

Nama : Ali Muamar Isa
NIM : 40011423630221
Kelas : E
Mata Kuliah : Sistem Informasi Akuntansi

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Sistem Informasi Akuntansi

ANALITIK DATA DAN ANALISIS DATA MENGGUNAKAN DATABASE (DATASET) PERUSAHAAN (COMPANY)

- 1. LANGKAH PERTAMA.** Buka ChatGPT untuk membuat database perusahaan (company) dengan tiga tabel yaitu tabel produksi, penjualan, dan persediaan

buatlah database perusahaan dengan tiga tabel utama yaitu produksi, persediaan dan penjualan. Tentukan tabel yang dapat dijadikan primary key dan strukturnya harus lengkap untuk memenuhi analisis data.

Berikut adalah rancangan database perusahaan dengan tiga tabel utama:

Produksi, Persediaan, dan Penjualan. Struktur tabel dibuat lengkap dengan atribut dan penentuan **Primary Key** serta hubungan antar tabel.

1. Tabel Produksi

Fungsi: Menyimpan data produksi barang yang dihasilkan perusahaan.

Primary Key: `id_produksi`

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_produksi	INT	Primary Key, Auto Increment
tanggal_produksi	DATE	Tanggal produksi barang
id_barang	INT	Foreign Key ke tabel Persediaan
jumlah_diproduksi	INT	Jumlah barang yang diproduksi
biaya_produksi	DECIMAL(10,2)	Total biaya produksi

2. Tabel Persediaan

Fungsi: Menyimpan data barang dalam gudang.

Primary Key: id_barang

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_barang	INT	Primary Key, Auto Increment
nama_barang	VARCHAR(100)	Nama barang
kategori_barang	VARCHAR(50)	Kategori barang (misalnya, makanan, minuman)
stok_awal	INT	Jumlah stok awal
stok_masuk	INT	Jumlah stok yang masuk
stok_keluar	INT	Jumlah stok yang keluar
stok_akhir	INT	Jumlah stok akhir
harga_satuan	DECIMAL(10,2)	Harga per satuan barang

3. Tabel Penjualan

Fungsi: Menyimpan data transaksi penjualan.

Primary Key: id_penjualan

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_penjualan	INT	Primary Key, Auto Increment
tanggal_penjualan	DATE	Tanggal transaksi penjualan
id_barang	INT	Foreign Key ke tabel Persediaan
jumlah_terjual	INT	Jumlah barang yang terjual
total_penjualan	DECIMAL(10,2)	Total nilai penjualan
id_pelanggan	INT	(Opsional) Identifikasi pelanggan

2. LANGKAH KEDUA. Gunakan ChatGPT untuk mengubah tabel menjadi masing-masing memiliki 20 baris tabel dan diubah menjadi format excel

bentuk ketiga data tersebut menjadi format excel dan buat masing asing tabel menjadi 20 baris

Analyzed

```
python

import pandas as pd

# Tabel Produksi
data_produk1 = {
    "id_produk1": range(1, 21),
    "tanggal_produk1": pd.date_range(start="2024-01-01", periods=20, freq="D"),
    "id_barang": [1, 2, 3, 4, 5] * 4,
    "jumlah_diproduksi": [100, 150, 200, 250, 300] * 4,
    "biaya_produk1": [5000.00, 7500.00, 10000.00, 12500.00, 15000.00] * 4,
}

# Tabel Persediaan
data_persediaan = {
    "id_barang": range(1, 21),
    "nama_barang": [f"Barang-{i}" for i in range(1, 21)],
    "kategori_barang": ["Makanan", "Minuman"] * 10,
    "stok_masuk": [500, 600] * 10,
    "stok_masuk": [100, 150] * 10,
    "stok_keluar": [50, 80] * 10,
    "stok_akhir": [550, 670] * 10,
    "harga_satuan": [20.5, 30.75] * 10,
}

# Tabel Penjualan
data_penjualan = {
    "id_penjualan": range(1, 21),
    "tanggal_penjualan": pd.date_range(start="2024-01-15", periods=20, freq="D"),
    "id_barang": [1, 2, 3, 4, 5] * 4,
    "jumlah_terjual": [50, 70, 90, 110, 130] * 4,
    "total_penjualan": [1025.0, 2152.5, 2767.5, 3382.5, 3997.5] * 4,
    "id_pelanggan": [101, 102, 103, 104, 105] * 4,
}

# Convert to DataFrames
df_produk1 = pd.DataFrame(data_produk1)
df_persediaan = pd.DataFrame(data_persediaan)
df_penjualan = pd.DataFrame(data_penjualan)

# Save to Excel
file_path = "/mnt/data/Database_Perusahaan.xlsx"
with pd.ExcelWriter(file_path) as writer:
    df_produk1.to_excel(writer, index=False, sheet_name="Produksi")
    df_persediaan.to_excel(writer, index=False, sheet_name="Persediaan")
    df_penjualan.to_excel(writer, index=False, sheet_name="Penjualan")

file_path
```

