

LAPORAN AKHIR
PENGKODEAN DAN PEMROGRAMAN

Dosen Pengampu:

Dr. Totok Dewayanto, S.E.,M.si.,Akt.



Disusun Oleh:

Marlevia Anggi Dwi Kurniati

(12030123140248)

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

2025

Buku Pembelajaran Praktikum PPh Badan
Berbasis Google BigQuery dan Google Colab

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 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
```

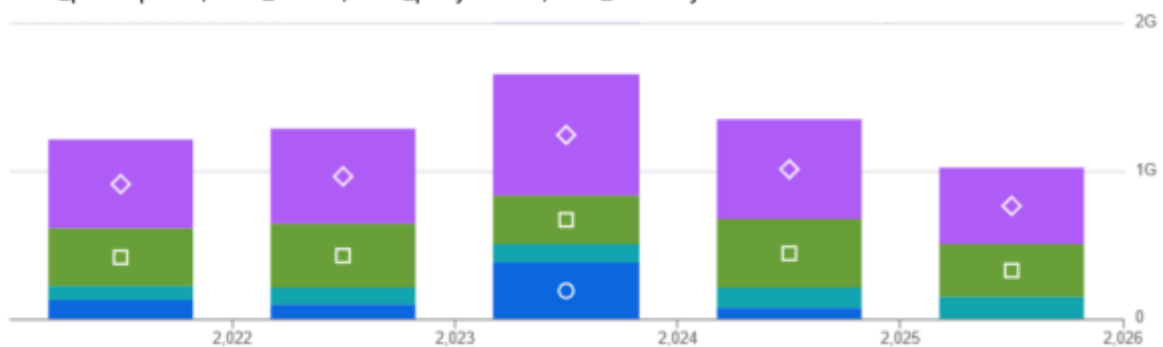
```
FROM project.dataset.transaksi
```

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

```
GROUP BY tahun
```

```
ORDER BY tahun;
```

```
total_pendapatan, total_beban, total_penyusutan, laba_kotor 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';

nilai_perolehan, umur_ekonomis, depresiasi_tahunan by aset_id



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';

nilai_perolehan, umur_ekonomis, depresiasi_tahun_pertama by aset_id



C. Simulasi Tax Holiday

SELECT

tahun,

laba_kena_pajak,

CASE

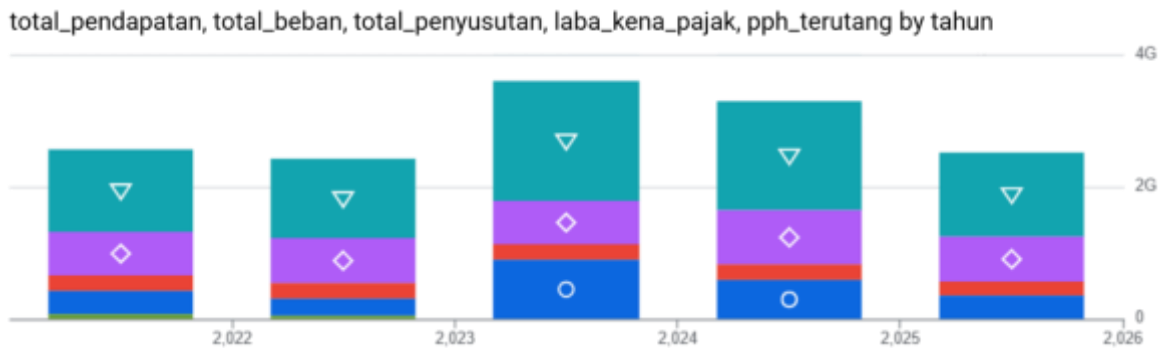
WHEN tahun BETWEEN 2023 AND 2027 THEN 0

ELSE laba_kena_pajak * 0.22

END AS pph_badan

FROM project.dataset.skenario_tax

ORDER BY tahun;



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.

Grafik Tren Laba/Rugi Bersih per Tahun

Grafik ini menunjukkan tren laba/rugi bersih perusahaan dari tahun ke tahun berdasarkan skenario simulasi. Terlihat bahwa laba bersih mengalami peningkatan pada tahun-tahun ketika beban pajak berkurang, seperti saat tax holiday diberlakukan. Hal ini menandakan bahwa kebijakan fiskal sangat memengaruhi profitabilitas akhir perusahaan. Ketika tidak ada tax holiday, laba bersih menurun karena adanya beban PPh yang mengurangi laba setelah pajak.

