

Nama: Rizki Auraelli Aliffio Akbar

Kelas: F

NIM: 40011423650236

## Tugas UAS BigQuery

### 1. Mencari Data Dalam Bentuk Excel

buatlah database perusahaan beserta tabelnya sebutkan primery key yang dapat digunakan dalam data analitik

ChatGPT bilang:

ChatGPT

Berikut adalah desain database perusahaan sederhana yang dapat digunakan untuk keperluan data analitik. Database ini mencakup tabel-tabel yang relevan untuk melacak informasi produk, produksi, penjualan, pelanggan, dan karyawan.

### 1. Struktur Database Perusahaan

#### A. Tabel produk

Menyimpan data produk yang dijual perusahaan.

- **Kolom:**
    - id\_produk (INTEGER, Primary Key)
    - nama\_produk (VARCHAR)
    - kategori (VARCHAR)
    - harga (DECIMAL)
    - tanggal\_ditambahkan (DATE)
- 

#### B. Tabel produksi

Menyimpan data produksi produk.

- **Kolom:**
    - idproduksi (INTEGER, Primary Key)
    - id\_produk (INTEGER, Foreign Key dari produk.id\_produk)
    - tanggalproduksi (DATE)
    - jumlah\_diproduksi (INTEGER)
    - biayaproduksi (DECIMAL)
-

### C. Tabel penjualan

Menyimpan data penjualan produk.

- **Kolom:**
    - id\_penjualan (INTEGER, Primary Key)
    - id\_produk (INTEGER, Foreign Key dari produk.id\_produk)
    - id\_pelanggan (INTEGER, Foreign Key dari pelanggan.id\_pelanggan)
    - tanggal\_penjualan (DATE)
    - jumlah\_terjual (INTEGER)
    - total\_pendapatan (DECIMAL)
- 

### D. Tabel pelanggan

Menyimpan data pelanggan yang membeli produk.

- **Kolom:**
    - id\_pelanggan (INTEGER, Primary Key)
    - nama\_pelanggan (VARCHAR)
    - email (VARCHAR)
    - nomor\_telepon (VARCHAR)
    - tanggal\_bergabung (DATE)
- 

### E. Tabel karyawan

Menyimpan data karyawan yang bekerja di perusahaan.

- **Kolom:**
  - id\_karyawan (INTEGER, Primary Key)
  - nama\_karyawan (VARCHAR)
  - jabatan (VARCHAR)
  - tanggal\_masuk (DATE)
  - `g

buatkan tabelnya masing masing 20 baris meliputi produksi, persediaan, dan penjualan agar bisa disimpan pada excel

ChatGPT bilang:

ChatGPT

Tabel produksi, persediaan, dan penjualan telah dibuat dengan masing-masing 20 baris data. Anda dapat mengunduh file Excel menggunakan tautan berikut:

Unduh database\_perusahaan.xlsx

## 2. Membersihkan Data Dan Mengkonversi Formatnya Menjadi CSV

The following tables represent the data shown in the screenshots, cleaned and converted to CSV format.

**Table 1: penjualan**

	A	B	C	D	E	F
1		id_produk	id_produk	tanggal	terjual	pendapatan
2	1	101	05/01/2024	100,00	5000	
3	2	102	12/01/2024	120,00	4800	
4	3	103	19/01/2024	150,00	7500	
5	4	104	26/01/2024	80,00	3200	
6	5	105	02/02/2024	200,00	10000	
7	6	101	09/02/2024	100,00	5000	
8	7	102	16/02/2024	120,00	4800	
9	8	103	23/02/2024	150,00	7500	
10	9	104	01/03/2024	80,00	3200	
11	10	105	08/03/2024	200,00	10000	
12	11	101	15/03/2024	100,00	5000	
13	12	102	22/03/2024	120,00	4800	
14	13	103	29/03/2024	150,00	7500	
15	14	104	05/04/2024	80,00	3200	
16	15	105	12/04/2024	200,00	10000	
17	16	101	19/04/2024	100,00	5000	
18	17	102	26/04/2024	120,00	4800	

