1.Tabel Produksi

produksi_id	tanggal_produksi	produk_id	jumlah_diproduksi	biaya_produksi
1	2023-06-23	2	96	Rp940.149,97
2	2023-03-04	4	97	Rp904.075,16
3	2023-07-09	1	185	Rp746.423,05
4	2023-01-08	3	56	Rp702.741,75
5	2023-08-23	3	177	Rp558.218,79
6	2023-05-03	5	124	Rp701.493,80
7	2023-11-07	4	120	Rp525.723,08
8	2023-11-03	1	132	Rp684.039,42
9	2023-05-29	3	191	Rp611.055,43
10	2023-08-23	4	133	Rp855.469,06
11	2023-05-20	1	131	Rp927.660,64
12	2023-06-10	4	170	Rp777.441,23
13	2023-09-19	3	196	Rp686.312,64
14	2023-12-18	1	200	Rp702.451,43
15	2023-08-10	5	119	Rp735.433,58
16	2023-03-22	4	57	Rp920.346,14
17	2023-10-29	4	131	Rp638.729,56
18	2023-07-29	3	164	Rp802.885,95
19	2023-05-14	4	120	Rp714.735,92
20	2023-02-01	3	142	Rp720.780,12

2.Tabel Persediaan

1	2	117	2023-02-20	Gudang Cabang
2	2	104	2023-12-20	Gudang Cabang
3	5	117	2023-07-19	Gudang Cabang
4	3	126	2023-02-22	Gudang Cabang
5	4	101	2023-10-10	Gudang Utama
6	2	65	2023-05-30	Gudang Cabang
7	3	73	2023-02-05	Gudang Cabang
8	5	56	2023-07-03	Gudang Utama
9	4	49	2023-10-08	Gudang Cabang
10	4	59	2023-09-06	Gudang Utama
11	4	113	2023-05-25	Gudang Utama
12	5	147	2023-10-02	Gudang Utama
13	4	50	2023-03-09	Gudang Utama
14	4	127	2023-06-22	Gudang Utama
15	2	87	2023-12-28	Gudang Cabang
16	4	142	2023-09-22	Gudang Cabang
17	5	139	2023-06-01	Gudang Utama
18	1	38	2023-07-25	Gudang Cabang
19	2	34	2023-09-30	Gudang Cabang
20	3	36	2023-02-12	Gudang Cabang

3. Tabel Penjualan

penjualan_id	produk_id	tanggal_penjualan	jumlah_terjual	harga_jual
1	1	2023-02-09	18	Rp12.205,80
2	4	2023-03-09	48	Rp12.943,28
3	4	2023-09-18	44	Rp19.479,77
4	4	2023-04-11	47	Rp16.941,24
5	3	2023-05-24	11	Rp13.319,38
6	3	2023-11-09	40	Rp10.695,74
7	1	2023-05-07	45	Rp11.840,54
8	1	2023-04-26	12	Rp16.994,41
9	1	2023-06-07	20	Rp17.310,02
10	1	2023-01-29	17	Rp13.050,03
11	5	2023-05-11	40	Rp19.930,82
12	2	2023-08-18	11	Rp17.758,68
13	2	2023-12-06	23	Rp10.430,69
14	1	2023-07-19	22	Rp15.688,42
15	2	2023-10-26	40	Rp19.025,45
16	4	2023-12-17	24	Rp13.461,78
17	4	2023-10-31	14	Rp10.435,33
18	1	2023-10-30	24	Rp11.885,15
19	4	2023-09-12	12	Rp17.769,80
20	3	2023-06-24	43	Rp11.076,32

Data-data diatas dibersihkan dengan mengganti jenis tipe yaitu angika,umum,dan rupiah atau harga.

Pertanyaan:buatlah table diatas menjadi bentuk csv

Jawaban:

Produksi:



Penjualan



Persediaan



Mengupload file ke Google BigQuery dan membuat perusahaan (company) baru memerlukan beberapa langkah, tergantung pada apakah Anda ingin mengunggah data secara manual melalui antarmuka web BigQuery atau menggunakan program seperti Python. Berikut langkah-langkah untuk melakukannya:

A. Mempersiapkan File dan Proyek di Google Cloud Platform (GCP)

1. Masuk ke Google Cloud Console

- o Kunjungi Google Cloud Console.
- o Login dengan akun Google Anda.

2. Buat Proyek Baru

- o Klik menu "Proyek" di bagian atas konsol.
- o Pilih "Buat Proyek Baru".
- o Isi nama proyek (misalnya: Company_Data_Project) dan klik "Buat".

3. Aktifkan BigQuery API

- o Pergi ke API & Layanan > Pustaka.
- o Cari BigQuery API dan aktifkan.

4. Siapkan File yang Akan Diunggah

- File harus dalam format yang didukung BigQuery, seperti CSV, JSON, Avro, Parquet, atau ORC.
- o Pastikan file Anda memiliki struktur yang jelas (header, tipe data konsisten, dll.).

