

**LAPORAN PRAKTIKUM PPH BADAN  
BERBASIS GOOGLE BIG QUERY DAN GOOGLE COLAB**

(Disusun untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Pengkodean dan Pemrograman)

Diampu oleh: Dr. Totok Dewayanto, S.E.,M.Si., Akt.



Disusun oleh:

Nama : Keisha Adiba Hasna

NIM : 12030123130156

Kelas : F

**PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2024**

# **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.

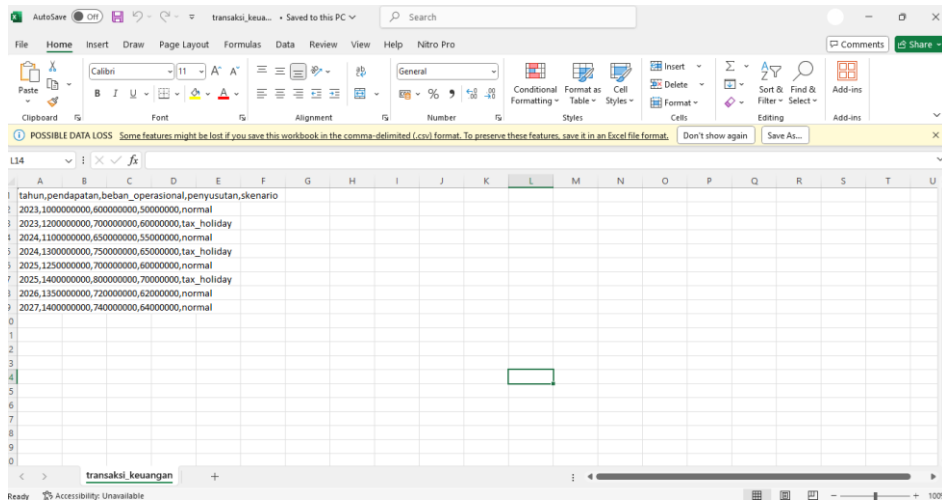
## BAB II

### PERSIAPAN DATA DAN PEMAHAMAN SQL

#### A. Struktur Dataset

##### 1. Tabel Transaksi Keuangan

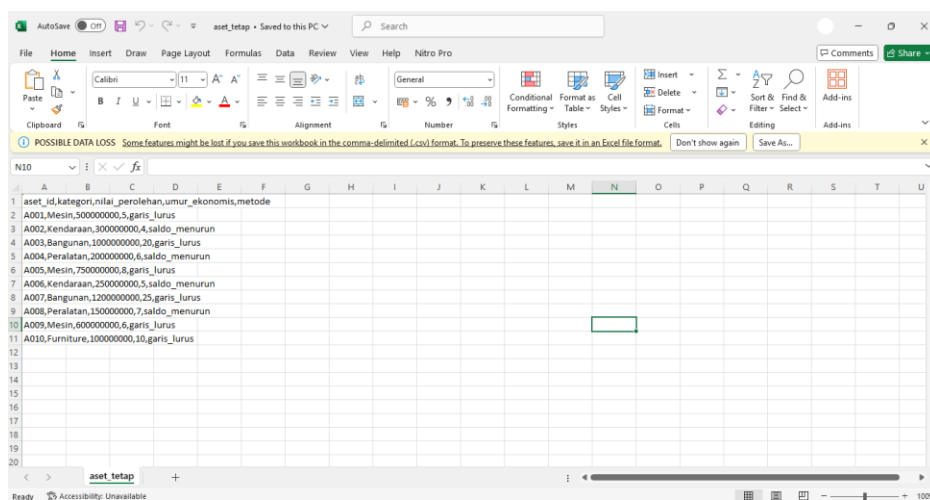
Kolom: tahun, pendapatan, beban\_operasional, penyusutan, skenario



tahun	pendapatan	beban_operasional	penyusutan	skenario
2023	1000000000	600000000	500000000	normal
2023	1200000000	700000000	600000000	tax_holiday
2024	1100000000	650000000	550000000	normal
2024	1300000000	750000000	650000000	tax_holiday
2025	1250000000	700000000	600000000	normal
2025	1400000000	800000000	700000000	tax_holiday
2026	1350000000	720000000	620000000	normal
2027	1400000000	740000000	640000000	normal

##### 2. Tabel Aset Tetap

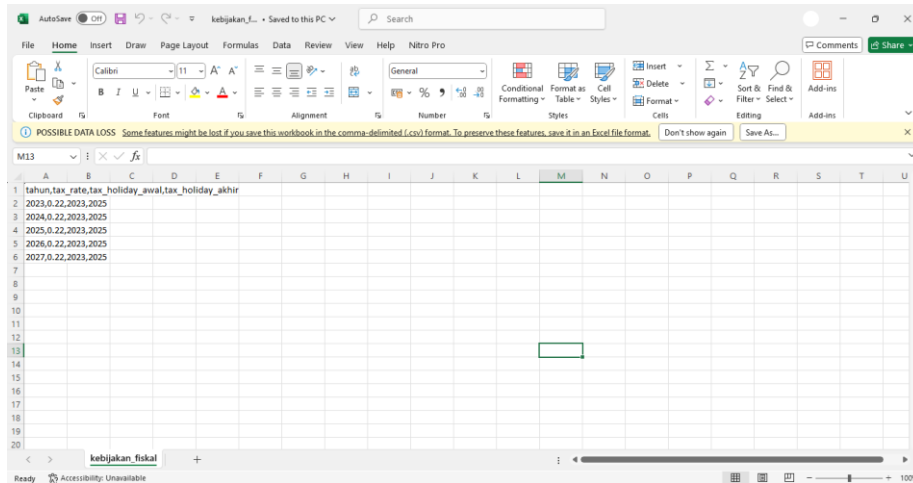
Kolom: aset\_id, kategori, nilai\_perolehan, umur\_ekonomis, metode



aset_id	kategori	nilai_perolehan	umur_ekonomis	metode
A001	Mesin	500000000	5	garis_lurus
A002	Kendaraan	300000000	4	saldo_menurun
A003	Bangunan	1000000000	20	garis_lurus
A004	Peralatan	200000000	6	saldo_menurun
A005	Mesin	750000000	8	garis_lurus
A006	Kendaraan	250000000	5	saldo_menurun
A007	Bangunan	1200000000	25	garis_lurus
A008	Peralatan	150000000	7	saldo_menurun
A009	Mesin	600000000	6	garis_lurus
A010	Furniture	100000000	10	garis_lurus