Grafik Perbandingan PPh: Normal, Tax Holiday, dan Metode Depresiasi

Grafik ini membandingkan jumlah PPh Badan yang dibayarkan pada tiga kondisi berbeda, yaitu skenario normal, tax holiday, dan variasi metode depresiasi. Dalam skenario tax holiday, terlihat penurunan tajam pada beban pajak karena adanya pembebasan pajak selama periode tertentu. Sementara itu, metode depresiasi saldo menurun menunjukkan pengurangan PPh pada tahun-tahun awal akibat beban penyusutan yang lebih besar. Grafik ini menggambarkan bagaimana perusahaan dapat secara legal mengelola beban pajaknya melalui kebijakan dan metode akuntansi yang tepat.

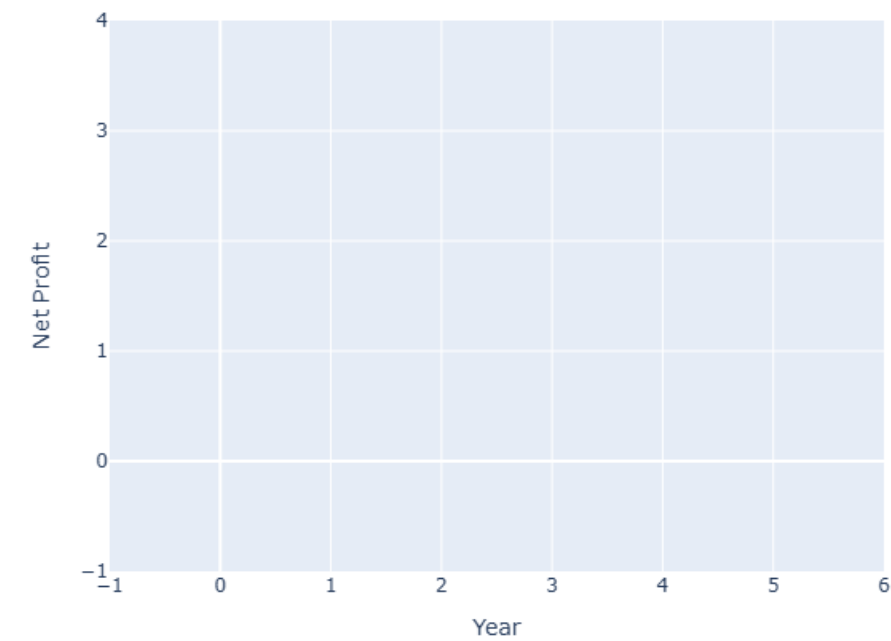
Gambar 3 – Grafik Depresiasi Aset: Garis Lurus vs Saldo Menurun

Grafik ini memperlihatkan perbandingan jumlah depresiasi tahunan aset berdasarkan dua metode, yaitu garis lurus dan saldo menurun. Pada metode garis lurus, depresiasi terlihat konstan setiap tahun, sementara pada metode saldo menurun, nilai depresiasi lebih tinggi di awal dan menurun seiring waktu. Perbedaan ini berdampak pada perhitungan laba kena pajak dan selanjutnya pada PPh Badan. Dengan metode saldo menurun, perusahaan dapat memperoleh penghematan pajak yang lebih besar di awal masa pakai aset, memberikan dampak positif terhadap arus kas jangka pendek.

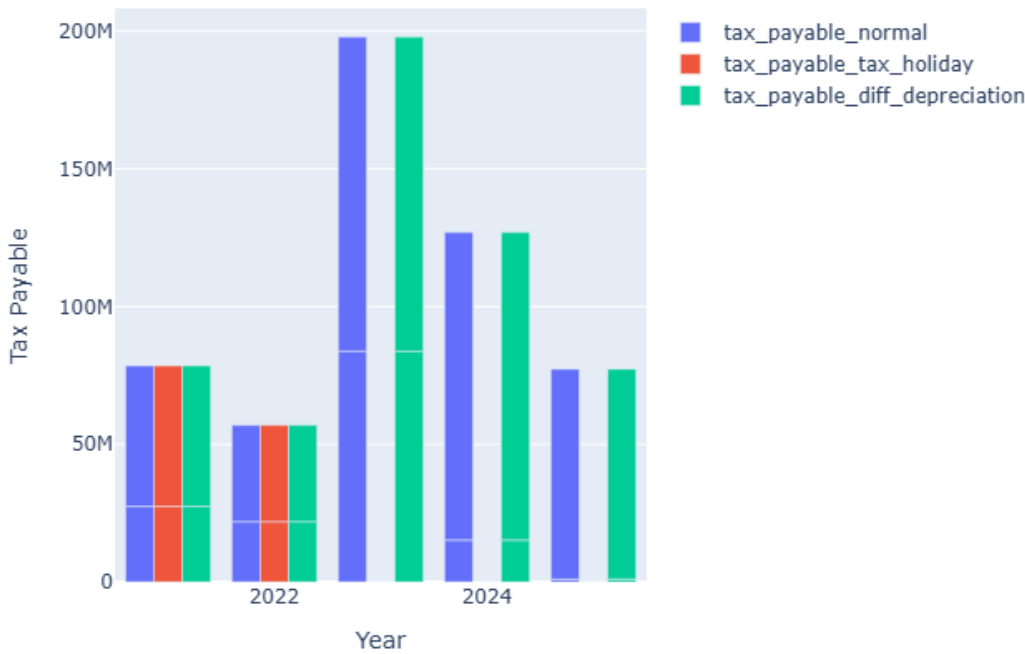
Gambar 4 – Grafik Arus Kas Setelah Pajak

Grafik ini menggambarkan arus kas bersih perusahaan setelah dikurangi beban pajak tahunan. Terlihat bahwa arus kas meningkat secara signifikan pada saat tax holiday diberlakukan karena tidak adanya kewajiban pajak. Selain itu, metode depresiasi saldo menurun juga menunjukkan peningkatan arus kas pada awal tahun akibat pengurangan PPh. Grafik ini menunjukkan bahwa selain memengaruhi laporan keuangan, kebijakan fiskal dan metode depresiasi juga berdampak langsung pada likuiditas perusahaan, yang penting untuk mendukung aktivitas operasional dan investasi.

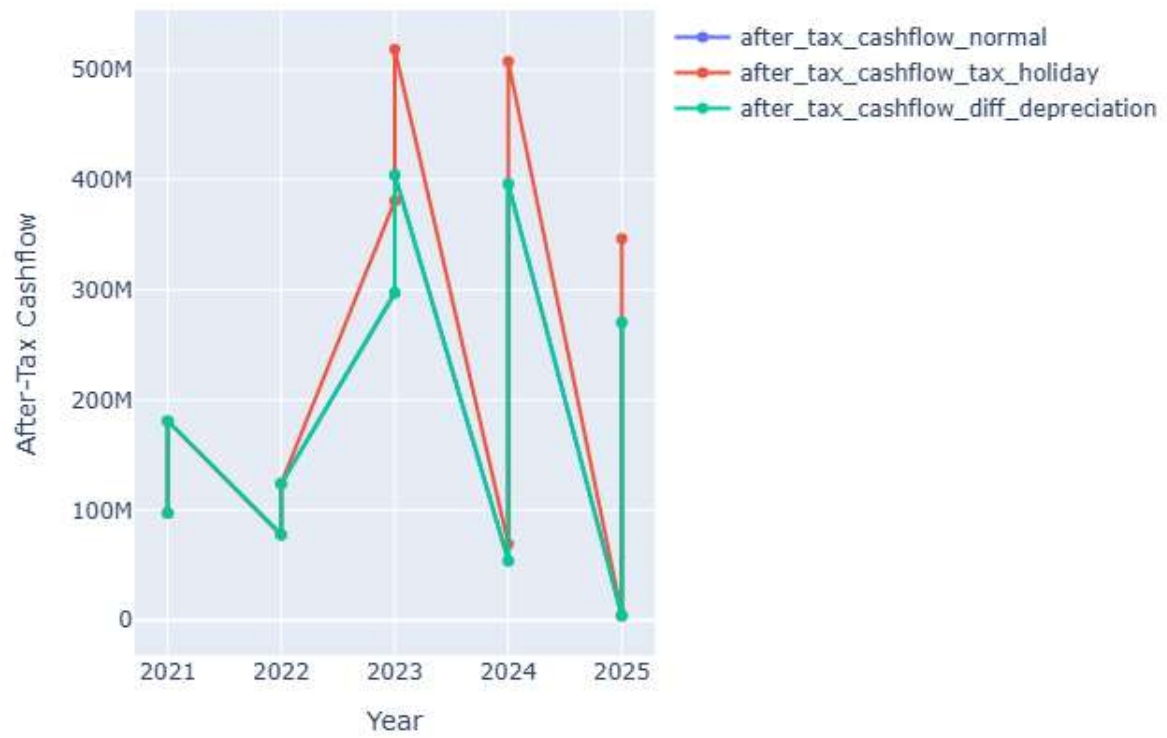
Net Profit Trend



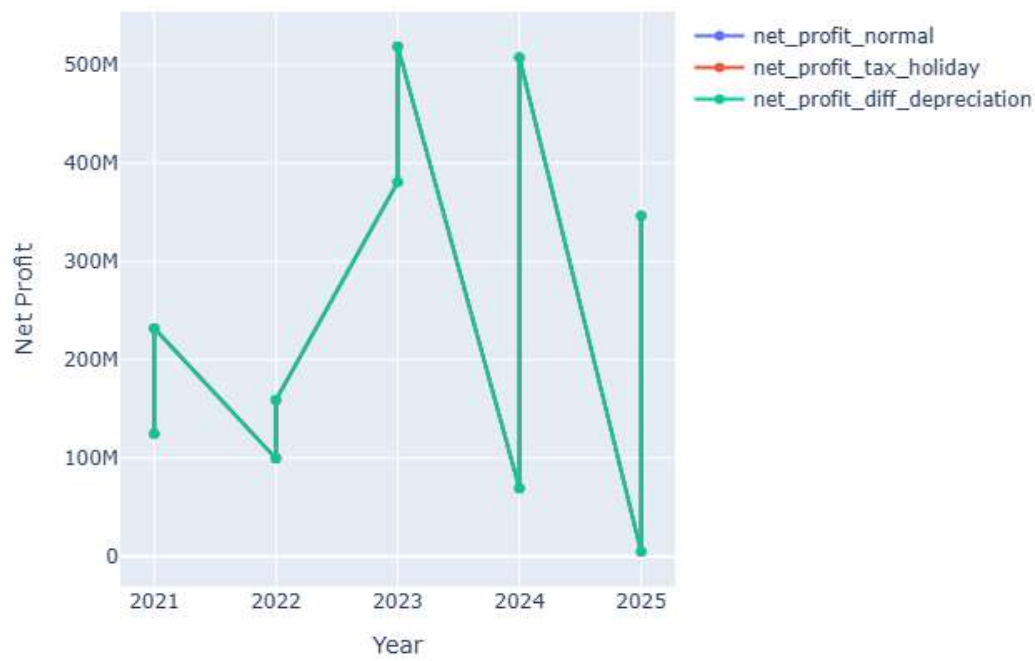
Income Tax Comparison



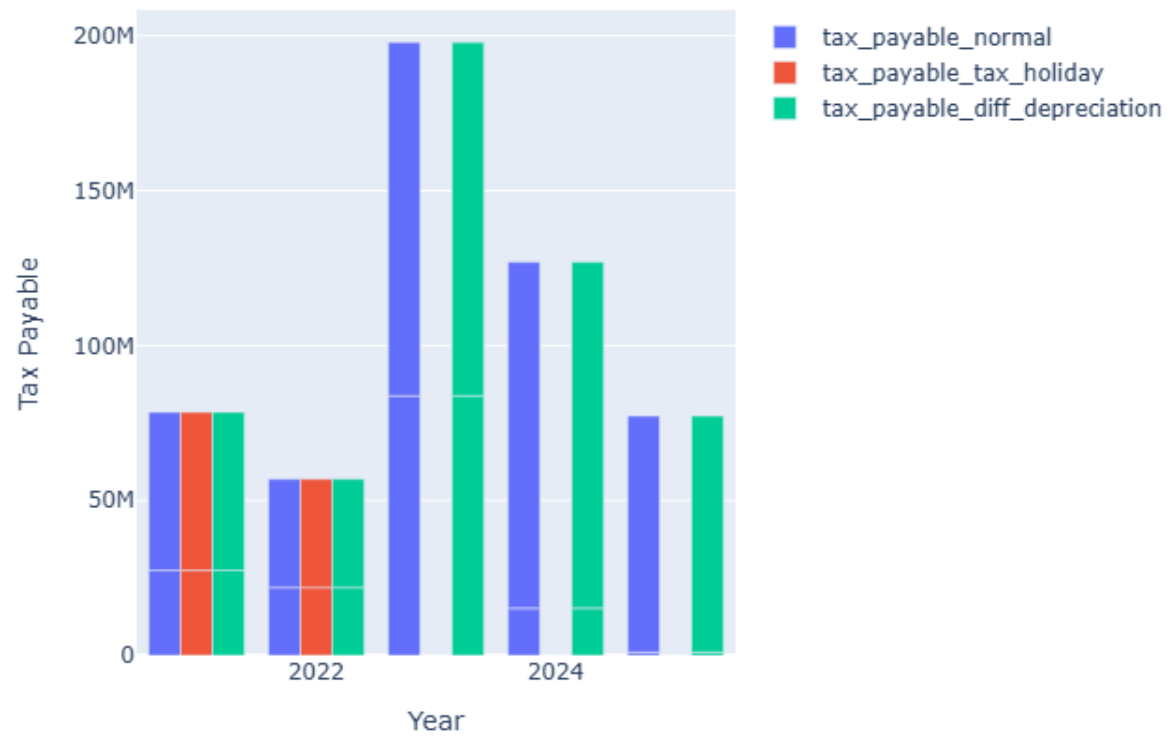
After-Tax Cash Flow Analysis



Net Profit Trend



Income Tax Comparison



After-Tax Cash Flow Analysis

