

**NAMA:RIRIN RAHMAWATI BR GINTING**

**KELAS: F**

**TANGGAL: Rabu, 13 November 2024**

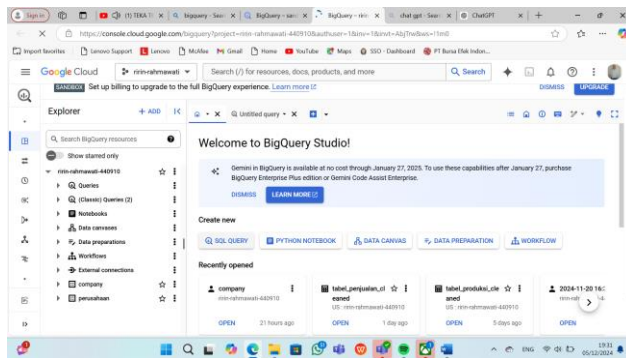
**SIA**

## **DATA ANALITIK**

Dalam bahasan kali ini saya akan menjelaskan Langkah-langkah bagaimana data yang sudah kita upload ke big query bisa di RUN dan di SAVE melalui link SQL yang kita dapat dengan bantuan chat GPT.

### **LANGKAH 1**

Masuk ke laman bigquery seperti gambar berikut



Dalam laman ini kita akan memasukkan data kita ke dataset yang sudah kita buat, dalam laman itu dataset yang sudah saya buat namanya adalah “COMPANY”.Namun sebelum kita meng-upload data file, pastikan file kita sudah di bersihkan. Proses pembersihan maksudnya adalah melakukan proses penyusunan, penyesuaian, dan penghapusan data agar file tersebut lebih terstruktur, mudah dibaca, dan sesuai dengan kebutuhan analisis atau pemrosesan lebih lanjut.

### **LANGKAH 2**

Membersihkan file table produksi, persediaan, dan penjualan

a. File table produksi

Ini adalah file yang belum di bersihkan, jadi kita harus membersihkan terlebih dahulu, dengan mengubah format table produksi\_id dan produk\_id menjadi format general, kemudian mengubah format tanggal\_produksi menjadi format date pendek, kemudian mengubah format jumlah\_diproduksi menjadi format number, kemudian mengubah format biaya\_produksi menjadi format accounting.

produk_id	tanggal_produksi	harga
1	2024-03-10	270
2	2024-03-11	218
3	2024-03-11	204
4	2024-03-12	205
5	2024-03-13	162
6	2024-03-14	165
7	2024-03-15	19
8	2024-03-17	125
9	2024-03-17	70
10	2024-03-18	188
11	2024-03-18	15
12	2024-03-18	995239
13	2024-03-18	226
14	2024-03-18	205
15	2024-03-17	169
16	2024-03-17	294
17	2024-03-17	170
18	2024-03-17	80
19	2024-03-18	248

Ini adalah file yang sudah dibersihkan

produk_id	tanggal_produksi	harga
1	2024-03-10	270
2	2024-03-11	218
3	2024-03-11	204
4	2024-03-12	205
5	2024-03-13	162
6	2024-03-14	165
7	2024-03-15	19
8	2024-03-17	125
9	2024-03-17	70
10	2024-03-18	188
11	2024-03-18	15
12	2024-03-18	995239
13	2024-03-18	226
14	2024-03-18	205
15	2024-03-17	169
16	2024-03-17	294
17	2024-03-17	170
18	2024-03-17	80
19	2024-03-18	248

## b. File table penjualan

Ini adalah file yang belum di bersihkan, jadi kita harus membersihkan terlebih dahulu, dengan mengubah format table penjualan\_id, produk\_id, pelanggan\_id dan jumlah menjadi format general, kemudian mengubah format tanggal\_produksi menjadi format date pendek, kemudian mengubah format harga\_total menjadi format accounting.

penjualan_id	produk_id	pelanggan_id	jumlah	harga_total	tanggal_produksi
1	1	15	14	270132	2024-03-14
2	2	20	13	207970	2024-03-14
3	3	17	18	220844	2024-03-15
4	4	13	2	179860	2024-03-13
5	5	13	5	267809	2024-03-09
6	6	19	9	198517	2024-03-09
7	7	14	8	260384	2024-03-03
8	8	14	3	423857	2024-03-28
9	16	3	18	548940	2024-03-19
10	20	20	7	1602179	2024-03-13
11	7	17	1	343374	2024-03-19
12	5	3	29	486474	2024-03-02
13	2	3	11	301030	2024-03-05
14	15	20	9	163451	2024-03-18
15	9	7	17	276029	2024-03-23
16	4	20	9	160464	2024-03-03
17	2	17	16	423849	2024-03-02
18	8	6	1	486128	2024-03-02
19	5	5	13	269812	2024-03-11
20	11	18	7	400167	2024-03-26