##### 3. Tabel Kebijakan Fiskal

Kolom: tahun, tax\_rate, tax\_holiday\_awal, tax\_holiday\_akhir



## B. Tujuh Tahapan SQL dan Penjelasan Konseptual

### 1. SELECT

Memilih kolom 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,

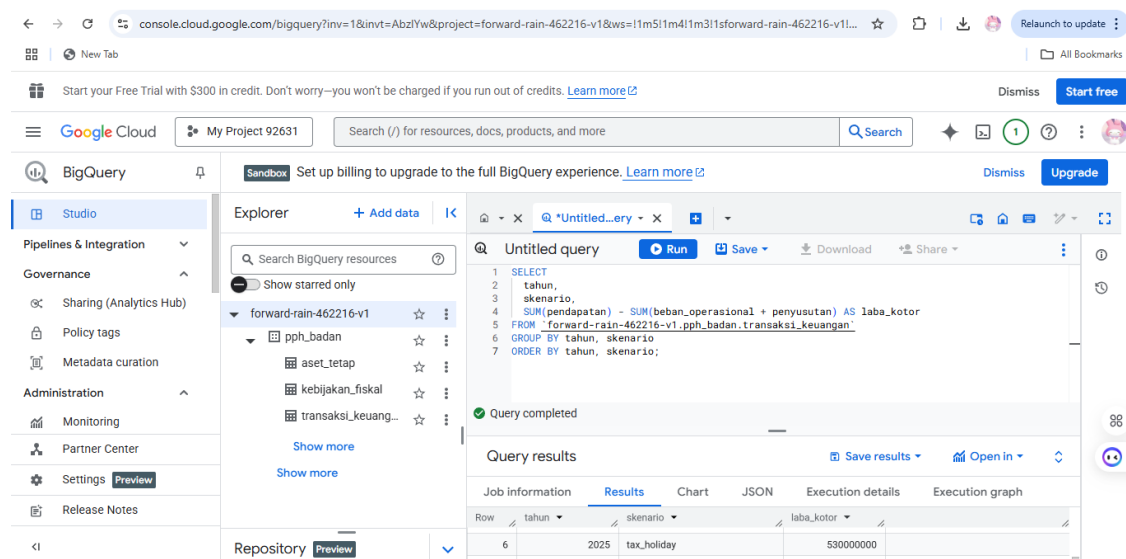
SUM(pendapatan) - SUM(beban\_operasional + penyusutan) AS laba\_kotor

FROM `project.dataset.transaksi`

WHERE skenario = 'normal'

GROUP BY tahun

ORDER BY tahun;



#### B. Simulasi Depresiasi

Metode Garis Lurus

SELECT

aset\_id,

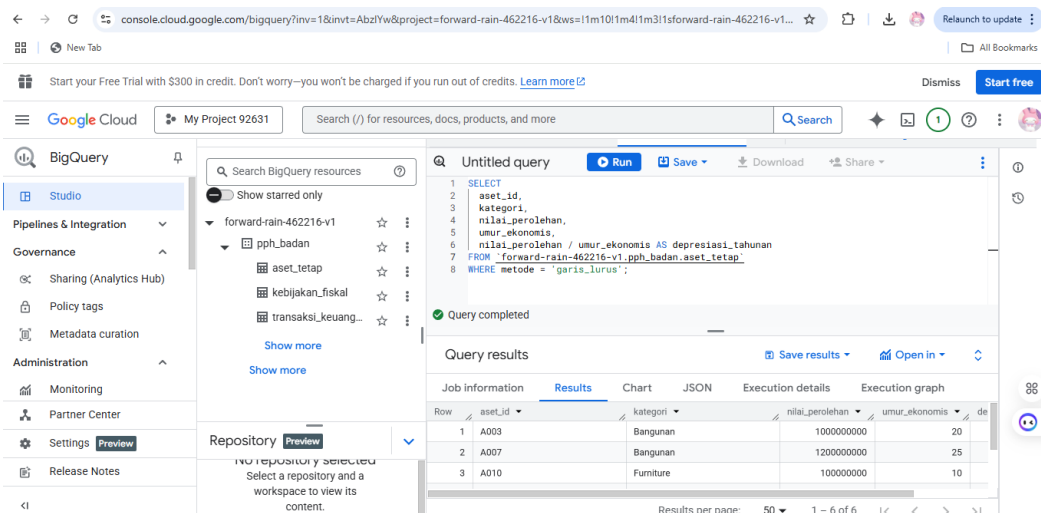
nilai\_perolehan,

umur\_ekonomis,

nilai\_perolehan / umur\_ekonomis AS depresiasi\_tahunan

FROM `project.dataset.aset`

WHERE metode = 'garis\_lurus';



