

Nama : Asyiari Arifatul Khikmah

NIM : 40011423650283

Kelas : G

Matkul: Sistem Informasi Akuntansi

### **TUGAS KETIGA (BIGQUERY & BLACKBOX)**

1. Pertama, cari database perusahaan dalam 3 tabel di ChatGPT yang terdiri dari 20 record yang meliputi produksi, persediaan, dan penjualan sekaligus primery key yang bisa dikaitkan dengan yang lain (dalam bentuk excell)

#### **a. Tabel Produksi**

<b>ProduksiID</b>	<b>ProdukID</b>	<b>TanggalProduksi</b>	<b>JumlahProduksi</b>
1	102	2023-01-01 00:00:00	107
2	102	2023-01-08 00:00:00	59
3	103	2023-01-15 00:00:00	149
4	116	2023-01-22 00:00:00	56
5	110	2023-01-29 00:00:00	57
6	114	2023-02-05 00:00:00	168
7	107	2023-02-12 00:00:00	111
8	104	2023-02-19 00:00:00	156
9	111	2023-02-26 00:00:00	126
10	113	2023-03-05 00:00:00	152
11	119	2023-03-12 00:00:00	194
12	110	2023-03-19 00:00:00	172
13	112	2023-03-26 00:00:00	192
14	104	2023-04-02 00:00:00	155
15	108	2023-04-09 00:00:00	156
16	108	2023-04-16 00:00:00	52
17	102	2023-04-23 00:00:00	172
18	104	2023-04-30 00:00:00	124
19	107	2023-05-07 00:00:00	133
20	114	2023-05-14 00:00:00	86

**b. Tabel Persediaan**

PersediaanID	ProdukID	JumlahMasuk	JumlahKeluar	TanggalTransaksi
1	101	82	30	2023-01-02 00:00:00
2	103	95	32	2023-01-12 00:00:00
3	101	51	41	2023-01-22 00:00:00
4	101	89	29	2023-02-01 00:00:00
5	109	22	23	2023-02-11 00:00:00
6	109	33	10	2023-02-21 00:00:00
7	109	80	31	2023-03-03 00:00:00
8	101	66	6	2023-03-13 00:00:00
9	109	80	6	2023-03-23 00:00:00
10	108	58	32	2023-04-02 00:00:00
11	116	76	48	2023-04-12 00:00:00
12	115	15	46	2023-04-22 00:00:00
13	102	88	38	2023-05-02 00:00:00
14	105	85	9	2023-05-12 00:00:00
15	105	26	13	2023-05-22 00:00:00
16	115	82	48	2023-06-01 00:00:00
17	115	76	7	2023-06-11 00:00:00
18	102	69	32	2023-06-21 00:00:00
19	108	24	48	2023-07-01 00:00:00
20	109	53	20	2023-07-11 00:00:00

**c. Tabel Penjualan**

PenjualanID	ProdukID	TanggalPenjualan	JumlahTerjual	HargaPerUnit
1	107	2023-01-05 00:00:00	25	17673
2	117	2023-01-10 00:00:00	38	15859
3	105	2023-01-15 00:00:00	21	11777
4	101	2023-01-20 00:00:00	69	10492
5	102	2023-01-25 00:00:00	69	13211
6	109	2023-01-30 00:00:00	53	18216
7	113	2023-02-04 00:00:00	25	18494
8	107	2023-02-09 00:00:00	63	17081
9	111	2023-02-14 00:00:00	17	13718
10	112	2023-02-19 00:00:00	29	18768
11	102	2023-02-24 00:00:00	58	16374
12	102	2023-03-01 00:00:00	54	10073
13	105	2023-03-06 00:00:00	18	10578
14	108	2023-03-11 00:00:00	13	9361
15	116	2023-03-16 00:00:00	48	11196
16	120	2023-03-21 00:00:00	57	16006
17	115	2023-03-26 00:00:00	44	18262
18	117	2023-03-31 00:00:00	45	9263
19	103	2023-04-05 00:00:00	22	8677
20	113	2023-04-10 00:00:00	37	12031

2. Setelah mendapatkan tiga database perusahaan tersebut, minta bantuan kepada chatGPT untuk cleaning data di atas, baru kemudian ubah file tersebut menjadi bentuk CSV