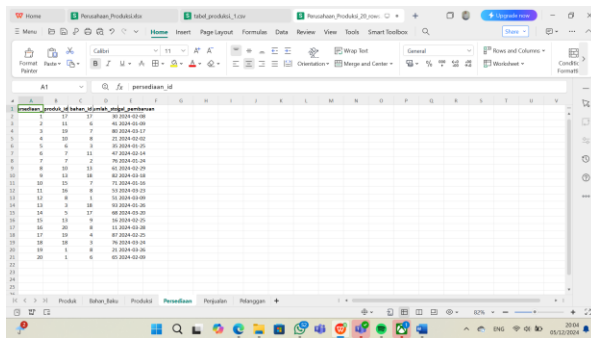
Ini adalah file yang sudah diberihkan

penjualan_id	produk_id	pelanggan_id	jumlah	harga_total	tanggal_produksi
1	1	15	14	Rp. 270.132	2024-03-14
2	2	20	13	Rp. 207.970	2024-03-14
3	3	17	18	Rp. 220.844	2024-03-15
4	4	13	2	Rp. 179.860	2024-03-13
5	5	13	5	Rp. 267.809	2024-03-09
6	6	19	9	Rp. 198.517	2024-03-09
7	7	14	8	Rp. 260.384	2024-03-03
8	8	14	3	Rp. 423.857	2024-03-28
9	16	3	18	Rp. 548.940	2024-03-19
10	20	20	7	Rp. 1.602.179	2024-03-13
11	7	17	1	Rp. 343.374	2024-03-19
12	5	3	29	Rp. 486.474	2024-03-02
13	2	3	11	Rp. 301.030	2024-03-05
14	15	20	9	Rp. 163.451	2024-03-18
15	9	7	17	Rp. 276.029	2024-03-23
16	4	20	9	Rp. 160.464	2024-03-03
17	2	17	16	Rp. 423.849	2024-03-02
18	8	6	1	Rp. 486.128	2024-03-02
19	5	5	13	Rp. 269.812	2024-03-11
20	11	18	7	Rp. 400.167	2024-03-26

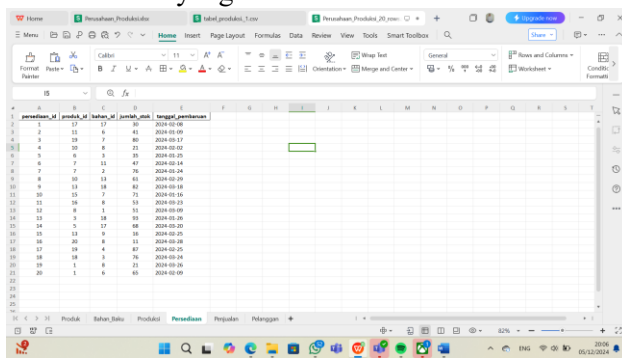
## c. File table Persediaan

Ini adalah file yang belum di bersihkan, jadi kita harus membersihkan terlebih dahulu, dengan mengubah format table persediaan\_id, produk\_id, bahan\_id dan jumlah\_stok

menjadi format general, kemudian mengubah format tanggal\_pembaruan menjadi format date pendek.



Ini adalah file yang sudah dibersihkan



## LANGKAH 3

Setelah dibersihkan, maka kita akan mengubah ketiga file tersebut dalam bentuk csv