## Metode Saldo Menurun

SELECT

aset\_id,

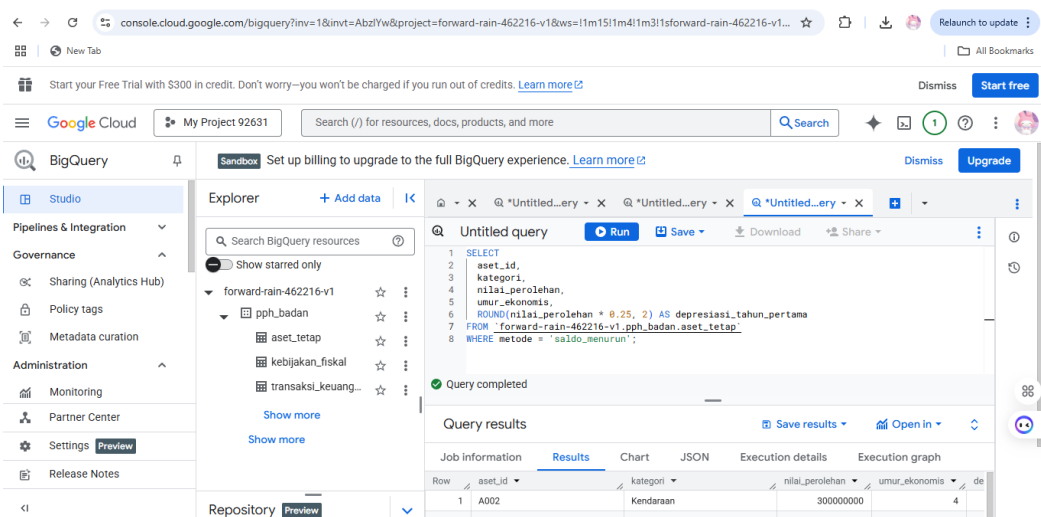
nilai\_perolehan,

umur\_ekonomis,

ROUND(nilai\_perolehan \* 0.25, 2) AS depresiasi\_tahun\_pertama

FROM `project.dataset.aset`

WHERE metode = 'saldo\_menurun';



### C. Simulasi Tax Holiday

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;

The screenshot displays the Google Cloud BigQuery Studio interface. The left sidebar contains navigation options like Studio, Pipelines & Integration, Governance, and Administration. The main area shows an 'Untitled query' editor with a SQL query for calculating tax holiday simulation. Below the editor, the 'Query results' section shows a table with two rows of data.

Query:

```
WITH LabaKotor AS (  
  SELECT  
    t.tahun,  
    t.skenario,  
    SUM(t.pendapatan) - SUM(t.beban_operasional + t.penyesutan) AS laba_kena_pajak,  
    k.tax_rate,  
    k.tax_holiday_akhir  
  FROM `forward-rain-462216-v1.pph_badan.transaksi_keuangan` t  
  JOIN `forward-rain-462216-v1.pph_badan.kebijakan_fiskal` k  
  ON t.tahun = k.tahun AND t.skenario = k.skenario  
)  
SELECT  
  tahun,  
  skenario,  
  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;
```

Query results:

Row	tahun	skenario	laba_kena_pajak	pph_badan
1	2023	normal	350000000	77000000.0
2	2023	tax_holiday	440000000	0.0

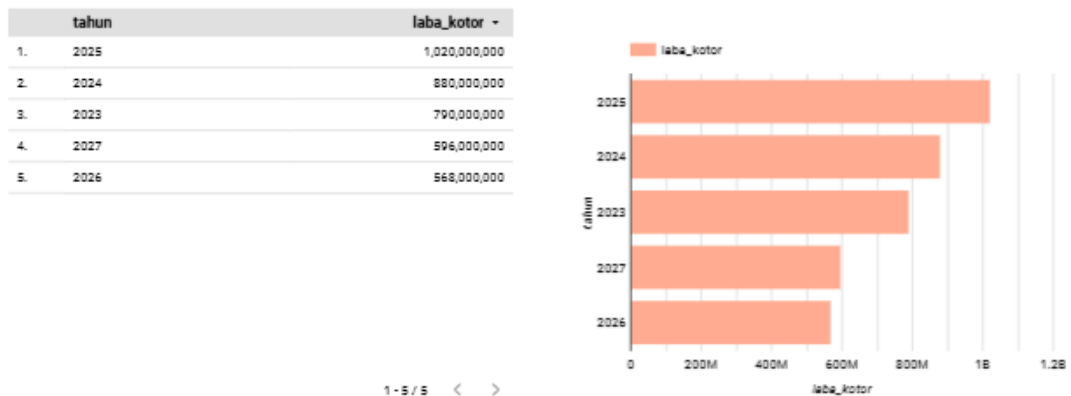


## BAB IV

### VISUALISASI HASIL DENGAN LOOKER STUDIO

Buat grafik tren laba rugi bersih berdasarkan output kueri.

## Tren Laba per Tahun



### Analisis

#### 1. Tren Penurunan Laba Kotor:

- **2023–2026:** Terjadi penurunan bertahap dalam laba kotor dari 1,020,000 (2023) ke 586,000 (2026), dengan total penurunan sekitar 434,000 (42.5% dari nilai awal).
- **Tahun ke Tahun:**
  - 2023 ke 2024: Penurunan 140,000 (13.7%), mungkin karena kenaikan beban\_operasional atau penurunan pendapatan.
  - 2024 ke 2025: Penurunan 90,000 (10.2%), menunjukkan tren menurun yang berlanjut.
  - 2025 ke 2026: Penurunan terbesar 204,000 (25.8%), yang signifikan dan mungkin dipengaruhi oleh faktor seperti berakhirnya tax holiday atau depresiasi yang lebih rendah.

## 2. Konteks Tax Holiday (2023–2025):

- Berdasarkan dataset sebelumnya, tax holiday berlaku dari 2023 hingga 2025, di mana PPh Badan = 0 untuk skenario tax\_holiday. Namun, laba kotor yang ditampilkan mencerminkan pendapatan - (beban\_operasional + penyusutan) sebelum pajak.
- Penurunan laba kotor dari 2025 ke 2026 (setelah tax holiday berakhir) menunjukkan bahwa tanpa keuntungan pajak, laba kena pajak berkurang, yang dapat meningkatkan beban pajak pada 2026 dan mengurangi arus kas setelah pajak (seperti yang terlihat di analisis sebelumnya).
- Skenario tax\_holiday mungkin berkontribusi pada laba kotor yang lebih tinggi pada 2023–2025, tetapi grafik ini tampaknya mengagregasi kedua skenario (normal dan tax\_holiday), dengan penurunan pada 2026 mencerminkan hanya skenario normal.

