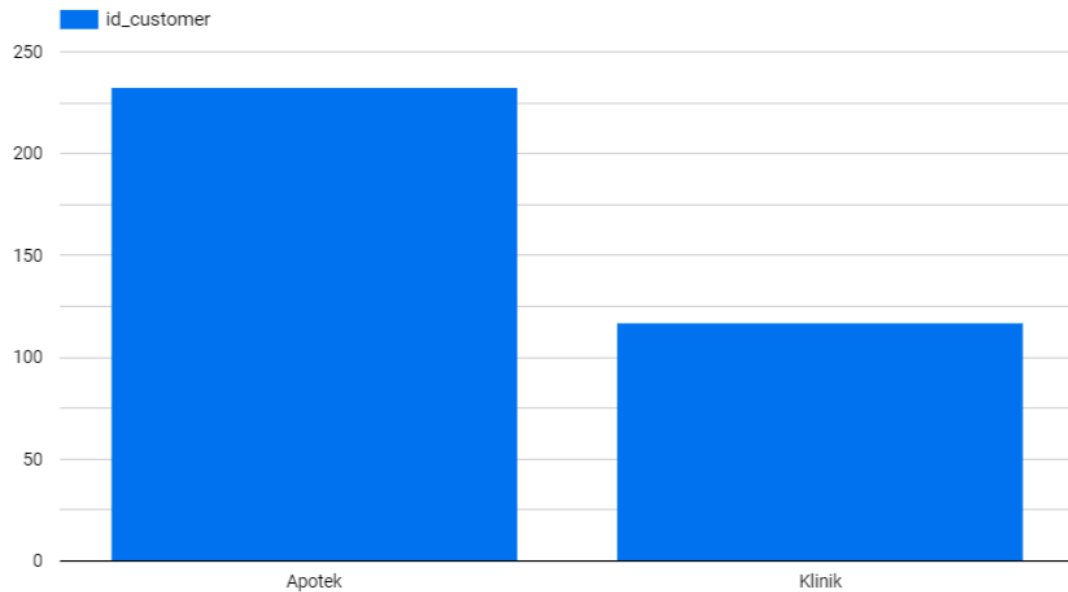
## Bar Chart Penjualan Berdasarkan Lini



## Bar Chart Pelanggan Berdasarkan Cabang



## Bar Chart Pelanggan Berdasarkan Group



## Soal 6 : Additional Complementary Data

A. Tugas :

Dari data yang tersedia, menurut kamu untuk melengkapi analisis nya apakah diperlukan data lain juga? jika iya, sebutkan data apa yang kamu maksud dan mengapa memerlukan data tersebut

A. Jawaban : Menurut saya untuk melengkapi analisis bisa ditambah data mengenai distributor dan brand yang kemudian bisa dibuat menjadi dimension table/table base.