**a. Tabel Produksi** (yang sudah dijadikan CSV)

ProduksiID,ProdukID,TanggalProduksi,JumlahProduksi			
1,102,2023-01-01 00:00:00,107			
2,102,2023-01-08 00:00:00,59			
3,103,2023-01-15 00:00:00,149			
4,116,2023-01-22 00:00:00,56			
5,110,2023-01-29 00:00:00,57			
6,114,2023-02-05 00:00:00,168			
7,107,2023-02-12 00:00:00,111			
8,104,2023-02-19 00:00:00,156			
9,111,2023-02-26 00:00:00,126			
10,113,2023-03-05 00:00:00,152			
11,119,2023-03-12 00:00:00,194			
12,110,2023-03-19 00:00:00,172			
13,112,2023-03-26 00:00:00,192			
14,104,2023-04-02 00:00:00,155			
15,108,2023-04-09 00:00:00,156			
16,108,2023-04-16 00:00:00,52			
17,102,2023-04-23 00:00:00,172			
18,104,2023-04-30 00:00:00,124			
19,107,2023-05-07 00:00:00,133			
20,114,2023-05-14 00:00:00,86			

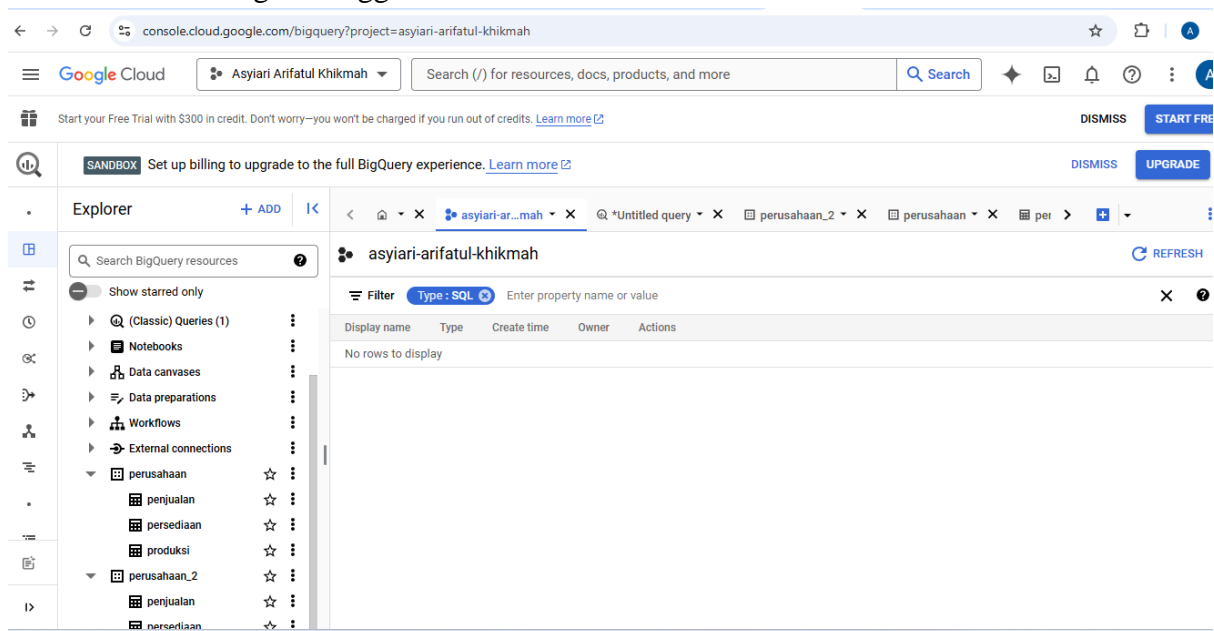
**b. Tabel Persediaan** (yang sudah dijadikan CSV)

PersediaanID,ProdukID,JumlahMasuk,JumlahKeluar,TanggalTransaksi			
1,101,82,30,2023-01-02 00:00:00			
2,103,95,32,2023-01-12 00:00:00			
3,101,51,41,2023-01-22 00:00:00			
4,101,89,29,2023-02-01 00:00:00			
5,109,22,23,2023-02-11 00:00:00			
6,109,33,10,2023-02-21 00:00:00			
7,109,80,31,2023-03-03 00:00:00			
8,101,66,6,2023-03-13 00:00:00			
9,109,80,6,2023-03-23 00:00:00			
10,108,58,32,2023-04-02 00:00:00			
11,116,76,48,2023-04-12 00:00:00			
12,115,15,46,2023-04-22 00:00:00			
13,102,88,38,2023-05-02 00:00:00			
14,105,85,9,2023-05-12 00:00:00			
15,105,26,13,2023-05-22 00:00:00			
16,115,82,48,2023-06-01 00:00:00			
17,115,76,7,2023-06-11 00:00:00			
18,102,69,32,2023-06-21 00:00:00			
19,108,24,48,2023-07-01 00:00:00			
20,109,53,20,2023-07-11 00:00:00			