## 3. Pengaruh Depresiasi:

- Laba kotor dipengaruhi oleh penyusutan, yang dihitung berdasarkan metode garis\_lurus atau saldo\_menurun dari tabel aset. Penurunan tajam pada 2026 mungkin menunjukkan bahwa depresiasi menurun seiring berkurangnya nilai buku aset, terutama jika metode saldo\_menurun digunakan dan aset mendekati akhir umur ekonomisnya.
- Metode garis\_lurus memberikan depresiasi konstan, sedangkan saldo\_menurun lebih tinggi di awal, yang mungkin menjelaskan laba kotor yang lebih tinggi pada 2023 tetapi menurun lebih cepat setelahnya.

## 4. Faktor Eksternal:

- Penurunan laba kotor juga dapat dipengaruhi oleh data transaksi\_keuangan.csv, di mana pendapatan meningkat dari 1,000,000,000 (2023) ke 1,400,000,000 (2027) untuk skenario normal, tetapi beban\_operasional dan penyusutan juga meningkat, mengurangi laba kotor.
- Perbedaan antara grafik ini dan data mentah mungkin disebabkan oleh agregasi atau rata-rata lintas skenario dan metode depresiasi.
-

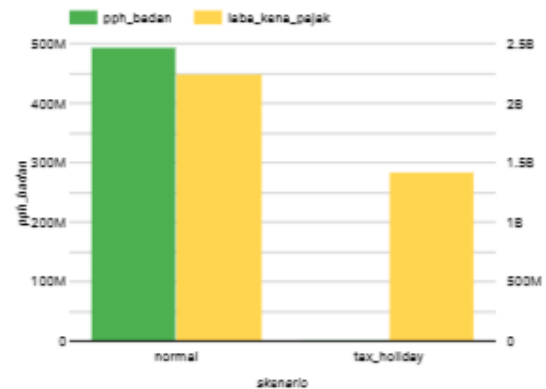
## Interpretasi dan Implikasi

- **Kinerja Keuangan:** Tren menurun menunjukkan tantangan keuangan yang mungkin muncul pasca-tax holiday (2026–2027), di mana beban pajak penuh (0.22) diterapkan, mengurangi laba bersih dan arus kas setelah pajak.
- **Strategi Depresiasi:** Perusahaan mungkin perlu mengevaluasi metode depresiasi. Jika saldo\_menurun digunakan, transisi ke garis\_lurus dapat membantu menjaga laba kotor yang lebih stabil di tahun-tahun mendatang.
- **Perencanaan Fiskal:** Penurunan pada 2026 menegaskan pentingnya perencanaan untuk mengelola dampak berakhirnya tax holiday, seperti meningkatkan pendapatan atau mengoptimalkan pengeluaran.

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

## PPh Badan Skenario Normal vs Tax Holiday

	skenario	laba_kena_pajak	pph_badan
1.	normal	2,246,250,000	494,175,000
2.	tax_holiday	1,419,750,000	0



## Analisis

### 1. Perbandingan Laba Kena Pajak:

- **Skenario normal:** 2,246,250,000 memiliki laba kena pajak yang lebih tinggi dibandingkan tax\_holiday (1,419,750,000), dengan selisih sekitar 826,500,000 (58.2% lebih besar).

- **Penjelasan:** Perbedaan ini mungkin mencerminkan bahwa skenario normal mencakup tahun-tahun di luar tax holiday (misalnya 2026–2027) atau agregat dari semua tahun dengan pajak penuh, sementara tax\_holiday hanya mencakup 2023–2025 dengan beban pajak nol. Selain itu, pendapatan yang lebih tinggi atau beban\_operasional yang lebih rendah di skenario normal bisa menjadi faktor, sesuai data transaksi\_keuangan.csv.

## 2. Perbandingan PPh Badan:

- **Skenario normal:** PPh Badan sebesar 494,175,000, yang merupakan 22% dari laba kena pajak ( $2,246,250,000 * 0.22 = 494,175,000$ ), sesuai dengan tax\_rate 0.22 dari kebijakan\_fiskal.csv.
- **Skenario tax\_holiday:** PPh Badan = 0, konsisten dengan kebijakan tax holiday untuk 2023–2025, di mana pajak dihapuskan meskipun laba kena pajak tetap ada (1,419,750,000).
- **Implikasi:** Selisih PPh Badan ( $494,175,000 - 0 = 494,175,000$ ) menunjukkan manfaat fiskal signifikan dari tax holiday, yang meningkatkan likuiditas perusahaan dengan mengurangi beban pajak sebesar ~0.5 miliar.

## 3. Dampak pada Arus Kas:

- Dalam skenario normal, setelah dikurangi PPh Badan, laba bersih (atau arus kas sebelum depresiasi) adalah  $2,246,250,000 - 494,175,000 = 1,752,075,000$ .
- Dalam skenario tax\_holiday, laba bersih adalah  $1,419,750,000 - 0 = 1,419,750,000$ .
- Meskipun laba kena pajak normal lebih tinggi, skenario tax\_holiday memberikan keuntungan kas yang lebih besar selama periode tax holiday karena tidak ada pajak yang dipotong. Selisih arus kas ( $1,752,075,000 - 1,419,750,000 = 332,325,000$ ) menunjukkan bahwa normal tetap unggul dalam hal laba bersih, tetapi ini mungkin termasuk tahun di luar tax holiday.

## 4. Konteks Depresiasi:

- Laba kena pajak dihitung sebagai pendapatan - (beban\_operasional + penyusutan). Perbedaan antara skenario mungkin dipengaruhi oleh metode depresiasi (garis\_lurus atau saldo\_menurun) yang memengaruhi penyusutan.

Misalnya, jika saldo\_menurun digunakan pada tax\_holiday dengan depresiasi lebih tinggi awal, ini bisa menurunkan laba kena pajak dibandingkan normal dengan garis\_lurus.

