Nama : Muhammad Athhar Muttaqin

Nim : 40011423650240

Kelas : F

Tugas Sistem Informasi Akuntansi

Berikut adalah contoh desain database perusahaan beserta tabel-tabel yang dapat digunakan untuk analitik data, beserta primary key untuk setiap tabel:

**1. Tabel: Perusahaan**

* **Deskripsi**: Menyimpan informasi dasar tentang perusahaan.
* **Kolom**:
  + id\_perusahaan (INT, Primary Key): ID unik perusahaan.
  + nama\_perusahaan (VARCHAR): Nama perusahaan.
  + alamat (TEXT): Alamat perusahaan.
  + tanggal\_berdiri (DATE): Tanggal pendirian perusahaan.
  + industry (VARCHAR): Industri perusahaan.

**2. Tabel: Karyawan**

* **Deskripsi**: Menyimpan informasi tentang karyawan perusahaan.
* **Kolom**:
  + id\_karyawan (INT, Primary Key): ID unik karyawan.
  + nama\_karyawan (VARCHAR): Nama lengkap karyawan.
  + posisi (VARCHAR): Posisi atau jabatan karyawan.
  + tanggal\_mulai\_kerja (DATE): Tanggal mulai bekerja di perusahaan.
  + id\_perusahaan (INT, Foreign Key): ID perusahaan tempat karyawan bekerja, yang merujuk ke tabel Perusahaan.

**3. Tabel: Produk**

* **Deskripsi**: Menyimpan informasi tentang produk yang dijual perusahaan.
* **Kolom**:
  + id\_produk (INT, Primary Key): ID unik produk.
  + nama\_produk (VARCHAR): Nama produk.
  + harga (DECIMAL): Harga produk.
  + deskripsi (TEXT): Deskripsi produk.
  + id\_perusahaan (INT, Foreign Key): ID perusahaan yang memproduksi produk, yang merujuk ke tabel Perusahaan.

**4. Tabel: Penjualan**

* **Deskripsi**: Menyimpan data transaksi penjualan produk.
* **Kolom**:
  + id\_penjualan (INT, Primary Key): ID unik untuk setiap transaksi penjualan.
  + id\_produk (INT, Foreign Key): ID produk yang dijual, merujuk ke tabel Produk.
  + jumlah (INT): Jumlah produk yang terjual.
  + total\_harga (DECIMAL): Total harga transaksi (jumlah \* harga produk).
  + tanggal\_transaksi (DATE): Tanggal transaksi penjualan.

**5. Tabel: Pemasok**

* **Deskripsi**: Menyimpan informasi tentang pemasok barang atau bahan baku.
* **Kolom**:
  + id\_pemasok (INT, Primary Key): ID unik pemasok.
  + nama\_pemasok (VARCHAR): Nama pemasok.
  + alamat\_pemasok (TEXT): Alamat pemasok.
  + no\_telepon (VARCHAR): Nomor telepon pemasok.

**6. Tabel: Pembelian**

* **Deskripsi**: Menyimpan informasi transaksi pembelian bahan baku dari pemasok.
* **Kolom**:
  + id\_pembelian (INT, Primary Key): ID unik untuk setiap transaksi pembelian.
  + id\_pemasok (INT, Foreign Key): ID pemasok yang menyediakan bahan baku, merujuk ke tabel Pemasok.
  + jumlah (INT): Jumlah bahan baku yang dibeli.
  + total\_biaya (DECIMAL): Total biaya pembelian.
  + tanggal\_pembelian (DATE): Tanggal pembelian dilakukan.

**7. Tabel: Keuangan**

* **Deskripsi**: Menyimpan informasi keuangan perusahaan untuk analisis.
* **Kolom**:
  + id\_keuangan (INT, Primary Key): ID transaksi keuangan.
  + id\_perusahaan (INT, Foreign Key): ID perusahaan, merujuk ke tabel Perusahaan.
  + jenis\_transaksi (VARCHAR): Jenis transaksi (Pendapatan, Pengeluaran).
  + jumlah\_transaksi (DECIMAL): Jumlah uang yang terlibat dalam transaksi.
  + tanggal\_transaksi (DATE): Tanggal transaksi terjadi.