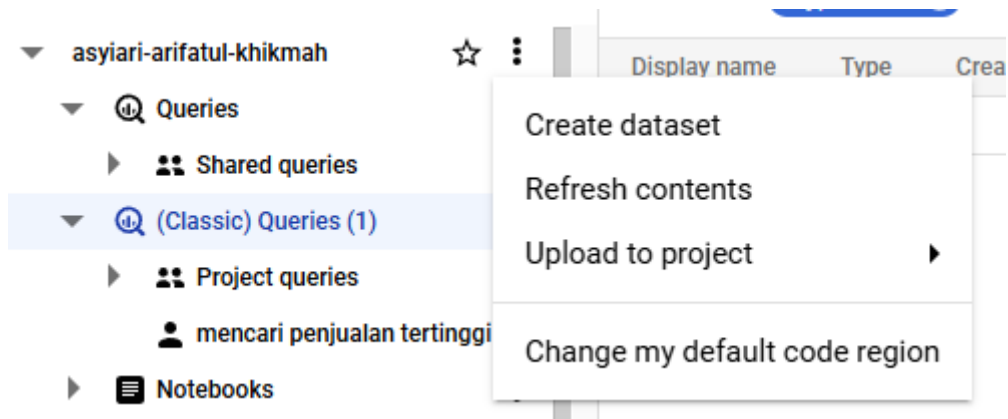
c. **Tabel Penjualan** (yang sudah dijadikan CSV)

PenjualanID	ProdukID	TanggalPenjualan	JumlahTerjual	HargaPerUnit
1,107,2023-01-05 00:00:00	25	17673		
2,117,2023-01-10 00:00:00	38	15859		
3,105,2023-01-15 00:00:00	21	11777		
4,101,2023-01-20 00:00:00	69	10492		
5,102,2023-01-25 00:00:00	69	13211		
6,109,2023-01-30 00:00:00	53	18216		
7,113,2023-02-04 00:00:00	25	18494		
8,107,2023-02-09 00:00:00	63	17081		
9,111,2023-02-14 00:00:00	17	13718		
10,112,2023-02-19 00:00:00	29	18768		
11,102,2023-02-24 00:00:00	58	16374		
12,102,2023-03-01 00:00:00	54	10073		
13,105,2023-03-06 00:00:00	18	10578		
14,108,2023-03-11 00:00:00	13	9361		
15,116,2023-03-16 00:00:00	48	11196		
16,120,2023-03-21 00:00:00	57	16006		
17,115,2023-03-26 00:00:00	44	18262		
18,117,2023-03-31 00:00:00	45	9263		
19,103,2023-04-05 00:00:00	22	8677		
20,113,2023-04-10 00:00:00	37	12031		

3. Langkah selanjutnya adalah upload database tersebut di bigquery. Tapi, untuk hal pertama yang harus dilakukan sebelum upload database adalah buka laman bigquery di web seperti di bawah ini dan login menggunakan email



4. Setelah laman bigquery terbuka dan kamu sudah login, langkah berikutnya untuk mengupload database perusahaan adalah membuat dataset terlebih dahulu. Perhatikan langkah di bawah ini
- Klik titik tiga yang ada di samping nama akun bigquery, maka akan muncul pilihan seperti di bawah ini. Kemudian klik create data set



- Setelah klik create dataset, maka akan muncul laman seperti di bawah ini. Isi bagian Dataset ID dengan nama “perusahaan\_2”. Baru kemudian klik tulisan create dataset yang ada di pojok kiri berwarna biru

### Create dataset

---

**Project ID \***  
asyiari-arifatul-khikmah [CHANGE](#)

**Dataset ID \***  
Letters, numbers, and underscores allowed

**Location type ?**

☐ Region  
Specify a region to colocate your datasets with other Google Cloud services.

☒ Multi-region  
Allow BigQuery to select a region within a group to achieve higher quota limits.

**Multi-region \***  
US (multiple regions in United States) ▼

**External Dataset**  
The selected region supports the following external dataset types: Cloud Spanner

☐ Link to an external dataset ?

**Default table expiration**

☐ Enable table expiration ?

---

[CREATE DATASET](#) [CANCEL](#)

- Setelah dataset terbuat, klik titik tiga yang ada di dataset perusahaan tersebut dan pilih create table untuk mengupload database produksi, persediaan, dan penjualan yang sudah diubah ke CSV

Create table

Source

Create table from  
Empty table

Destination

Project \*

asyiari-arifatul-khikmah

BROWSE

Dataset \*

perusahaan

Table \*

Maximum name size is 1,024 UTF-8 bytes. Unicode letters, marks, numbers, connectors, dashes, and spaces are allowed.

Table type

Native table

☐ Create a BigQuery table for Apache Iceberg 

PREVIEW

Schema

Edit as text

CREATE TABLE

CANCEL

- Setelah data produksi, persediaan, dan penjualan terupload, maka tampilannya akan seperti di bawah ini



- Setelah data-data tersebut terupload seperti tampilan di atas, selanjutnya kita masuk ke BLACKBOX AI untuk membantu kita membuat kode SQL yang nantinya kita RUN di bigquery. Dalam mencari di BLACKBOX AI, gunakan pertanyaan berikut:

Tolong bantu saya dalam menggunakan BigQuery untuk menganalisis data penjualan dan produksi produk dari dua tabel yang telah saya unggah, yaitu produksi dan penjualan, yang ada dalam dataset perusahaan di project saya bernama asyiari-arifatul-khikmah. Saya ingin mencari ProdukID dengan jumlah penjualan tertinggi selama 5 bulan pertama tahun 2024, yaitu dari tanggal 1 Januari hingga 30 Mei 2023. Kriteria lainnya adalah ProduksiID nya bernomor genap.

Catatan untuk membantu anda mengerjakan:

- Kolom ProdukID, ProduksiID, dan TanggalProduksi ada di produksi,
- Kolom JumlahTerjual ada di penjualan
- Untuk cari penjualan terbesar: jumlah\_terjual nya bisa diurutkan saja dari yang terbesar ke terkecil

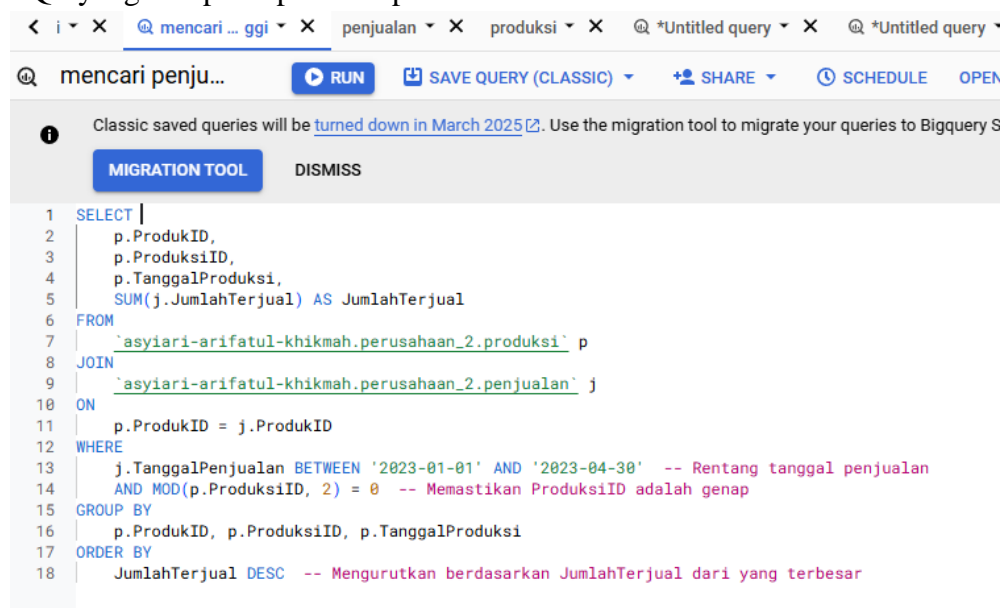
- Kolom yang dipakai hanya ProdukID, ProduksiID, TanggalProduksi, dan jumlahTerjual saja
- Untuk menghubungkan 2 tabel tersebut menggunakan foreign key, foreign key nya yaitu kolom ProdukID

Dapatkah Anda memberikan query SQL khusus BigQuery untuk menjalankan analisis ini?

- Setelah mencari kode SQL di BLACKBOX sesuai dengan arahan/step-step yang sudah disebutkan di atas, maka kalian akan mendapatkan kode SQL

```
SELECT
  p.ProdukID,
  p.ProduksiID,
  p.TanggalProduksi,
  SUM(j.JumlahTerjual) AS JumlahTerjual
FROM
  `asyiari-arifatul-khikmah.perusahaan_2.produksi` p
JOIN
  `asyiari-arifatul-khikmah.perusahaan_2.penjualan` j
ON
  p.ProdukID = j.ProdukID
WHERE
  j.TanggalPenjualan BETWEEN '2023-01-01' AND '2023-04-30' -- Rentang
tanggal penjualan
  AND MOD(p.ProduksiID, 2) = 0 -- Memastikan ProduksiID adalah genap
GROUP BY
  p.ProdukID, p.ProduksiID, p.TanggalProduksi
ORDER BY
  JumlahTerjual DESC -- Mengurutkan berdasarkan JumlahTerjual dari yang
terbesar
```