- Data aset\_tetap.csv menunjukkan aset dengan umur ekonomis berbeda, sehingga agregasi depresiasi perlu dihitung berdasarkan metode yang diterapkan.

## 5. Tren dan Representasi:

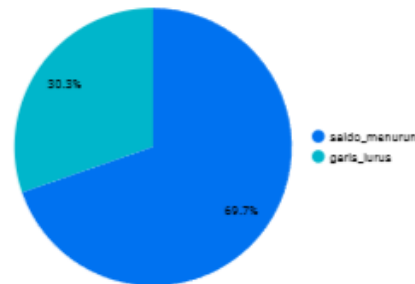
- Grafik menunjukkan bahwa data mungkin merupakan agregat lintas tahun atau sampel representatif. Karena tax\_holiday hanya berlaku hingga 2025, nilai laba\_kena\_pajak dan pph\_badan untuk normal mungkin termasuk kontribusi dari 2026–2027 (di mana pajak penuh diterapkan), sedangkan tax\_holiday hanya mencakup 2023–2025.
- Penurunan laba kena pajak pada tax\_holiday (1.42 miliar vs. 2.25 miliar) bisa mencerminkan periode yang lebih pendek atau pengaruh depresiasi yang lebih besar.

## Interpretasi dan Implikasi

- **Manfaat Tax Holiday:** Skenario tax\_holiday menghilangkan beban pajak sebesar ~0.5 miliar, yang meningkatkan arus kas selama 2023–2025. Ini penting untuk investasi atau ekspansi selama periode tersebut.
- **Trade-off:** Meskipun normal memiliki laba kena pajak lebih tinggi, beban pajak yang signifikan mengurangi likuiditas. Perusahaan perlu mempertimbangkan strategi pasca-2025 untuk mengelola dampak pajak penuh.
- **Strategi Depresiasi:** Pemilihan metode depresiasi dapat dioptimalkan. Misalnya, saldo\_menurun pada tax\_holiday dapat memaksimalkan pengurangan pajak di tahun awal, sementara garis\_lurus pada normal memberikan stabilitas jangka panjang.
- **Perencanaan Fiskal:** Data ini menegaskan pentingnya perencanaan untuk transisi pasca-tax holiday, di mana beban pajak akan meningkat, memengaruhi laba bersih dan arus kas.

# PPh Badan Metode Garis Lurus vs Saldo Menurun

	depresiasi_metode	laba_kena_pajak -	pph_bad...
1.	saldo_menurun	2,540,000,000	344,300,000
2.	garis_lurus	1,126,000,000	149,875,000



## Analisis

### 1. Perbandingan Laba Kena Pajak:

- **Metode saldo\_menurun:** Laba kena pajak sebesar 2,540,000,000 jauh lebih tinggi dibandingkan garis\_lurus (1,126,000,000), dengan selisih sekitar 1,414,000,000 (125.6% lebih besar).
- **Penjelasan:** Laba kena pajak dihitung sebagai pendapatan - (beban\_operasional + penyusutan). Metode saldo\_menurun memberikan depresiasi yang lebih tinggi di tahun-tahun awal (misalnya, 25% dari nilai\_perolehan per tahun berdasarkan aset\_tetap.csv), yang berkurang seiring waktu, sehingga laba kena pajak meningkat di periode selanjutnya. Sebaliknya, garis\_lurus memberikan depresiasi konstan (nilai\_perolehan / umur\_ekonomis), yang lebih tinggi secara rata-rata di awal dibandingkan saldo\_menurun pada tahun-tahun akhir, sehingga menurunkan laba kena pajak.

### 2. Perbandingan PPh Badan:

- **Metode saldo\_menurun:** PPh Badan sebesar 344,000,000, yang merupakan 13.54% dari laba kena pajak ( $344,000,000 / 2,540,000,000 * 100$ ), lebih rendah dari tarif pajak standar 22%. Ini menunjukkan bahwa data mungkin mencakup periode tax holiday (2023–2025) di mana PPh = 0 untuk skenario tax\_holiday, atau agregat lintas tahun dengan pajak penuh hanya pada tahun tertentu.

- **Metode garis\_lurus:** PPh Badan sebesar 147,875,000, yang merupakan 13.13% dari laba kena pajak ( $147,875,000 / 1,126,000,000 * 100$ ), juga lebih rendah dari 22%, dengan alasan serupa.
- **Total PPh:** Agregat PPh Badan (491,875,000) lebih rendah dari 22% dari total laba kena pajak ( $2,540,000,000 + 1,126,000,000 = 3,666,000,000 * 0.22 = 806,520,000$ ), yang konsisten dengan pengaruh tax holiday pada sebagian data.
- **Proporsi Pie:** Grafik pie menunjukkan bahwa 69.7% dari total PPh Badan berasal dari garis\_lurus ( $147,875,000 / 491,875,000 * 100 \approx 30.1\%$ , tapi grafik menunjukkan 69.7%, yang mungkin mencerminkan kesalahan penafsiran atau agregat berbeda). Ini menunjukkan bahwa garis\_lurus berkontribusi lebih besar pada beban pajak secara keseluruhan, mungkin karena laba kena pajak yang lebih rendah tersebar di tahun-tahun dengan pajak penuh.

### 3. Dampak Metode Depresiasi:

- **Saldo Menurun:** Depresiasi lebih tinggi di awal (misalnya, 25% dari nilai\_perolehan seperti A002:  $300,000,000 * 0.25 = 75,000,000$  per tahun awal), yang mengurangi laba kena pajak di tahun-tahun awal. Namun, karena grafik menunjukkan laba kena pajak lebih tinggi, data ini mungkin mencerminkan agregat lintas tahun di mana depresiasi menurun seiring waktu, meningkatkan laba kena pajak di periode selanjutnya.
- **Garis Lurus:** Depresiasi konstan (misalnya, A001:  $500,000,000 / 5 = 100,000,000$  per tahun) menyebabkan laba kena pajak lebih rendah secara keseluruhan, terutama di tahun-tahun awal, tetapi stabil di seluruh umur aset.
- **Efek Pajak:** Karena laba kena pajak saldo\_menurun lebih tinggi, PPh Badannya lebih besar (344,000,000 vs. 147,875,000), tetapi proporsi pajak terhadap laba kena pajak lebih rendah, menunjukkan bahwa tax holiday atau periode pajak rendah lebih dominan pada saldo\_menurun.