**8. Tabel: Departemen**

* **Deskripsi**: Menyimpan data tentang departemen dalam perusahaan.
* **Kolom**:
  + id\_departemen (INT, Primary Key): ID unik departemen.
  + nama\_departemen (VARCHAR): Nama departemen.
  + id\_perusahaan (INT, Foreign Key): ID perusahaan yang memiliki departemen, merujuk ke tabel Perusahaan.

**Contoh Relasi:**

* **Karyawan** menghubungkan ke **Perusahaan** melalui id\_perusahaan.
* **Produk** menghubungkan ke **Perusahaan** melalui id\_perusahaan.
* **Penjualan** menghubungkan ke **Produk** melalui id\_produk.
* **Pembelian** menghubungkan ke **Pemasok** melalui id\_pemasok.
* **Keuangan** menghubungkan ke **Perusahaan** melalui id\_perusahaan.

**Primary Key:**

* Setiap tabel memiliki primary key yang unik, misalnya:
  + id\_perusahaan untuk tabel Perusahaan.
  + id\_karyawan untuk tabel Karyawan.
  + id\_produk untuk tabel Produk.
  + id\_penjualan untuk tabel Penjualan.
  + id\_pemasok untuk tabel Pemasok.
  + id\_pembelian untuk tabel Pembelian.
  + id\_keuangan untuk tabel Keuangan.
  + id\_departemen untuk tabel Departemen.

Primary key yang tepat memungkinkan analisis yang lebih efisien, karena dapat mengidentifikasi data secara unik dan menghubungkan data antar tabel dalam analisis.

4o mini

**You said:**

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

**ChatGPT said:**

ChatGPT

Berikut adalah contoh data untuk tiga tabel yang mencakup **Produksi**, **Persediaan**, dan **Penjualan** dalam format yang bisa disalin ke Excel. Tabel-tabel ini berisi 20 baris data, yang dapat digunakan untuk analisis dan analisis penjualan dalam perusahaan.

**1. Tabel: Produksi**

| **id\_produksi** | **nama\_produk** | **jumlah\_produksi** | **tanggal\_produksi** | **id\_perusahaan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Produk A | 100 | 2024-10-01 | 1 |
| 2 | Produk B | 200 | 2024-10-02 | 1 |
| 3 | Produk C | 150 | 2024-10-03 | 1 |
| 4 | Produk D | 120 | 2024-10-04 | 1 |
| 5 | Produk E | 180 | 2024-10-05 | 2 |
| 6 | Produk F | 250 | 2024-10-06 | 2 |
| 7 | Produk G | 110 | 2024-10-07 | 2 |
| 8 | Produk H | 90 | 2024-10-08 | 3 |
| 9 | Produk I | 200 | 2024-10-09 | 3 |
| 10 | Produk J | 300 | 2024-10-10 | 3 |
| 11 | Produk K | 130 | 2024-10-11 | 4 |
| 12 | Produk L | 160 | 2024-10-12 | 4 |
| 13 | Produk M | 220 | 2024-10-13 | 4 |
| 14 | Produk N | 250 | 2024-10-14 | 5 |
| 15 | Produk O | 180 | 2024-10-15 | 5 |
| 16 | Produk P | 190 | 2024-10-16 | 5 |
| 17 | Produk Q | 140 | 2024-10-17 | 6 |
| 18 | Produk R | 230 | 2024-10-18 | 6 |
| 19 | Produk S | 210 | 2024-10-19 | 6 |
| 20 | Produk T | 180 | 2024-10-20 | 7 |

**2. Tabel: Persediaan**

| **id\_persediaan** | **id\_produk** | **jumlah\_stok** | **tanggal\_penerimaan** | **id\_perusahaan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 50 | 2024-10-02 | 1 |
| 2 | 2 | 100 | 2024-10-03 | 1 |
| 3 | 3 | 80 | 2024-10-04 | 1 |
| 4 | 4 | 60 | 2024-10-05 | 1 |
| 5 | 5 | 150 | 2024-10-06 | 2 |
| 6 | 6 | 200 | 2024-10-07 | 2 |
| 7 | 7 | 100 | 2024-10-08 | 2 |
| 8 | 8 | 70 | 2024-10-09 | 3 |
| 9 | 9 | 120 | 2024-10-10 | 3 |
| 10 | 10 | 250 | 2024-10-11 | 3 |
| 11 | 11 | 80 | 2024-10-12 | 4 |
| 12 | 12 | 100 | 2024-10-13 | 4 |
| 13 | 13 | 120 | 2024-10-14 | 4 |
| 14 | 14 | 180 | 2024-10-15 | 5 |
| 15 | 15 | 150 | 2024-10-16 | 5 |
| 16 | 16 | 130 | 2024-10-17 | 5 |
| 17 | 17 | 90 | 2024-10-18 | 6 |
| 18 | 18 | 140 | 2024-10-19 | 6 |
| 19 | 19 | 110 | 2024-10-20 | 6 |
| 20 | 20 | 100 | 2024-10-21 | 7 |

**3. Tabel: Penjualan**

| **id\_penjualan** | **id\_produk** | **jumlah\_terjual** | **total\_harga** | **tanggal\_penjualan** | **id\_perusahaan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 30 | 300 | 2024-10-02 | 1 |
| 2 | 2 | 50 | 500 | 2024-10-03 | 1 |
| 3 | 3 | 40 | 400 | 2024-10-04 | 1 |
| 4 | 4 | 30 | 300 | 2024-10-05 | 1 |
| 5 | 5 | 75 | 750 | 2024-10-06 | 2 |
| 6 | 6 | 100 | 1000 | 2024-10-07 | 2 |
| 7 | 7 | 50 | 500 | 2024-10-08 | 2 |
| 8 | 8 | 30 | 300 | 2024-10-09 | 3 |
| 9 | 9 | 60 | 600 | 2024-10-10 | 3 |
| 10 | 10 | 150 | 1500 | 2024-10-11 | 3 |
| 11 | 11 | 40 | 400 | 2024-10-12 | 4 |
| 12 | 12 | 50 | 500 | 2024-10-13 | 4 |
| 13 | 13 | 60 | 600 | 2024-10-14 | 4 |
| 14 | 14 | 80 | 800 | 2024-10-15 | 5 |
| 15 | 15 | 75 | 750 | 2024-10-16 | 5 |
| 16 | 16 | 65 | 650 | 2024-10-17 | 5 |
| 17 | 17 | 50 | 500 | 2024-10-18 | 6 |
| 18 | 18 | 70 | 700 | 2024-10-19 | 6 |
| 19 | 19 | 55 | 550 | 2024-10-20 | 6 |
| 20 | 20 | 45 | 450 | 2024-10-21 | 7 |

Anda dapat menyalin tabel di atas ke dalam Excel dengan cara berikut:

1. Salin teks tabel yang diinginkan.
2. Buka Excel atau aplikasi pengolah spreadsheet lain.
3. Tempelkan data tersebut ke dalam sel yang sesuai (misalnya, mulai dari A1).
4. Sesuaikan format jika diperlukan, seperti mengatur kolom tanggal atau angka.

Tabel-tabel ini mencakup **Produksi**, **Persediaan**, dan **Penjualan**, yang dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut tentang stok, jumlah produksi, dan penjualan.

4o mini

**You said:**

buatkan 10 pertanyaan mengenai data diatas

**ChatGPT said:**

ChatGPT

Berikut adalah 10 pertanyaan analitik yang dapat diajukan berdasarkan data **Produksi**, **Persediaan**, dan **Penjualan** di atas:

**1. Produksi dan Persediaan:**

* **Pertanyaan**: Berapa total jumlah produksi untuk setiap produk yang dilakukan oleh masing-masing perusahaan dalam bulan Oktober 2024?
* **Tujuan**: Menganalisis kapasitas produksi berdasarkan perusahaan dan produk.

**2. Persediaan:**

* **Pertanyaan**: Apa produk dengan jumlah persediaan tertinggi di setiap perusahaan pada akhir Oktober 2024?
* **Tujuan**: Mengidentifikasi produk yang memiliki stok tertinggi di masing-masing perusahaan.

**3. Penjualan:**

* **Pertanyaan**: Berapa total pendapatan dari penjualan setiap produk selama bulan Oktober 2024 untuk setiap perusahaan?
* **Tujuan**: Menghitung total pendapatan yang dihasilkan oleh penjualan produk.

**4. Perbandingan Produksi dan Penjualan:**

* **Pertanyaan**: Produk mana yang memiliki perbedaan terbesar antara jumlah produksi dan jumlah penjualan pada Oktober 2024?
* **Tujuan**: Menilai ketidaksesuaian antara produksi dan penjualan, yang bisa menunjukkan kelebihan produksi atau penjualan yang kurang.

**5. Stok dan Penjualan:**

* **Pertanyaan**: Apa produk yang memiliki stok paling sedikit tetapi jumlah penjualan yang tinggi selama bulan Oktober 2024?
* **Tujuan**: Mengidentifikasi produk yang memiliki permintaan tinggi, meskipun persediaannya terbatas.

**6. Efisiensi Produksi:**

* **Pertanyaan**: Apakah ada produk yang diproduksi lebih banyak daripada yang dijual selama bulan Oktober 2024?
* **Tujuan**: Menilai apakah ada produksi yang tidak sesuai dengan permintaan pasar.

**7. Perbandingan Persediaan dan Penjualan:**

* **Pertanyaan**: Produk mana yang memiliki persediaan lebih banyak daripada jumlah yang terjual pada Oktober 2024?
* **Tujuan**: Mengidentifikasi produk dengan tingkat stok tinggi yang tidak sebanding dengan tingkat penjualannya.

**8. Tren Penjualan Per Produk:**

* **Pertanyaan**: Apakah ada produk yang mengalami lonjakan penjualan signifikan dibandingkan dengan produksi dan persediaan pada Oktober 2024?
* **Tujuan**: Menganalisis apakah ada produk yang mengalami permintaan mendadak, yang mempengaruhi stok dan produksi.

**9. Analisis Persediaan vs Produksi:**

* **Pertanyaan**: Apakah ada produk dengan persediaan yang hampir habis meskipun produksinya belum mencapai target yang diinginkan?
* **Tujuan**: Memeriksa apakah ada ketidaksesuaian antara rencana produksi dan kebutuhan persediaan.

**10. Kinerja Penjualan Berdasarkan Perusahaan:**

* **Pertanyaan**: Perusahaan mana yang memiliki penjualan produk terbesar pada Oktober 2024?
* **Tujuan**: Mengidentifikasi perusahaan dengan performa penjualan terbaik di bulan Oktober.

Setiap pertanyaan ini dapat digunakan untuk mengeksplorasi data lebih lanjut dan memberikan wawasan yang lebih dalam terkait efisiensi produksi, tingkat penjualan, serta manajemen persediaan dalam perusahaan.

4o mini

**You said:**

buatkan langkah langkah dari awal projek ini dibuat

**ChatGPT said:**

ChatGPT

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat Anda ikuti untuk memulai dan menjalankan proyek ini, mulai dari pembuatan data hingga analisis:

**1. Perencanaan Proyek**

* **a. Identifikasi Tujuan**: Tentukan tujuan utama dari proyek data ini, misalnya untuk menganalisis efisiensi produksi, penjualan, dan manajemen persediaan.
* **b. Tentukan Sumber Data**: Definisikan sumber data Anda. Dalam proyek ini, data yang digunakan dihasilkan secara simulasi dan dimasukkan ke dalam Excel.
* **c. Buat Daftar Data yang Dibutuhkan**: Buat daftar atribut atau kolom yang akan disertakan dalam tabel seperti Produksi, Persediaan, dan Penjualan.

**2. Desain Database**

* **a. Tentukan Struktur Tabel**: Desain tabel-tabel Anda (seperti Tabel Produksi, Persediaan, dan Penjualan) dengan kolom dan tipe data yang sesuai.
* **b. Definisikan Primary dan Foreign Key**: Tentukan kunci utama (Primary Key) untuk setiap tabel, serta kunci asing (Foreign Key) jika diperlukan, untuk menghubungkan tabel-tabel.
* **c. Buat Skema Relasi**: Buat diagram relasi untuk memvisualisasikan bagaimana tabel-tabel tersebut terhubung (misalnya, Penjualan dan Produksi terhubung melalui id\_produk).

**3. Pembuatan Data**

* **a. Simulasikan Data**: Buat data sampel untuk 20 baris dalam masing-masing tabel (Produksi, Persediaan, dan Penjualan). Anda dapat menyiapkan data ini secara manual menggunakan software spreadsheet seperti Microsoft Excel atau Google Sheets.
* **b. Masukkan Data ke Excel**: Input data yang Anda buat ke dalam lembar kerja Excel untuk diolah atau disimpan.

**4. Penyimpanan Data**

* **a. Simpan Data**: Simpan data Anda di Excel dengan nama file yang sesuai, seperti Data\_Produksi.xlsx, Data\_Persediaan.xlsx, dan Data\_Penjualan.xlsx.
* **b. Buat Backup**: Pastikan untuk menyimpan salinan cadangan file Anda untuk mencegah kehilangan data.

**5. Pengolahan Data**

* **a. Impor Data ke Software Analitik**: Jika Anda ingin melakukan analisis lanjutan, impor data ke software seperti Microsoft Power BI, Tableau, atau Python (menggunakan pandas).
* **b. Bersihkan Data**: Periksa data untuk memastikan tidak ada kesalahan input atau nilai yang hilang.

**6. Analisis Data**

* **a. Lakukan Analisis Deskriptif**: Hitung metrik dasar seperti total produksi, jumlah stok, total penjualan, dll.
* **b. Visualisasi Data**: Buat grafik atau diagram (misalnya, diagram batang, pie chart, atau scatter plot) untuk memvisualisasikan pola dalam data.
* **c. Jawab Pertanyaan Analitik**: Gunakan data untuk menjawab pertanyaan yang sudah dibuat, seperti perbandingan jumlah produksi dan penjualan.

**7. Pelaporan dan Insight**

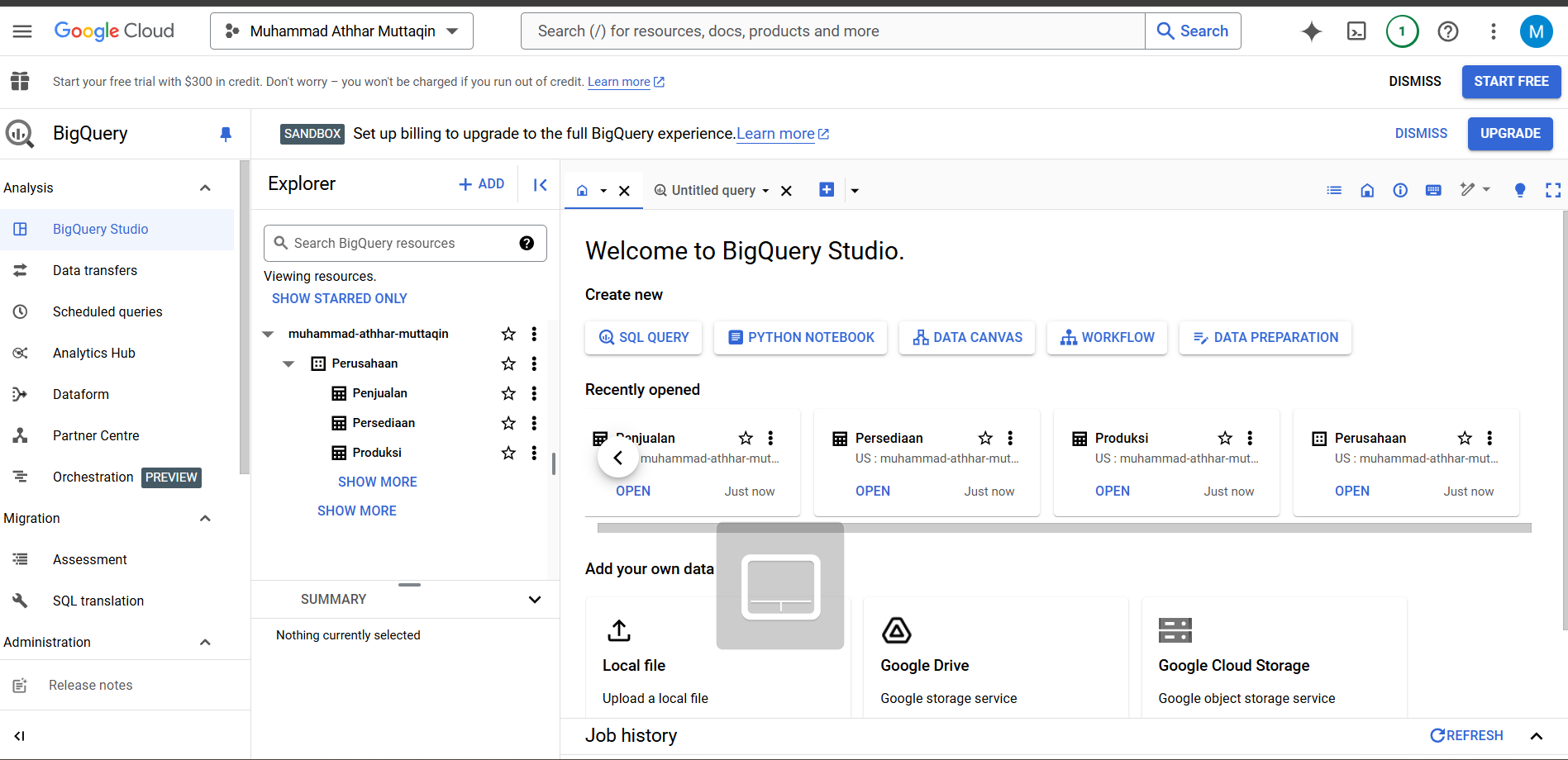
* **a. Buat Laporan**: Buat laporan ringkasan berisi hasil analisis, insight penting, dan rekomendasi.
* **b. Presentasi Data**: Siapkan presentasi untuk memaparkan temuan Anda ke tim atau pemangku kepentingan.