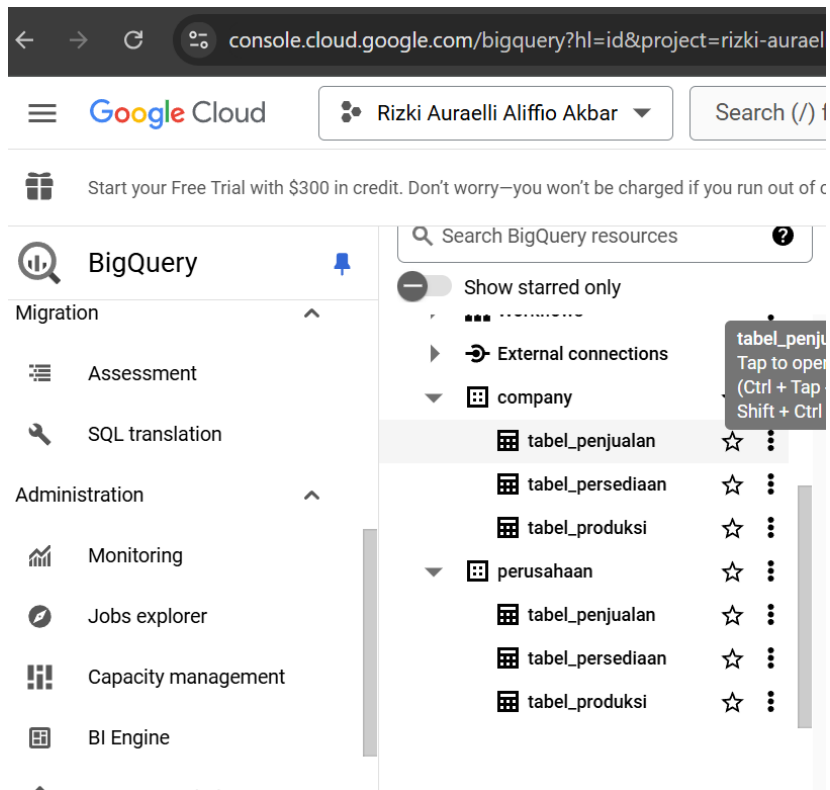
**Table 2: persediaan**

	A	B	C	D	E	F
1		id_produk	id_produk	tanggal	terse	cek
2	1	101	200,00	01/01/2024		
3	2	102	150,00	08/01/2024		
4	3	103	300,00	15/01/2024		
5	4	104	100,00	22/01/2024		
6	5	105	250,00	29/01/2024		
7	6	101	200,00	05/02/2024		
8	7	102	150,00	12/02/2024		
9	8	103	300,00	19/02/2024		
10	9	104	100,00	26/02/2024		
11	10	105	250,00	04/03/2024		
12	11	101	200,00	11/03/2024		
13	12	102	150,00	18/03/2024		
14	13	103	300,00	25/03/2024		
15	14	104	100,00	01/04/2024		
16	15	105	250,00	08/04/2024		
17	16	101	200,00	15/04/2024		
18	17	102	150,00	22/04/2024		

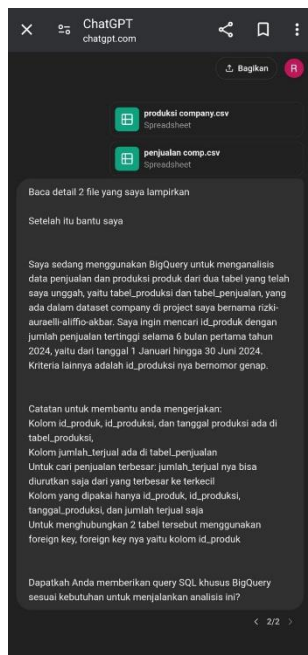
**Table 3: produksi**

	A	B	C	D	E	F
1		id_produk	id_produk	tanggal	prod	nya
2	1	101	01/01/2024	500,00	10000	
3	2	102	08/01/2024	300,00	8000	
4	3	103	15/01/2024	400,00	12000	
5	4	104	22/01/2024	200,00	6000	
6	5	105	29/01/2024	600,00	15000	
7	6	101	05/02/2024	500,00	10000	
8	7	102	12/02/2024	300,00	8000	
9	8	103	19/02/2024	400,00	12000	
10	9	104	26/02/2024	200,00	6000	
11	10	105	04/03/2024	600,00	15000	
12	11	101	11/03/2024	500,00	10000	
13	12	102	18/03/2024	300,00	8000	
14	13	103	25/03/2024	400,00	12000	
15	14	104	01/04/2024	200,00	6000	
16	15	105	08/04/2024	600,00	15000	
17	16	101	15/04/2024	500,00	10000	
18	17	102	22/04/2024	300,00	8000	

### 3. Upload Data CSV Pada BigQuery (Perusahaan & Company)



### 4. Mengolah Data Dalam Bentuk SQL



Baca detail 2 file yang saya lampirkan  
Setelah itu bantu saya

Saya sedang menggunakan BigQuery untuk menganalisis data penjualan dan produksi produk dari dua tabel yang telah saya unggah, yaitu tabel\_produksi dan tabel\_penjualan, yang ada dalam dataset company di project saya bernama rizki-aureaelli-aliffio-akbar. Saya ingin mencari id\_produk dengan jumlah penjualan tertinggi selama 6 bulan pertama tahun 2024, yaitu dari tanggal 1 Januari hingga 30 Juni 2024. Kriteria lainnya adalah id\_produk nya bernomor genap. Catatan untuk membantu anda mengerjakan: Kolom id\_produk, id\_produk, dan tanggal produksi ada di tabel\_produksi, Kolom jumlah\_terjual ada di tabel\_penjualan Untuk cari penjualan terbesar: jumlah\_terjual nya bisa diurutkan saja dari yang terbesar ke terkecil Kolom yang dipakai hanya id\_produk, id\_produk, tanggal\_produk, dan jumlah terjual saja Untuk menghubungkan 2 tabel tersebut menggunakan foreign key, foreign key nya yaitu kolom id\_produk Dapatkah Anda memberikan query SQL khusus BigQuery sesuai kebutuhan untuk menjalankan analisis ini?

2/2

ChatGPT bilang:

ChatGPT

Baik, saya akan memeriksa isi kedua file yang telah Anda unggah dan membantu menyusun query BigQuery sesuai kebutuhan Anda. Berikut langkah yang akan saya lakukan:

1. Membaca isi kedua file untuk memahami struktur dan datanya.
2. Menyusun query BigQuery berdasarkan kebutuhan analisis Anda.

Mari kita mulai dengan membaca kedua file.

Berikut adalah struktur data dari kedua file:

### Tabel Produksi

- **id\_produk:** ID produksi (integer)
- **id\_produk:** ID produk (integer)
- **tanggal\_produk:** Tanggal produksi (string, format DD/MM/YYYY)
- **jumlah\_diproduksi:** Jumlah produk yang diproduksi (float)
- **biaya\_produk:** Biaya produksi (integer)

### Tabel Penjualan

- **id\_penjualan:** ID penjualan (integer)
- **id\_produk:** ID produk (integer, foreign key ke tabel produksi)
- **tanggal\_penjualan:** Tanggal penjualan (string, format DD/MM/YYYY)
- **jumlah\_terjual:** Jumlah produk terjual (float)
- **total\_pendapatan:** Total pendapatan (integer)

### Kriteria Analisis

1. **Waktu:** Penjualan antara 1 Januari hingga 30 Juni 2024.
2. **Filter:** ID produksi harus bernomor genap.
3. **Sortir:** Cari ID produk dengan jumlah penjualan tertinggi.

Saya akan menyusun query SQL BigQuery berdasarkan kriteria ini.

Berikut adalah query SQL untuk mendapatkan data sesuai dengan kebutuhan Anda:

```
sql Salin kode

SELECT
  p.id_produk,
  pr.id_produksi,
  SUM(p.jumlah_terjual) AS total_jumlah_terjual
FROM
  `rizki-auraelli-aliffio-akbar.company.tabel_penjualan` p
JOIN
  `rizki-auraelli-aliffio-akbar.company.tabel_produksi` pr
ON
  p.id_produk = pr.id_produk
WHERE
  DATE(pr.tanggal_produksi) BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-06-30'
  AND MOD(pr.id_produksi, 2) = 0
GROUP BY
  p.id_produk, pr.id_produksi
ORDER BY
  total_jumlah_terjual DESC
LIMIT 1;
```

SELECT

p.id\_produk,

pr.id\_produksi,

SUM(p.jumlah\_terjual) AS total\_jumlah\_terjual

FROM

`rizki-auraelli-aliffio-akbar.company.tabel\_penjualan` p

JOIN

`rizki-auraelli-aliffio-akbar.company.tabel\_produksi` pr

ON

p.id\_produk = pr.id\_produk

WHERE

DATE(pr.tanggal\_produksi) BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-06-30'

AND MOD(pr.id\_produksi, 2) = 0

GROUP BY

p.id\_produk, pr.id\_produksi

ORDER BY

total\_jumlah\_terjual DESC

LIMIT 1;

## Penjelasan:

1. **Filter tanggal:** Membatasi analisis pada data produksi dan penjualan dalam rentang 1 Januari hingga 30 Juni 2024.
2. **ID produksi genap:** Menggunakan  $\text{MOD}(\text{pr.id\_produksi}, 2) = 0$  untuk memastikan hanya ID produksi bernomor genap.
3. **Penjualan tertinggi:**  $\text{SUM}(\text{p.jumlah\_terjual})$  untuk menghitung total penjualan per produk.
4. **Pengurutan:** Data diurutkan berdasarkan penjualan tertinggi.
5. **Limit hasil:** Hanya menampilkan 1 produk dengan penjualan tertinggi.

Jika Anda ingin mencoba query ini, pastikan tabel di BigQuery sesuai dengan nama kolom yang ada di file Anda. Apakah ada hal lain yang perlu saya sesuaikan?

## 6. Masukan SQL Pada Bigquery Untuk Mendapatkan Hasil

Hasil dari BigQuery company saya (produksi, persediaan, & penjualan) sebagai berikut

The screenshot shows the Google Cloud BigQuery console interface. The left sidebar contains navigation options like Migration, Assessment, SQL translation, Administration, Monitoring, Jobs explorer, Capacity management, BI Engine, Recommendations, and Release Notes. The main area displays a SQL query in the 'Untitled query' editor, which has been executed successfully. The query filters data by date (2024-01-01 to 2024-06-30) and selects even production IDs, grouping by product and production ID, and ordering by total sales volume in descending order, limiting the results to one row.

**Query results:**

Row	id_produk	id_produksi	total_jumlah_terjual
1	105	10	800.0