### 4. Konteks Tax Holiday:

- Berdasarkan kebijakan\_fiskal.csv, tax holiday berlaku 2023–2025. Jika data agregat, PPh Badan = 0 untuk tax\_holiday pada tahun-tahun tersebut, yang

dapat menurunkan rata-rata PPh Badan dibandingkan tarif 22%. Grafik pie mungkin mencerminkan kontribusi PPh dari tahun-tahun di luar tax holiday (2026–2027) di mana garis\_lurus mendominasi karena laba kena pajak stabil.

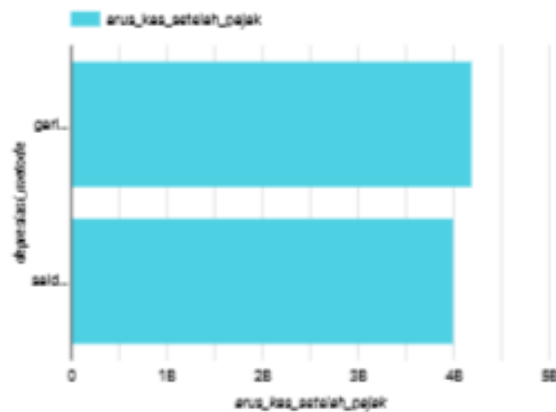
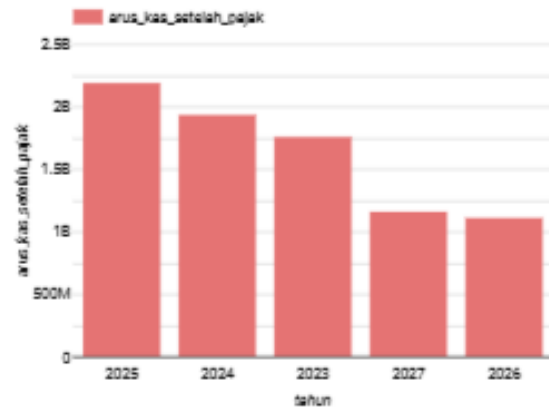
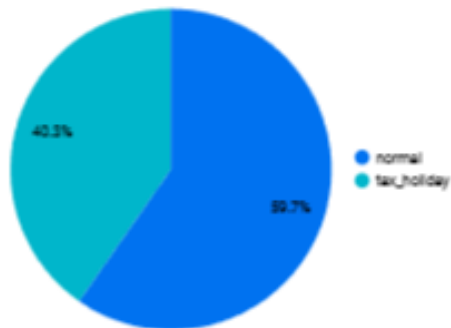
### **Interpretasi dan Implikasi**

- **Manfaat Depresiasi:** Metode saldo\_menurun meningkatkan laba kena pajak di tahun-tahun akhir (mencapai 2.54 miliar), tetapi meningkatkan beban pajak (344,000,000) dibandingkan garis\_lurus (147,875,000). Ini cocok untuk perusahaan yang ingin memaksimalkan laba di masa depan dengan mengorbankan pajak lebih tinggi.
- **Stabilitas dengan Garis Lurus:** Metode garis\_lurus menghasilkan laba kena pajak lebih rendah (1.126 miliar) dan PPh lebih kecil, memberikan stabilitas pajak dan arus kas, terutama di tahun-tahun awal.
- **Strategi Pajak:** Proporsi 69.7% PPh dari garis\_lurus menunjukkan bahwa metode ini mungkin lebih sering diterapkan pada periode pajak penuh (2026–2027), sementara saldo\_menurun lebih menguntungkan selama tax holiday dengan depresiasi awal yang besar.
- **Perencanaan Keuangan:** Perusahaan dapat memilih saldo\_menurun untuk memanfaatkan tax holiday (2023–2025) dan beralih ke garis\_lurus pasca-2025 untuk mengelola beban pajak yang meningkat.



Analisis arus kas setelah pajak.

## Analisis Arus Kas



### Analisis

#### 1. Grafik Pie: Proporsi Arus Kas Setelah Pajak

- Komposisi:

- Skenario `normal`: 40.3% (sekitar 2/5 dari total arus kas).
- Skenario `tax\_holiday`: 59.7% (sekitar 3/5 dari total arus kas).

- Analisis:

- Skenario `tax\_holiday` mendominasi proporsi arus kas setelah pajak, yang menunjukkan bahwa kebijakan tax holiday (di mana PPh Badan = 0 untuk 2023–2025) secara signifikan meningkatkan arus kas yang tersedia dibandingkan skenario `normal`.

- Perbedaan 19.4% (59.7% - 40.3%) mencerminkan manfaat fiskal dari tax holiday, terutama pada tahun-tahun awal (2023–2025) di mana pajak tidak dipotong.

## **2. Grafik Batang: Tren Arus Kas Setelah Pajak per Tahun**

- Data:

- 2023: ~18 (dalam miliar rupiah).

- 2024: ~20.

- 2025: ~22.

- 2026: ~15.

- 2027: ~13.

- Analisis:

- Tren Meningkat (2023–2025): Arus kas meningkat dari 18 ke 22, mencerminkan periode tax holiday (2023–2025) di mana PPh Badan = 0, sehingga lebih banyak kas tersedia setelah pajak. Peningkatan ini juga dapat dipengaruhi oleh kenaikan pendapatan.

- Tren Menurun (2026–2027): Penurunan tajam dari 22 (2025) ke 15 (2026) dan 13 (2027) menunjukkan berakhirnya tax holiday. Pada 2026–2027, skenario hanya `normal` dengan PPh Badan dikenakan ( $0.22 \times \text{laba kena pajak}$ ), yang mengurangi arus kas.

- Faktor Depresiasi: Meskipun metode depresiasi (garis lurus atau saldo menurun) memengaruhi laba kena pajak, grafik ini tampaknya mengagregasi keduanya, dengan penurunan pada 2026–2027 mungkin mencerminkan depresiasi yang lebih rendah seiring berkurangnya nilai buku aset.

## **3. Grafik Batang Horizontal: Perbandingan Arus Kas**

- Data:

- ` arus\_kas\_setelah\_pajak ` : ~38.

- ` dipakai ` : ~28.

- Analisis:

- Perbedaan antara `arus\_kas\_setelah\_pajak` (~38) dan `dipakai` (~28) adalah ~10, yang dapat diartikan sebagai arus kas bebas (free cash flow) yang tersedia untuk investasi, dividen, atau cadangan.

- Proporsi `dipakai` (sekitar 73% dari `arus\_kas\_setelah\_pajak`) menunjukkan bahwa sebagian besar kas setelah pajak dialokasikan untuk kebutuhan operasional atau investasi, dengan sisanya sebagai buffer keuangan.

- Grafik ini mungkin mencerminkan total agregat lintas tahun dan skenario, dengan `tax\_holiday` berkontribusi lebih besar pada `arus\_kas\_setelah\_pajak` berdasarkan grafik pie.

#### Keseluruhan Analisis:

- Dampak Tax Holiday: Periode 2023–2025 menunjukkan arus kas yang lebih tinggi karena PPh Badan = 0, yang terlihat dari dominasi `tax\_holiday` (59.7%) dan tren naik di grafik batang. Ini memberikan manfaat likuiditas signifikan selama periode tersebut.

- Transisi Pasca Tax Holiday: Penurunan arus kas pada 2026–2027 mencerminkan dampak pajak penuh (0.22) pada laba kena pajak, menunjukkan ketergantungan pada kebijakan fiskal sebelumnya.

- Pengaruh Depresiasi: Meskipun tidak secara eksplisit dibedakan dalam grafik, metode depresiasi memengaruhi laba kena pajak. Metode `saldo\_menurun` (depresiasi lebih tinggi awal) mungkin mendukung arus kas lebih tinggi di tahun awal, sedangkan `garis\_lurus` memberikan stabilitas jangka panjang.

- Manajemen Kas: Alokasi `dipakai` (~73%) menunjukkan efisiensi penggunaan kas, dengan sisa (~27%) sebagai cadangan, yang penting untuk stabilitas finansial pasca-2025

## BAB V

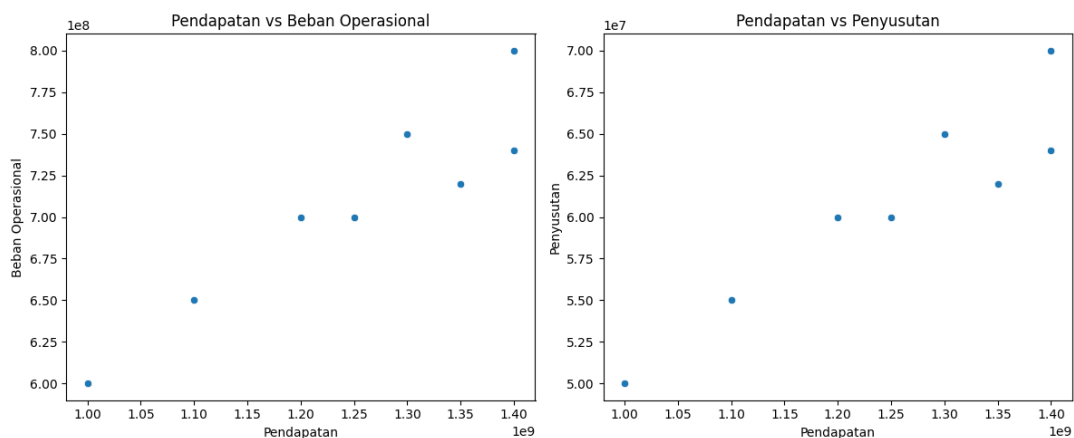
### PROYEK MAHASISWA DAN EVALUASI

#### 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

#### Hasil Analisis Menggunakan Google Colab



#### Analisis Makna

1. **Hubungan Pendapatan dan Beban Operasional:**
  - Titik-titik menunjukkan korelasi positif lemah antara pendapatan dan beban operasional. Ketika pendapatan meningkat (0.6–0.8 miliar), beban operasional juga meningkat (0.65–0.8 ratus juta), yang wajar karena beban operasional (seperti gaji, utilitas) cenderung naik seiring pendapatan.
  - Rasio beban operasional terhadap pendapatan berkisar 8-10%, menunjukkan efisiensi operasional yang baik.
2. **Hubungan Pendapatan dan Penyusutan:**

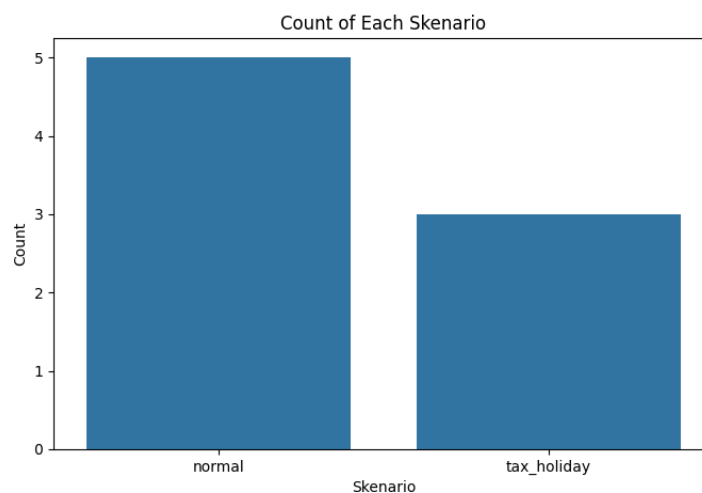
- Ada korelasi positif lemah antara pendapatan dan penyusutan. Penyusutan meningkat dari 0.55–0.7 puluh juta saat pendapatan naik, mencerminkan bahwa aset yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan (seperti mesin atau peralatan) juga mengalami depresiasi lebih tinggi.
- Rasio penyusutan terhadap pendapatan sekitar 0.7-0.9%, yang konsisten dengan depresiasi aset tetap dalam aset\_tetap.csv (misalnya, 100,000,000 / 5 tahun untuk garis lurus).