**8. Tindak Lanjut**

* **a. Evaluasi Hasil**: Tinjau hasil proyek dan evaluasi apakah tujuan awal sudah tercapai.
* **b. Perbaikan Data atau Proses**: Jika ada kekurangan, buat rencana untuk memperbaiki data atau proses.
* **c. Pengambilan Keputusan**: Gunakan hasil analisis untuk mendukung pengambilan keputusan, seperti mengoptimalkan produksi, meningkatkan penjualan, atau mengatur ulang stok.

**9. Peningkatan Proyek**

* **a. Otomasi Proses**: Jika data terus berkembang, pertimbangkan untuk mengotomasi pengolahan data menggunakan alat analisis yang lebih canggih.
* **b. Monitoring Kinerja**: Pasang metrik dan dashboard untuk memantau kinerja produksi, persediaan, dan penjualan secara berkelanjutan.



**Langkah-langkah Google Bigquery**

* 1. Persiapan File Excel

• Pastikan file Excel dalam format .xlsx atau .csv.

• Pastikan data dalam file tersusun rapi dengan header di baris pertama yang menggambarkan nama kolom.

2. Mengonversi ke Format CSV (Opsional)

• Meskipun BigQuery mendukung file .xlsx, disarankan mengonversi ke format .csv untuk memastikan kompatibilitas.

• Anda bisa menyimpan file Excel sebagai .csv melalui menu File > Save As > CSV.

3. Mengunggah File ke Google Cloud Storage (GCS)

• Buka Google Cloud Console.

• Pilih Storage > Browser dan buat bucket baru jika diperlukan.

• Unggah file Excel atau CSV ke bucket tersebut dengan menggunakan tombol Upload Files.

4. Mengimpor File ke BigQuery

• Buka Google BigQuery Console.

• Pilih proyek dan dataset di mana Anda ingin menyimpan data.

• Klik tombol Create Table.

• Pada bagian Source, pilih Google Cloud Storage.

• Masukkan URI lokasi file di GCS, seperti gs://bucket-name/filename.csv.

• Pilih format file yang sesuai (CSV atau Excel).

5. Konfigurasi Opsi Tabel

• Pastikan Table Type diatur sebagai Native table.

• Pada bagian Schema, Anda bisa:

o Auto-detect jika ingin BigQuery mendeteksi jenis data secara otomatis.

o Atau Anda bisa menentukan skema secara manual dengan menambahkan nama kolom dan tipe datanya.

• Atur opsi tambahan, seperti skip header row jika header ada di baris pertama.

6. Menyesuaikan Pengaturan Ekstra (Opsional)

• Anda bisa mengatur opsi parsing seperti delimiter (default adalah koma ,) atau encoding (misalnya UTF-8).

• Aktifkan opsi Advanced options untuk pengaturan yang lebih detail seperti mode menulis (overwrite atau append).

7. Membuat Tabel

• Klik Create Table untuk memulai proses impor.

• Tunggu hingga proses selesai. Anda akan melihat tabel baru di dataset Anda setelah berhasil diunggah.

8. Verifikasi Data

• Klik tabel yang baru dibuat dan pilih Preview untuk memastikan data telah dimuat dengan benar.

• Lakukan query sederhana untuk memeriksa apakah data dapat diakses sesuai harapan.