B. Membuat Dataset Baru di BigQuery

1. Masuk ke BigQuery Console

o Navigasikan ke BigQuery di GCP.

2. Buat Dataset Baru

- Klik ikon proyek Anda di sidebar.
- Pilih "Buat Dataset".
- Masukkan nama dataset (misalnya: company_data), pilih lokasi penyimpanan data, dan klik "Buat Dataset".

C. Mengunggah File ke BigQuery

1. Melalui Antarmuka Web

- Langkah 1: Klik dataset yang baru dibuat.
- Langkah 2: Klik "Buat Tabel".
- Langkah 3: Pilih sumber data:
 - o Pilih "Unggah File" jika file ada di komputer Anda.
 - o Atau pilih Google Cloud Storage jika file sudah ada di bucket.

- Langkah 4: Tentukan format file (misalnya: CSV, JSON).
- Langkah 5: Masukkan nama tabel (misalnya: company records).
- Langkah 6: Konfigurasi skema (schema) tabel, bisa manual atau otomatis.
- Langkah 7: Klik "Buat Tabel".

D. Verifikasi Data di BigQuery

1. Periksa Tabel

- o Buka dataset di BigQuery Console.
- Klik tabel yang baru dibuat untuk melihat pratinjau data.

2. Lakukan Query

- o Gunakan SQL untuk memverifikasi atau memproses data, contoh:
- SELECT *
- o FROM 'your project id.company data.company records'
- o LIMIT 10;

Dengan langkah ini, Anda dapat mengunggah file ke BigQuery dan membuat struktur data untuk keperluan analisis perusahaan baru

SQL didapat dengan mengikuti intruksi yg sudah diberikan,yaitu:

- 1. 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
- 2. Tanyakan pada GPT dengan instruksi dibawah ini! (cat: untuk nama project bisa anda ubah sesuai projek yang anda buat di bigquery)

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 perusahaan di project saya bernama totok-441013. 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_produksi nya bernomor genap.

Catatan untuk membantu anda mengerjakan:

- Kolom id produk, id produksi, 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_produksi, tanggal_produksi, 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? Jawaban:

```
WITH filtered produksi AS (
 SELECT
  produksi_id,
  produk_id,
  tanggal_produksi
 FROM
  'marisputridewantysianturi.COMPANY.tabel produksi'
 WHERE
  MOD(produksi id, 2) = 0
  AND DATE(tanggal produksi) BETWEEN '2023-01-01' AND '2023-06-30'
),
sales_data AS (
 SELECT
  p.produk_id,
  p.produksi id,
  SUM(j.jumlah terjual) AS total terjual
 FROM
  filtered produksi p
 JOIN
  'marisputridewantysianturi.COMPANY.tabel penjualan' j
 ON
  p.produk id = j.produk id
 WHERE
  DATE(j.tanggal penjualan) BETWEEN '2023-01-01' AND '2023-06-30'
 GROUP BY
  p.produk id, p.produksi id
)
```

```
SELECT

produk_id,

produksi_id,

total_terjual

FROM

sales_data

ORDER BY

total_terjual DESC

LIMIT 1;
```

Berikut adalah langkah-langkah untuk mengupload dan menjalankan query SQL di BigQuery:

1. Buka Google Cloud Console

- 1. Masuk ke Google Cloud Console.
- 2. Pastikan Anda telah memilih **project** yang sesuai (contoh: marisputridewantysianturi).

2. Akses BigQuery

- 1. Di menu utama, pilih **BigQuery** dari bagian *Databases*.
- 2. Anda akan diarahkan ke antarmuka BigQuery Console.

3. Navigasi ke Editor Query

- 1. Klik tab **SQL Workspace** atau pilih opsi **Compose Query** di bagian atas.
- 2. Editor SQL akan terbuka, siap untuk menerima query Anda.

4. Tulis atau Upload Query

- 1. Salin query yang sudah dibuat, kemudian tempelkan ke editor SQL.
- 2. Jika Anda ingin menyimpan file SQL dari lokal:
 - o Klik Open File (ikon folder) di editor SQL.
 - o Pilih file .sql yang berisi query Anda.
 - o Query akan muncul di editor.

5. Jalankan Query

1. Pastikan syntax query sudah benar dan menyesuaikan dengan tabel/dataset di BigQuery.

- 2. Klik tombol **Run** (ikon ▶ di atas editor).
- 3. Tunggu hingga proses selesai. Hasil akan ditampilkan di bawah editor dalam tab *Query results*.

6. Simpan Query

- Untuk menyimpan query untuk penggunaan di masa depan:
 - 1. Klik ikon Save Query di editor.
 - 2. Beri nama query dan simpan ke folder Saved Queries di project Anda.

7. Periksa dan Unduh Hasil

- 1. Hasil query ditampilkan di tab Query Results. Anda dapat meninjau data langsung di konsol.
- 2. Untuk mengunduh hasil:
 - o Klik **Export** → Pilih format (CSV, JSON, atau Google Sheets).
 - o Atau langsung simpan ke Google Cloud Storag

Berikut adalah hasil Biqquery saya:















