

Nama : Theresia Agatha Napitupulu
NIM : 12030123120010
Mata Kuliah : Pengkodean dan Pemrograman (F)

Jumat, 9 Mei 2025

Menggunakan 2 AI

AI 1 = mengerjakan mindmap

AI 2= membuat SQL untuk query

Buku Pembelajaran Praktikum PPh Badan Berbasis Google BigQuery

BAB I – Pendahuluan

A. Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi analitik berbasis cloud seperti Google BigQuery memberikan peluang baru dalam pembelajaran perpajakan, khususnya dalam melakukan simulasi PPh Badan secara efisien dan terstruktur. Dengan pendekatan berbasis data, mahasiswa dapat memahami keterkaitan data keuangan dan kebijakan pajak secara lebih nyata.

B. Tujuan Pembelajaran

Meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai praktik PPh Badan melalui data.

Mengembangkan keterampilan analisis kuantitatif menggunakan SQL.

Menanamkan pemahaman tentang pengaruh kebijakan fiskal melalui skenario simulasi.

BAB II – Persiapan Data dan Pemahaman SQL

A. Struktur Dataset

1. Tabel Transaksi Keuangan

Kolom: tahun, pendapatan, beban_operasional, penyusutan, skenario

2. Tabel Aset Tetap

Kolom: aset_id, kategori, nilai_perolehan, umur_ekonomis, metode

3. Tabel Kebijakan Fiskal

Kolom: tahun, tax_rate, tax_holiday_awal, tax_holiday_akhir

B. Tujuh Tahapan SQL dan Penjelasan Konseptual

1. SELECT

Memilih koom data yang dibutuhkan.

Contoh:

```
SELECT tahun, pendapatan FROM `project.dataset.transaksi`
```

2. FROM

Menentukan dari tabel mana data diambil.

3. WHERE

Menyaring data berdasarkan kondisi tertentu.

Contoh:

```
WHERE skenario = 'normal'
```

4. JOIN

Menggabungkan dua atau lebih tabel berdasarkan kolom terkait.

Contoh:

```
SELECT t.tahun, a.kategori, a.nilai_perolehan  
FROM `project.dataset.transaksi` t  
JOIN `project.dataset.aset` a  
ON t.aset_id = a.aset_id
```

5. GROUP BY

Mengelompokkan data untuk agregasi (seperti SUM, AVG).

Contoh:

```
GROUP BY tahun
```

6. ORDER BY

Mengurutkan hasil kueri.

Contoh:

```
ORDER BY tahun DESC
```

7. CASE

Logika kondisional dalam kueri SQL.

Contoh:

```
CASE WHEN tahun BETWEEN 2023 AND 2027 THEN 0 ELSE laba_kena_pajak * 0.22 END  
AS pph_badan  
---
```

BAB III – Praktikum Simulasi PPh Badan

A. Simulasi Laba/Rugi Tiap Skenario

```
SELECT  
    tahun,  
    SUM(pendapatan) - SUM(beban_operasional + penyusutan) AS laba_kotor  
FROM `project.dataset.transaksi`  
WHERE skenario = 'normal'= dikenakan pajak pada laba  
GROUP BY tahun  
ORDER BY tahun;
```

B. Simulasi Depresiasi

Metode Garis Lurus

```
SELECT  
    aset_id,  
    nilai_perolehan,
```

```

umur_ekonomis,
nilai_perolehan / umur_ekonomis AS depresiasi_tahunan
FROM `project.dataset.aset`
WHERE metode = 'garis_lurus';

```

Metode Saldo Menurun

```

SELECT
  aset_id,
  nilai_perolehan,
  umur_ekonomis,
  ROUND(nilai_perolehan * 0.25, 2) AS depresiasi_tahun_pertama
FROM `project.dataset.aset`
WHERE metode = 'saldo_menurun';

```

Dampak penetapan metode berdampak pada harga pokok penjualan ... dll

C. Simulasi Tax Holiday = dibebaskan pajak

```

SELECT
  tahun,
  laba_kena_pajak,
  CASE
    WHEN tahun BETWEEN 2023 AND 2027 THEN 0
    ELSE laba_kena_pajak * 0.22
  END AS pph_badan
FROM `project.dataset.skenario_tax`
ORDER BY tahun;

```

BAB IV – Visualisasi Hasil dengan Looker Studio

Buat grafik tren laba rugi bersih berdasarkan output kueri.