### a. CSV table produksi

table produksi_1											
A1		fx	id_produk", "id_produk", "tanggal_produk", "jumlah_diproduksi", "biaya_produk", "catatan"								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
id_produk", "id_produk", "tanggal_produk", "jumlah_diproduksi", "biaya_produk", "catatan"											
1,"2", "2/1/2023", "50", " \$ 500,000.00 ", "Produksi batch 1"											
2,"3", "2/2/2023", "51", " \$ 502,000.00 ", "Produksi batch 2"											
3,"4", "2/3/2023", "52", " \$ 504,000.00 ", "Produksi batch 3"											
4,"5", "2/4/2023", "53", " \$ 506,000.00 ", "Produksi batch 4"											
5,"6", "2/5/2023", "54", " \$ 508,000.00 ", "Produksi batch 5"											
6,"7", "2/6/2023", "55", " \$ 510,000.00 ", "Produksi batch 6"											
7,"8", "2/7/2023", "56", " \$ 512,000.00 ", "Produksi batch 7"											
8,"9", "2/8/2023", "57", " \$ 514,000.00 ", "Produksi batch 8"											
9,"10", "2/9/2023", "58", " \$ 516,000.00 ", "Produksi batch 9"											
10,"11", "2/10/2023", "59", " \$ 518,000.00 ", "Produksi batch 10"											
11,"12", "2/11/2023", "60", " \$ 520,000.00 ", "Produksi batch 11"											
12,"13", "2/12/2023", "61", " \$ 522,000.00 ", "Produksi batch 12"											
13,"14", "2/13/2023", "62", " \$ 524,000.00 ", "Produksi batch 13"											
14,"15", "2/14/2023", "63", " \$ 526,000.00 ", "Produksi batch 14"											
15,"16", "2/15/2023", "64", " \$ 528,000.00 ", "Produksi batch 15"											
16,"17", "2/16/2023", "65", " \$ 530,000.00 ", "Produksi batch 16"											
17,"18", "2/17/2023", "66", " \$ 532,000.00 ", "Produksi batch 17"											
18,"19", "2/18/2023", "67", " \$ 534,000.00 ", "Produksi batch 18"											
19,"10", "2/19/2023", "68", " \$ 536,000.00 ", "Produksi batch 19"											
20,"11", "2/20/2023", "69", " \$ 538,000.00 ", "Produksi batch 20"											

### b. CSV table Penjualan

penjualan_id	tanggal	penjualan_produk_id	jumlah_penjualan
1	2023-07-29,3,15		
2	2023-11-11,4,36		
3	2023-09-18,4,18		
4	2023-09-09,5,43		
5	2023-04-10,5,26		
6	2023-04-28,3,20		
7	2023-07-19,3,34		
8	2023-07-01,1,11		
9	2023-12-20,5,42		
10	2023-08-22,3,13		
11	2023-12-27,4,31		
12	2023-10-16,3,48		
13	2023-10-22,4,2		
14	2023-06-08,3,44		
15	2023-02-08,4,42		
16	2023-05-18,4,29		
17	2023-02-23,4,14		
18	2023-04-14,5,50		
19	2023-04-09,4,23		
20	2023-01-21,2,45		

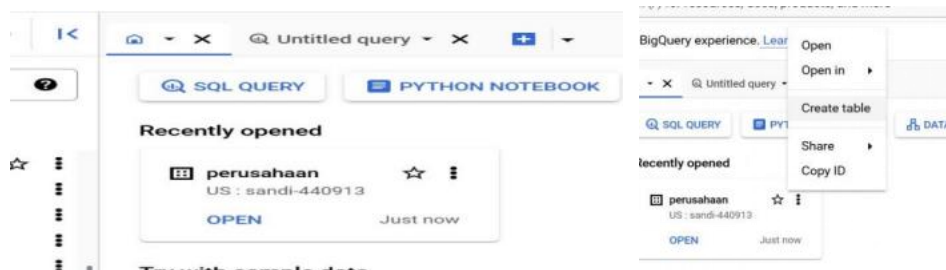
### c. CSV table persediaan

id_persediaan	id_produk	tanggal_update	stok_masuk	stok_keluar	stok_akhir
1,2	3/1/2023	30	20		
2,3	3/2/2023	31	1	1	
3,4	3/3/2023	32	12	22	
4,5	3/4/2023	33	23	23	
5,6	3/5/2023	34	14	24	
6,7	3/6/2023	35	15	25	
7,8	3/7/2023	36	16	26	
8,9	3/8/2023	37	17	27	
9,10	3/9/2023	38	18	28	
10,11	3/10/2023	39	19	29	
11,12	3/11/2023	40	20	30	
12,13	3/12/2023	41	21	31	
13,14	3/13/2023	42	22	32	
14,15	3/14/2023	43	23	33	
15,16	3/15/2023	44	24	34	
16,17	3/16/2023	45	25	35	
17,18	3/17/2023	46	26	36	
18,19	3/18/2023	47	27	37	
19,20	3/19/2023	48	28	38	
20,1	3/20/2023	49	29	39	

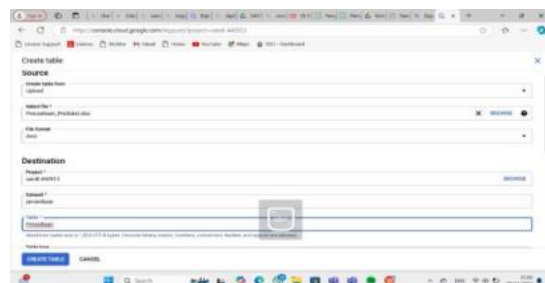
## LANGKAH 4

Setelah file tersebut kita bersihkan dan diubah ke CSV maka selanjutnya kita masukkan ke bigquery kita, seperti berikut:

Untuk memasukkan file tersebut kalian bisa mengikuti Langkah berikut:

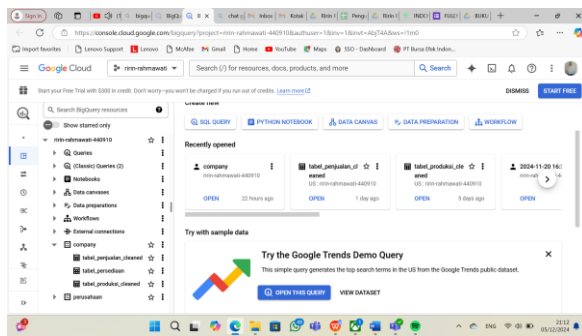


Klik titik 3 kemudian akan muncul seperti ini, dan tekan *creat table*



Setelah nya bakalan muncul seperti gambar di atas kalian bisa meng upload file produksi terlebih dahulu seperti gambar di atas setelah itu tekan tombol *create table*. Setelah itu ulangi lagi untuk membuat tabel persediaan dan penjualan.

Hasil nya akan seperti ini:



## LANGKAH 5

Setelah kita mengupload data tersebut, maka kita masuk ke chat gpt unyuk membntu kita membuat kode sql yang nantinya kita run di bigquery. Dalam chat GPT ada Langkah berikut yang harus kita ikuti:

- Lampirkan dulu file yang dipakai untuk menjawab soal, di case ini yang dibutuhkan hanyalah file csv tabel produksi dan penjualan □ lampirkan file csv tabel \_produksi dan tabel \_penjualan
- Tanyakan pada GPT dengan instruksi dibawah ini! (cat: untuk **nama project** bisa anda ubah sesuai projek yang anda buat di bigquery)

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 perusahaan di project saya Bernama ririn-rahmawati-440910. 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 untuk menjalankan analisis ini?

## LANGKAH 6

Setelah nanti teman teman mencari seperti arahan di atas maka akan diberikan kode sql nya seperti berikut:

WITH filtered\_data AS (

SELECT

p.id\_produk,

```

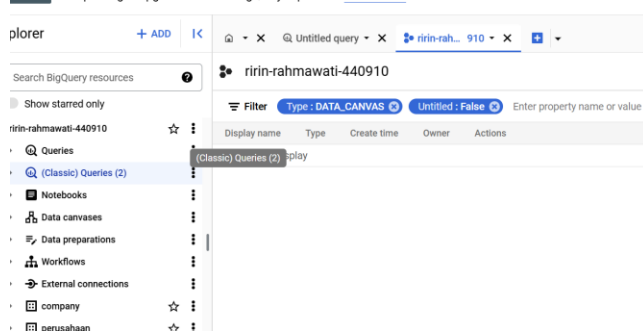
    p.id_produksi,
    p.tanggal_produksi,
    s.tanggal_jual,
    s.jumlah_terjual
FROM
    `ririn-rahmawati-440910.company.tabel_produksi_cleaned` p
JOIN
    `ririn-rahmawati-440910.company.tabel_penjualan_cleaned` s
ON
    p.id_produk = s.id_produk
WHERE
    DATE(s.tanggal_jual) BETWEEN '2023-01-01' AND '2023-06-30'
    AND MOD(p.id_produksi, 2) = 0 -- Hanya id_produksi bernomor genap
)
-- Hitung total penjualan per produk
SELECT
    id_produk,
    id_produksi,
    SUM(jumlah_terjual) AS total_jumlah_terjual
FROM
    filtered_data
GROUP BY
    id_produk, id_produksi
ORDER BY
    total_jumlah_terjual DESC
LIMIT 1; -- Ambil produk dengan penjualan tertinggi

```

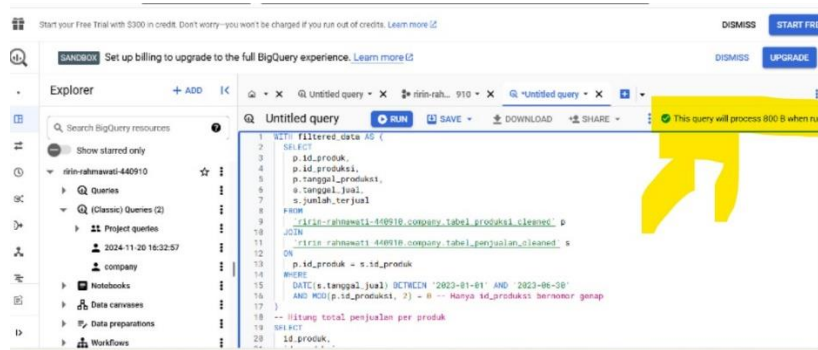
## LANGKAH 7

Setelah itu teman teman bisa masuk ke bigquery lagi dan masuk ke bagian di bawah ini:

Tekan bagian classic queries, maka akan muncul tampilan seperti dibawah



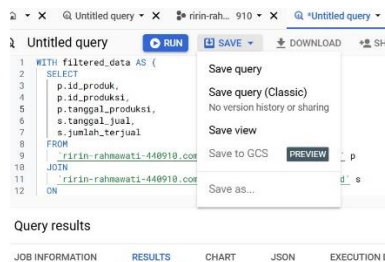
Setelah itu masukkan lah sql yang sudah kita dapat tadi ke dalam bigquery tersebut, dan tampilan nya akan seperti berikut



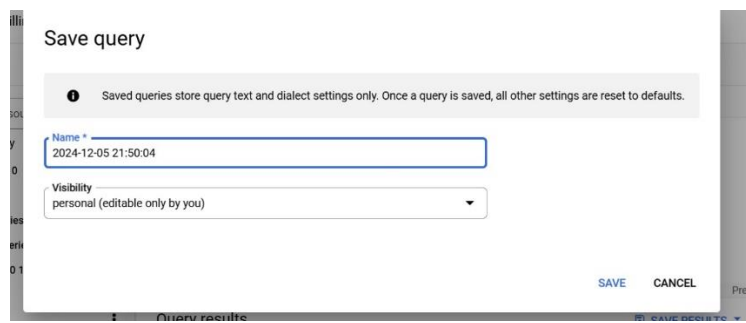
Jika hasilnya benar maka akan keluar hasil tulisan hijau seperti yang ditunjuk anak panah yang warna kuning di atas. Jika tidak seperti itu maka masih ada yang salah dalam code sql teman teman. Setelah itu maka kita tekan tombol run maka akan keluar seperti dibawah ini: maka akan ada tulisan query completed di pojok kanan atas



Setelah itu kita dapat menekan tombol save, maka akan ada tampilan seperti di bawah dan teman bisa menekan save query(classic)



Setelah itu maka akan ada tampilan seperti berikut, dan teman-teman bisa langsung save saja



Save query

❗ Saved queries store query text and dialect settings only. Once a query is saved, all other settings are reset to defaults.

Name \*

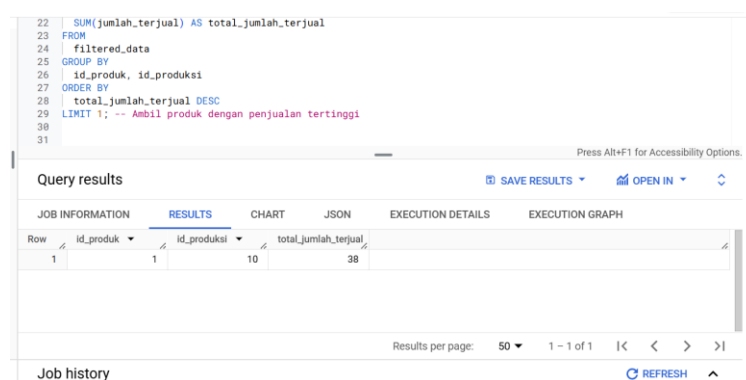
2024-12-05 21:50:04

Visibility

personal (editable only by you)

SAVE CANCEL

Setelah itu jika teman-teman ingin melihat hasilnya bisa di scroll ke bawah seperti ini, jika teman-teman ingin melihat chart maka bisa tinggal di tekan saja, maka akan diperlihatkan hasilnya dalam bentuk chart



```
22 SUM(jumlah_terjual) AS total_jumlah_terjual
23 FROM
24   filtered_data
25 GROUP BY
26   id_produk, id_produk
27 ORDER BY
28   total_jumlah_terjual DESC
29 LIMIT 1; -- Ambil produk dengan penjualan tertinggi
30
31
```

Query results

SAVE RESULTS OPEN IN

Row	id_produk	id_produk	total_jumlah_terjual
1	1	10	38

Results per page: 50 1 - 1 of 1

Job history REFRESH

Begitulah Langkah-langkah dalam memasukkan file ke BigQuery sampai tahap bisa di RUN menggunakan SQL yang kita dapat dengan bantuan Chat GPT. Semoga Langkah-Langkah ini bisa membantu teman-teman jika suatu saat teman-teman ingin menggunakan BigQuery.