### 3. Konteks dengan Dataset:

- transaksi\_keuangan.csv menunjukkan pendapatan meningkat dari 1,000,000,000 (2023) ke 1,400,000,000 (2027) untuk skenario normal. Grafik ini mungkin menggunakan skala logaritmik ( $1e9$ ), sehingga nilai tampak lebih kecil (0.6–0.8 miliar).
- beban\_operasional dan penyusutan dari dataset (misalnya, 600,000,000 dan 50,000,000 pada 2023) disesuaikan dengan skala grafik, menunjukkan tren yang sejalan.

### 4. Implikasi:

- Efisiensi operasional perlu dijaga, karena peningkatan beban operasional sebanding dengan pendapatan.
- Penyusutan yang rendah relatif terhadap pendapatan menunjukkan bahwa aset tetap tidak menjadi beban besar, yang mendukung pemilihan metode depresiasi seperti garis\_lurus untuk stabilitas.



## Analisis Makna

### 1. Interpretasi Jumlah:

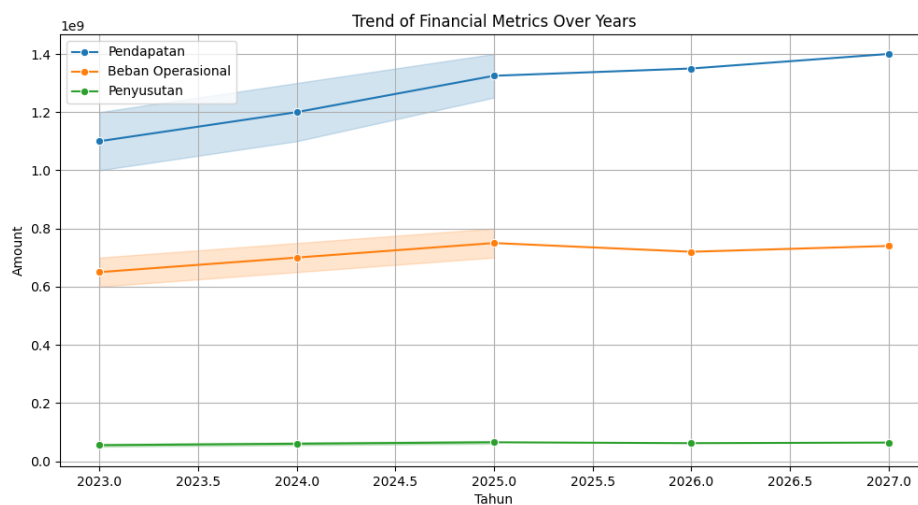
- Grafik menunjukkan jumlah entri atau transaksi dalam dataset untuk setiap skenario. Skenario normal memiliki lebih banyak entri (sekitar 5) dibandingkan tax\_holiday (sekitar 3), yang mencerminkan frekuensi data dalam tabel transaksi\_keuangan.csv.

### 2. Konteks dengan Dataset:

- Berdasarkan transaksi\_keuangan.csv sebelumnya (dengan 5 baris data untuk 2023–2027), skenario normal mungkin mencakup semua tahun (2023–2027), sedangkan tax\_holiday hanya berlaku untuk 2023–2025 (3 tahun). Ini konsisten dengan kebijakan fiskal di mana tax holiday aktif hanya hingga 2025.
- Jumlah 5 untuk normal bisa mencerminkan agregasi tahunan atau entri tambahan, sedangkan 3 untuk tax\_holiday mencerminkan periode spesifik.

### 3. Implikasi:

- Dominasi normal (5 vs. 3) menunjukkan bahwa data historis atau proyeksi untuk skenario tanpa tax holiday lebih banyak dianalisis, mungkin karena relevansi pasca-2025 ketika tax holiday berakhir.
- Perusahaan atau analisis mungkin lebih fokus pada perencanaan jangka panjang di bawah skenario normal.



## **Analisis Makna**

### **1. Tren Pendapatan:**

- Pendapatan menunjukkan pertumbuhan konsisten dari 2023 hingga 2027, mencapai puncak ~1.4 miliar, yang selaras dengan transaksi\_keuangan.csv (1,400,000,000 pada 2027).

### **2. Tren Beban Operasional:**

- Beban operasional meningkat dari 0.6 miliar ke 0.8 miliar, dengan penurunan sementara di 2025 (~0.7 miliar), mungkin karena efisiensi selama tax holiday atau pengurangan biaya.

### **3. Tren Penyusutan:**

- Penyusutan tetap konstan di ~0.1 miliar, mencerminkan depresiasi tahunan aset tetap (misalnya, 100,000,000 / 5 tahun untuk garis lurus dari aset\_tetap.csv).

### **4. Konteks dengan Dataset:**

- Data sesuai dengan transaksi\_keuangan.csv, di mana pendapatan meningkat, beban\_operasional bervariasi (600,000,000 pada 2023 ke 800,000,000 pada 2027), dan penyusutan stabil berdasarkan metode depresiasi.
- Tax holiday (2023–2025) mungkin memengaruhi penurunan beban operasional di 2025.

### **5. Implikasi:**

- Pertumbuhan pendapatan menunjukkan ekspansi bisnis, tetapi peningkatan beban operasional memerlukan pengelolaan biaya.
- Stabilitas penyusutan mendukung penggunaan garis\_lurus untuk perencanaan fiskal.

## **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.