Result

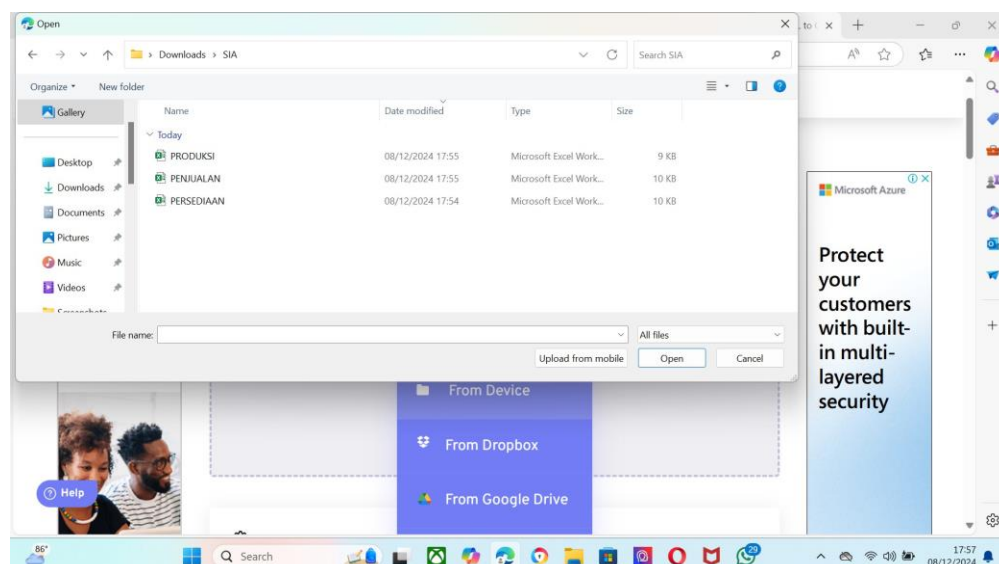
`"/mnt/data/Database_Perusahaan.xlsx"`

File database perusahaan dengan tiga tabel telah dibuat dalam format Excel. Anda dapat mengunduhnya menggunakan tautan berikut:

[Database_Perusahaan.xlsx \[~\]](#)

📄 📁 📧 📧 📧




3. LANGKAH KETIGA. Konversi file excel (.XLSX) menjadi file Comma Separated Values (.CSV), Disini saya menggunakan *FileConverter*



FILE EXCEL (XLSX)

 PERSEDIAAN	08/12/2024 17:54	Microsoft Excel Worksheet	10 KB
 PENJUALAN	08/12/2024 17:55	Microsoft Excel Worksheet	10 KB
 PRODUKSI	08/12/2024 17:55	Microsoft Excel Worksheet	9 KB

FILE COMMA SEPARATED VALUES (CSV)

 PRODUKSI (1)	08/12/2024 17:57	Microsoft Excel Comma Separated Values File	1 KB
 PENJUALAN (1)	08/12/2024 17:58	Microsoft Excel Comma Separated Values File	1 KB
 PERSEDIAAN (1)	08/12/2024 17:58	Microsoft Excel Comma Separated Values File	1 KB

4. LANGKAH KEEMPAT. Gunakan ChatGPT kembali untuk memberikan pertanyaan terkait database dan tabel yang telah diberikan tadi.

berdasarkan data terkait, berikan pertanyaan tentang tanggal produksi di tanggal 1 sampai 20 dengan id produksi genap yang memiliki penjualan tertinggi



Berikut adalah pertanyaan analitis berdasarkan data terkait:

"Pada tanggal produksi antara 1 hingga 20, dengan ID produksi genap, barang apa saja yang memiliki nilai penjualan tertinggi dan berapa jumlah penjualannya?"