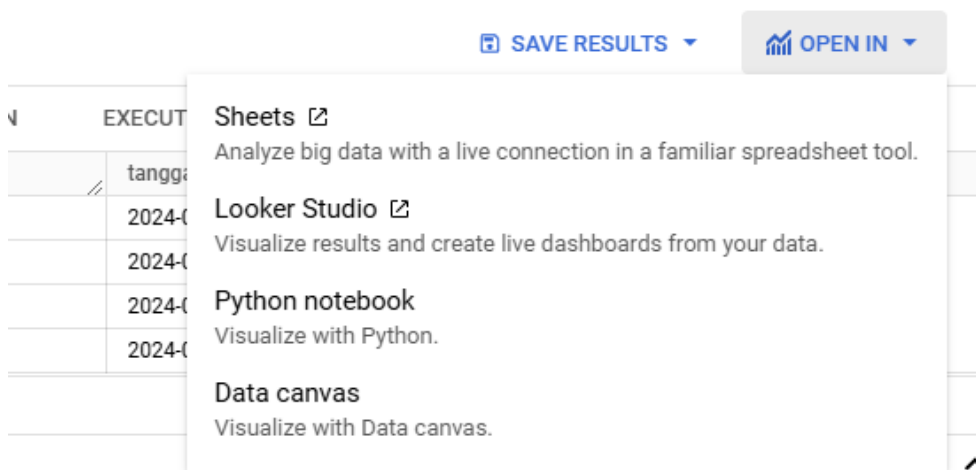
- Setelah mendapatkan kode SQL seperti di atas, klik tanda + untuk memasukkan kode SQL yang didapat seperti tampilan di bawah ini



- Setelah memasukkan kode SQL seperti di atas, klik RUN di bagian atas yang berwarna biru untuk menampilkan hasil query seperti di bawah ini

Query results					
JOB INFORMATION		RESULTS	CHART	JSON	EXECUTION DETAILS
Row	ProdukID	ProduksiID	TanggalProduksi	JumlahTerjual	
1	102	2	2023-01-08	181	
2	113	10	2023-03-05	62	
3	116	4	2023-01-22	48	
4	108	16	2023-04-16	13	

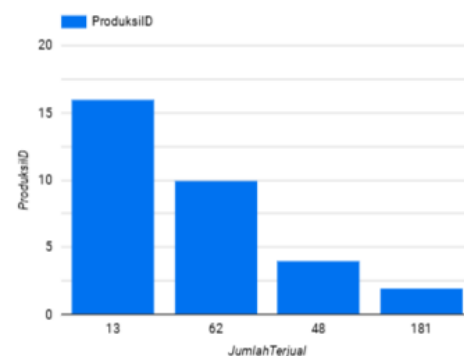
- Nah, setelah mendapatkan query result seperti di atas, dapat disimpulkan bahwa penjualan tertinggi pada 5 bulan pertama itu terjadi pada tanggal 8 Januari 2023 sebanyak 181. Baru kemudian, klik OPEN IN yang ada di pojok kanan dan akan muncul empat pilihan seperti di bawah ini



- Pilih dan klik Looker Studio untuk mendapatkan hasil dari SQL seperti di bawah ini.

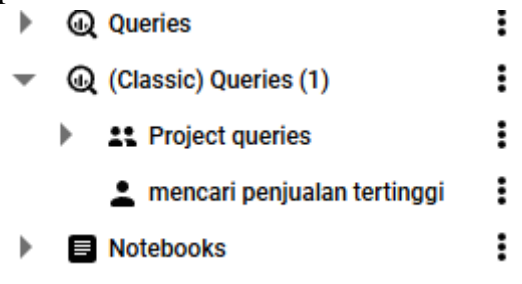
## BigQuery SQL kustom

	TanggalProduksi	ProduksiID
1.	16 Apr 2023	16
2.	5 Mar 2023	10
3.	22 Jan 2023	4
4.	8 Jan 2023	2





- Untuk menyimpan kode SQL yang ada, kalian bisa klik save yang ada di bagian atas SQL dan pilih Save Query (Classic). Jika sudah tersimpan, maka tampilannya akan seperti di bawah ini



5. Demikianlah langkah-langkah yang bisa diterapkan ketika ingin memasukkan database perusahaan ke bigquery dan mencari persoalan terkait jumlah penjualan tertinggi maupun terendah menggunakan kode SQL di Blackbox AI.