Bandingkan PPh antara skenario normal, tax holiday, dan metode depresiasi berbeda.

Analisis arus kas setelah pajak.

BAB V – Proyek Mahasiswa dan Evaluasi

A. Tugas Akhir Praktikum

Mahasiswa diminta untuk:

1. Menyusun 3 skenario:

Normal

Tax Holiday

Perbandingan metode depresiasi

2. Menjalankan kueri untuk menghitung PPh

3. Menyajikan hasil dalam bentuk visual dan narasi analitis

B. Evaluasi

Akurasi kueri

Interpretasi hasil

Keterkaitan antara keputusan fiskal dan dampaknya

BAB VI – Integrasi AI

A. Penggunaan ChatGPT untuk Interpretasi

Contoh Prompt:

> "Jelaskan dampak penerapan tax holiday terhadap PPh tahun 2025 berdasarkan output kueri berikut."

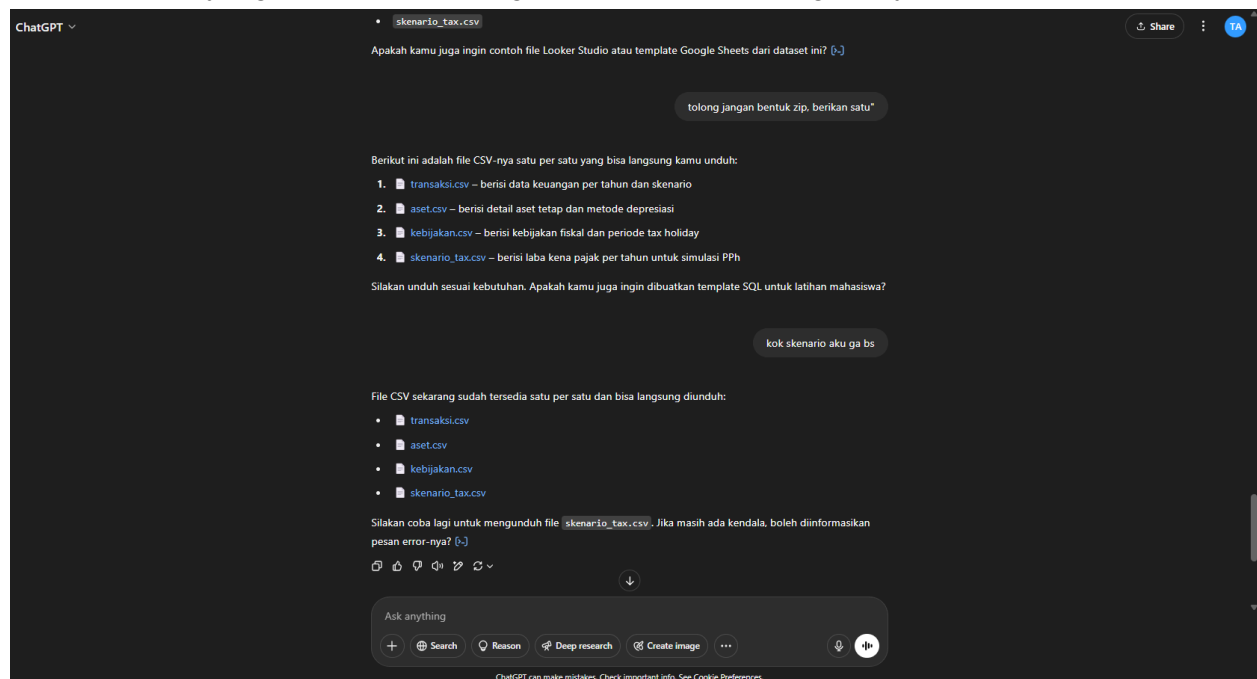
B. LangChain + SQL Agent

Mengotomatiskan kueri berdasarkan pertanyaan naratif.

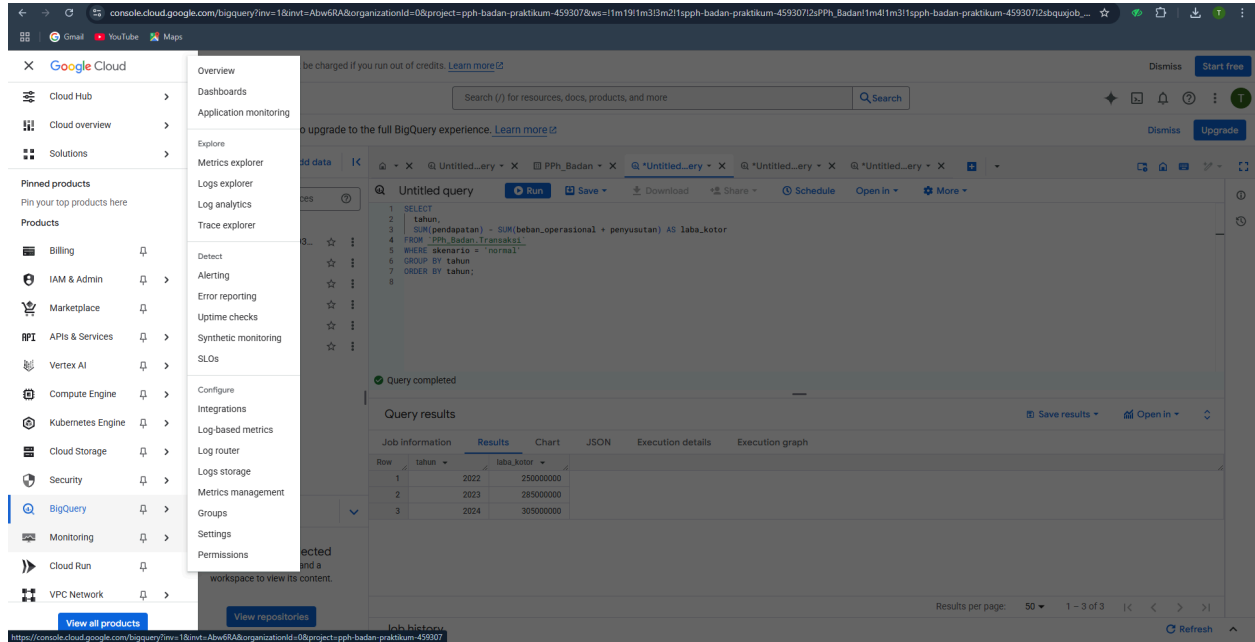
Memberikan insight langsung dari database.

Buku ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan studi kasus sektor industri tertentu (manufaktur, UMKM, dll.) dan integrasi model prediktif berbasis AI.

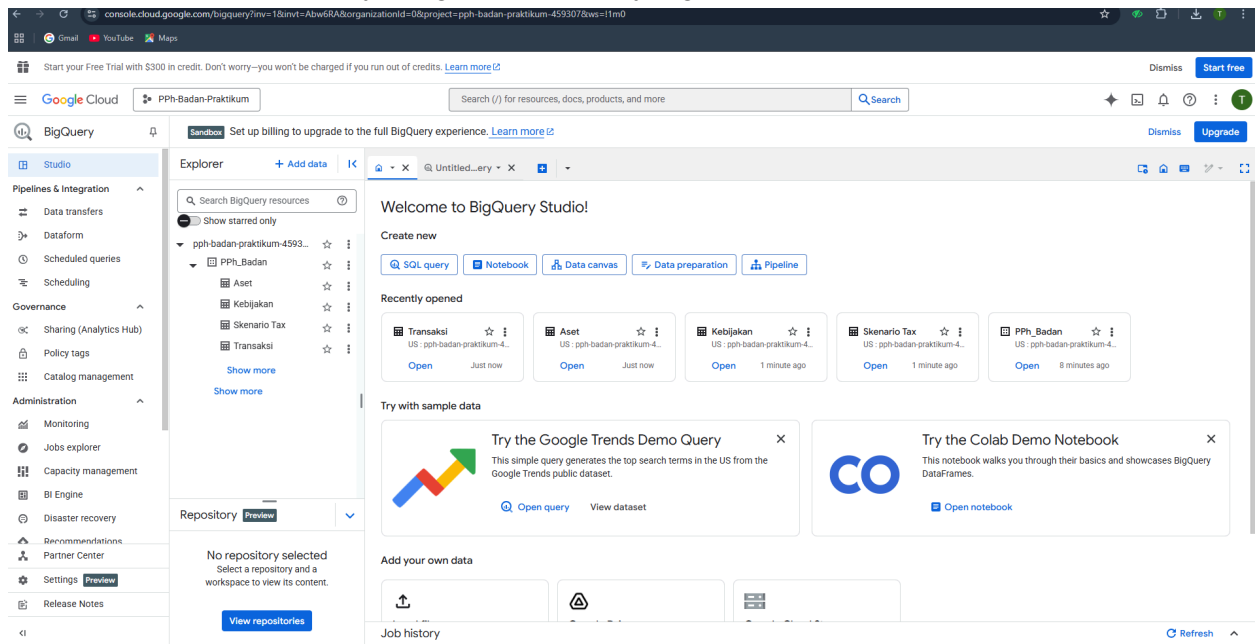
1. Masukkan ke gpt materi yang sudah diberikan agar dibuatkan datasetnya. Download file dataset yang sudah diberikan agar bisa di upload ke big query



2. Buka Google Cloud kemudian pilih BigQuery



3. Buat dataset di query dengan upload file yang sudah di download



4. Masukkan kode SQL sesuai skenario yang diinginkan

The screenshot shows the Google Cloud BigQuery console interface. The left sidebar contains navigation menus for Studio, Pipelines & Integration, Governance, and Administration. The main area displays an 'Untitled query' with the following SQL code:

```
1 SELECT
2   tahun,
3   SUM(pendapatan) + SUM(beban_operasional + penyusutan) AS laba_kotor
4 FROM `PPh_Badan.Transaksi`
5 WHERE skenario = 'normal'
6 GROUP BY tahun
7 ORDER BY tahun;
```

Below the query editor, a message indicates 'Query completed'. The 'Query results' section shows a table with 3 rows and 2 columns: 'tahun' and 'laba_kotor'.

Row	tahun	laba_kotor
1	2022	250000000
2	2023	285000000
3	2024	305000000

The bottom of the interface shows a 'Repository' section with a message: 'No repository selected. Select a repository and a workspace to view its content.' and a 'View repositories' button.

The screenshot shows the Google Cloud BigQuery console interface. The left sidebar contains navigation menus for Studio, Pipelines & Integration, Governance, and Administration. The main area displays an 'Untitled query' with the following SQL code:

```
1 SELECT
2   aset_id,
3   nilai_perolehan,
4   umur_ekonomis,
5   nilai_perolehan / umur_ekonomis AS depresiasi_tahunan
6 FROM `PPh_Badan.Aset`
7 WHERE metode = 'garis_lurus';
```

Below the query editor, a message indicates 'Query completed'. The 'Query results' section shows a table with 2 rows and 5 columns: 'aset_id', 'nilai_perolehan', 'umur_ekonomis', and 'depresiasi_tahunan'.

Row	aset_id	nilai_perolehan	umur_ekonomis	depresiasi_tahunan
1	A1	100000000	5	20000000.0
2	A3	80000000	3	26666666.666666666

The bottom of the interface shows a 'Repository' section with a message: 'No repository selected. Select a repository and a workspace to view its content.' and a 'View repositories' button.

Start your Free Trial with \$300 in credit. Don't worry—you won't be charged if you run out of credits. [Learn more](#)

Google Cloud PPH-Badan-Praktikum Search (/) for resources, docs, products, and more

BigQuery [Set up billing to upgrade to the full BigQuery experience. Learn more](#)

Studio

Pipelines & Integration

- Data transfers
- Dataform
- Scheduled queries
- Scheduling

Governance

- Sharing (Analytics Hub)
- Policy tags
- Catalog management

Administration

- Monitoring
- Jobs explorer
- Capacity management
- BI Engine
- Disaster recovery
- Recommendations
- Partner Center
- Settings [Preview](#)
- Release Notes

Explorer

Search BigQuery resources

Show started only

pph-badan-praktikum-4593...

- PPH_Badan
 - Aset
 - Kebijakan
 - Skenario Tax
 - Transaksi

Show more

Show more

Repository [Preview](#)

No repository selected
Select a repository and a workspace to view its content.

[View repositories](#)

Untitled query

```
1 SELECT
2   aset_id,
3   nilai_perolehan,
4   umur_ekonomis,
5   ROUND((nilai_perolehan * 0.25, 2) AS depresiasi_tahun_pertama
6 FROM `PPH_Badan.Aset`
7 WHERE metode = 'saldo_menurun';
8
```

Query completed

Query results

Save results Open in

Job information Results Chart JSON Execution details Execution graph

Row	aset_id	nilai_perolehan	umur_ekonomis	depresiasi_tahun_pertama
1	A2	15000000	4	3750000.0

Results per page: 50 1 - 1 of 1

Job history [Refresh](#)

Start your Free Trial with \$300 in credit. Don't worry—you won't be charged if you run out of credits. [Learn more](#)

Google Cloud PPH-Badan-Praktikum Search (/) for resources, docs, products, and more

BigQuery [Set up billing to upgrade to the full BigQuery experience. Learn more](#)

Studio

Pipelines & Integration

- Data transfers
- Dataform
- Scheduled queries
- Scheduling

Governance

- Sharing (Analytics Hub)
- Policy tags
- Catalog management

Administration

- Monitoring
- Jobs explorer
- Capacity management
- BI Engine
- Disaster recovery
- Recommendations
- Partner Center
- Settings [Preview](#)
- Release Notes

Explorer

Search BigQuery resources

Show started only

pph-badan-praktikum-4593...

- PPH_Badan
 - Aset
 - Kebijakan
 - Skenario Tax
 - Transaksi

Show more

Show more

Repository [Preview](#)

No repository selected
Select a repository and a workspace to view its content.

[View repositories](#)

Untitled query

```
1 SELECT
2   tahun,
3   laba_kena_pajak,
4   CASE
5     WHEN tahun BETWEEN 2023 AND 2027 THEN 0
6     ELSE laba_kena_pajak * 0.22
7   END AS pph_badan
8 FROM `PPH_Badan.Skenario Tax`
9 ORDER BY tahun;
10
```

Query completed

Query results

Save results Open in

Job information Results Chart JSON Execution details Execution graph

Row	tahun	laba_kena_pajak	pph_badan
1	2022	25000000	5500000.0
2	2023	29000000	0.0
3	2024	31000000	0.0
4	2025	33000000	0.0
5	2026	34000000	0.0
6	2027	35000000	0.0
7	2028	36000000	7920000.0

Results per page: 50 1 - 7 of 7

Job history [Refresh](#)