Untuk menjawab pertanyaan ini, langkah-langkah yang diperlukan meliputi:

1. Filter data produksi berdasarkan ID produksi genap dalam rentang tanggal tertentu.
2. Gabungkan data produksi dengan penjualan melalui kolom `id_barang`.
3. Identifikasi barang dengan nilai total penjualan tertinggi pada setiap tanggal produksi.



berikan 20 pertanyaan tentang hal tersebut



Berikut adalah 20 pertanyaan analitis terkait data produksi, persediaan, dan penjualan berdasarkan kriteria yang diberikan:

Pertanyaan Umum

1. Barang apa yang diproduksi pada tanggal 1 hingga 20 dengan ID produksi genap dan memiliki penjualan tertinggi?
2. Berapa total jumlah barang terjual pada tanggal produksi dengan ID produksi genap?
3. Apakah ada hubungan antara biaya produksi dan nilai penjualan barang dengan ID produksi genap?
4. Tanggal produksi mana dengan ID produksi genap yang menghasilkan pendapatan penjualan tertinggi?
5. Barang kategori apa yang paling banyak diproduksi dan terjual dalam ID produksi genap?

Pertanyaan Khusus Per Tanggal

6. Pada tanggal 1 Januari 2024, barang dengan  produksi genap apa yang memiliki penjualan tertinggi?

5. **LANGKAH KELIMA.** Buka peramban pada device anda dan akses BigQuery pada Google Cloud.



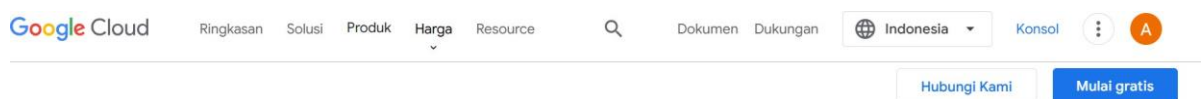
Google Cloud

<https://cloud.google.com/bigquery>

BigQuery enterprise data warehouse | Google Cloud

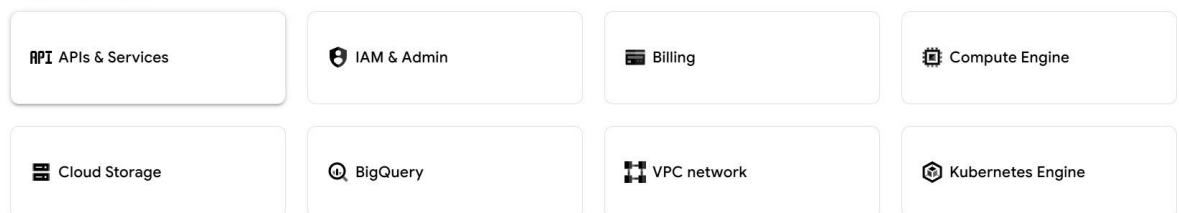
BigQuery is a fully managed, AI-ready data platform that helps you store, analyze, and activate data across clouds and formats. Learn how to use BigQuery features, such as Gemini models...

6. **LANGKAH KEENAM.** Tekan “Konsol” Pada bagian kanan atas tampilan.

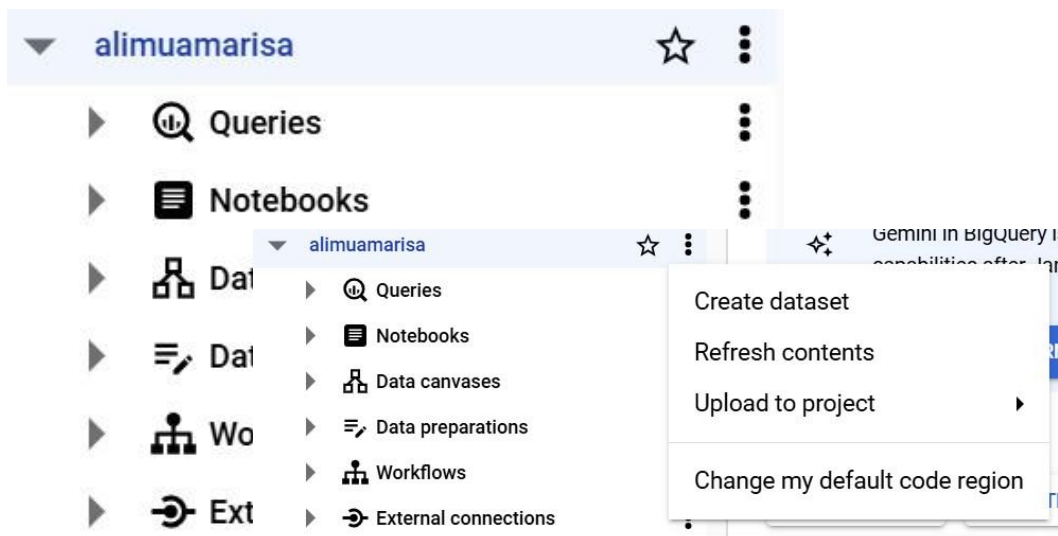


7. **LANGKAH KETUJUH.** Akses tanda “BigQuery” untuk melanjutkan langkah pembuatan database dan tabel.

QUICK access



8. **LANGKAH KEDELAPAN.** Jika akun BigQuery telah terbuat maka akan keluar tampilan seperti ini yang akan digunakan untuk membuat database (dataset). Tekan titik tiga pada bagian nama BigQuery dan tekan “Create Dataset” untuk membuat database.



9. **LANGKAH KESEMBILAN.** Buatlah database seperti yang tertera pada gambar. (saya menggunakan “company” untuk nama database saya).

Create dataset

The screenshot shows the 'Create dataset' form in Google Cloud BigQuery. It includes fields for 'Project ID' (alimumarisa) and 'Dataset ID' (company). The 'Location type' is set to 'Multi-region' with 'US (multiple regions in United States)' selected. There are buttons for 'CREATE DATASET' and 'CANCEL'.

Project ID *
alimumarisa [CHANGE](#)

Dataset ID *
company
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

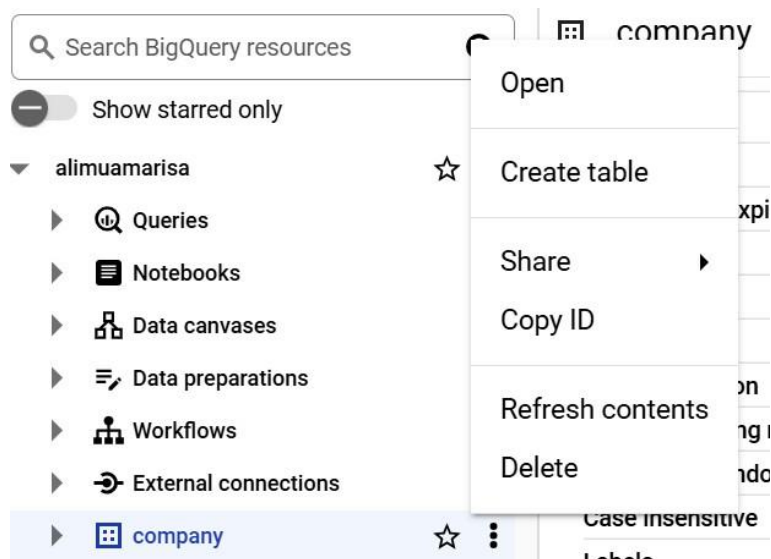
☐ Link to an external dataset [?](#)

Default table expiration

☐ Enable table expiration [?](#)

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

10. **LANGKAH KESEPULUH.** Jika database telah terbuat akan muncul tampilan seperti ini. Tekan titik tiga dari database yang telah dibuat (company), dan tekan “Create Table”



11. LANGKAH KESEBELAS. Buat format tabel seperti pada gambar. Akses file dari penyimpanan internal anda, dan jangan lupa untuk ceklist “Auto detect”. Lakukan hal yang sama pada ketiga tabe. (produksi, penjualan, persediaan)

Create table ✕

Source

Create table from
Upload

Select file *
PRODUKSI (1).csv ✕ [BROWSE](#) ?

File format
CSV

Destination

Project *
alimumarisa [BROWSE](#)

Dataset *
company

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

Table type
Native table ?

Schema

☒ Auto detect

? Schema will be automatically generated.

CREATE TABLE

CANCEL

12. LANGKAH KEDUA BELAS. Jika Sudah, Akan muncul ketiga data tabel seperti ini.

TABEL PENJUALAN

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode	Key	Collation	Default Value	Policy Tags ?	Description
<input type="checkbox"/>	id_penjualan	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	tanggal_penjualan	TIMESTAMP	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	id_barang	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	jumlah_terjual	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	total_penjualan	FLOAT	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	id_pelanggan	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-


TABEL PERSEDIAAN

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode	Key	Collation	Default Value	Policy Tags ?	Description
<input type="checkbox"/>	id_barang	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	nama_barang	STRING	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	kategori_barang	STRING	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	stok_awal	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	stok_masuk	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	stok_keluar	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	stok_akhir	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	harga_satuan	FLOAT	NULLABLE	-	-	-	-	-

TABEL PRODUKSI

 **Filter** Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode	Key	Collation	Default Value	Policy Tags 	Description
<input type="checkbox"/>	id_produksi	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	tanggal_produksi	TIMESTAMP	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	id_barang	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	jumlah_diproduksi	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	biaya_produksi	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-