

**Laporan Akhir Praktikum PPh Badan
Berbasis Google BigQuery dan Phyton Google Collab**

**Dosen Pengampu:
Dr. Totok Dewayanto, S.E.,M.Si., Akt.**



**Beneto Apsa Hizkia Tambunan
12030123120018
Pengkodean dan Pemrograman
Kelas F**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2025

BAB I PERSIAPAN DATA DAN PEMAHAMAN SQL

A. Struktur Dataset

The image displays three screenshots of the Google Cloud BigQuery Studio interface, showing the schema of three different tables. Each screenshot includes a sidebar with navigation options like Pipelines & Integration, Governance, and Administration. The main area shows the 'Schema' tab for a selected table, with a table listing fields, their types, and other properties.

Table 1: transaksi_keuangan

Field name	Type	Mode	Key	Collation	Default Value	Policy Tags	Description
tahun	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
pendapatan	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
beban_operasional	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
pemysutan	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-

Table 2: kebijakan_fiskal

Field name	Type	Mode	Key	Collation	Default Value	Policy Tags	Description
tahun	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
tax_rate	FLOAT	NULLABLE	-	-	-	-	-
tax_holiday_awal	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
tax_holiday_akhir	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-

Table 3: aset_tetap

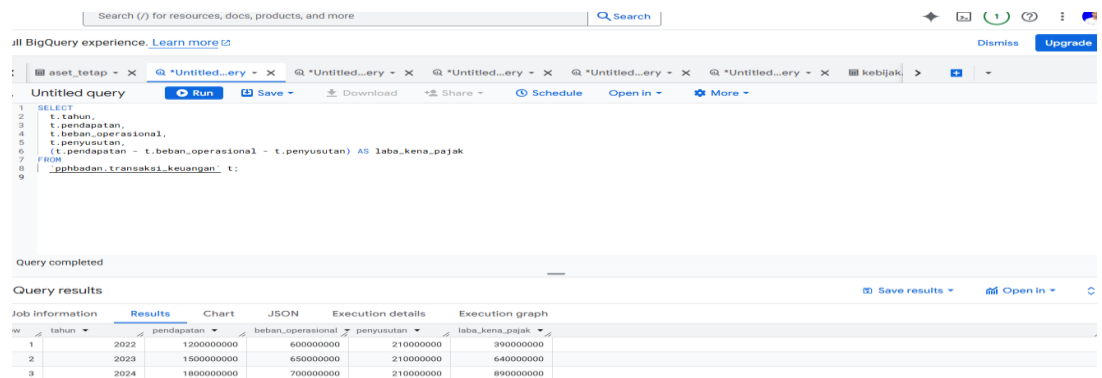
Field name	Type	Mode	Key	Collation	Default Value	Policy Tags	Description
aset_id	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
kategori	STRING	NULLABLE	-	-	-	-	-
nilai_perolehan	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
umur_ekonomis	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
metode_garis_lurus	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-
metode_saldo_menurun	INTEGER	NULLABLE	-	-	-	-	-

BAB II PRAKTIKUM SIMULASI PPH BADAN

A. Simulasi Laba/Rugi Tiap Skenario

Kamu perlu menjalankan query untuk menghitung laba kotor dan laba kena pajak dari tabel Transaksi, berdasarkan skenario (misalnya: normal).

- Masukkan kode sql berdasarkan file transaksi



The screenshot shows the Google BigQuery web interface. At the top, there's a search bar and navigation icons. Below that, a tab labeled 'Untitled...ery' is active. The SQL editor contains the following query:

```
1 SELECT
2   t.tahun,
3   t.pendapatan,
4   t.beban_operasional,
5   t.penysutan,
6   (t.pendapatan - t.beban_operasional - t.penysutan) AS laba_kena_pajak
7 FROM
8   `bigbaban_transaksi_keuangan`.t;
9
```

Below the query editor, the 'Query results' section is displayed. It includes a table with the following data:

Job information	Results	Chart	JSON	Execution details	Execution graph
1	2022	1200000000	600000000	210000000	390000000
2	2023	1500000000	650000000	210000000	640000000
3	2024	1800000000	700000000	210000000	890000000

Dari tahun ke tahun, nilai pendapatan cenderung naik, misalnya dari 12 milyar di 2022 menjadi 15 milyar di 2023. Beban operasional dan penyusutan juga mengalami fluktuasi, tapi tetap berada di kisaran puluhan milyar rupiah. Laba/rugi sebelum pajak menunjukkan hasil positif setiap tahun, artinya perusahaan menghasilkan keuntungan sebelum pajak.

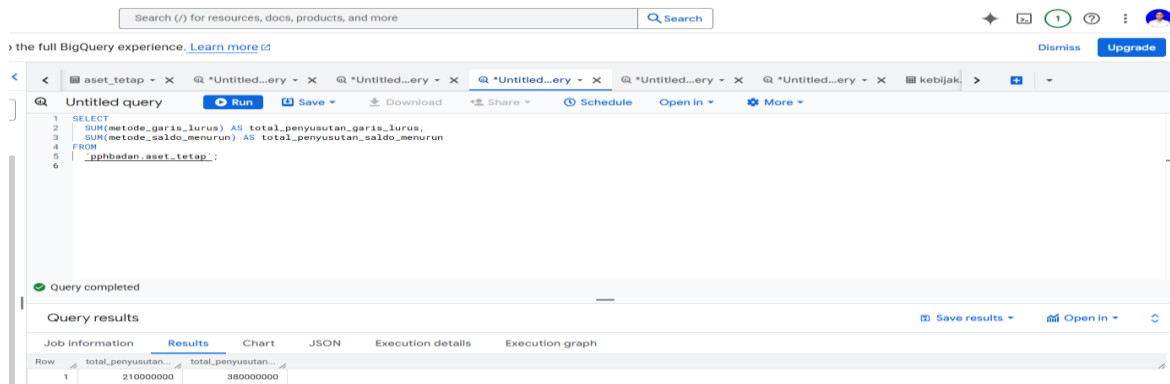
B. Simulasi Depresiasi

B. Simulasi Depresiasi

Jalankan dua query yaitu metode garis lurus dan metode saldo menurun.

a. Metode Garis Lurus

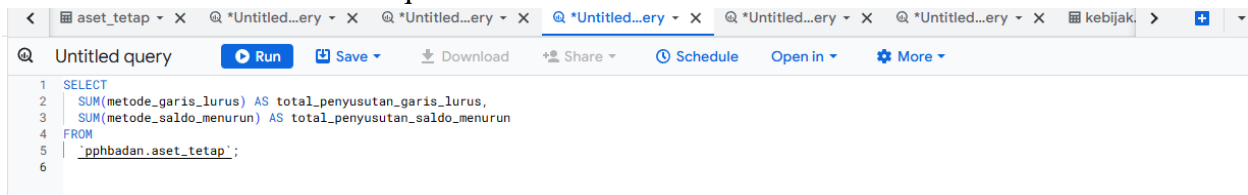
- Masukkan kode sql berdasarkan file aset



Metode Garis Lurus menghitung depresiasi dengan pembagian nilai perolehan aset secara merata selama umur ekonomis aset. Hasil depresiasi_tahunan menunjukkan berapa banyak biaya penyusutan yang diakui perusahaan tiap tahun untuk aset tersebut. Data ini penting untuk perhitungan laba rugi, karena penyusutan mengurangi laba yang dikenakan pajak. Aset dengan umur ekonomis lebih pendek akan memiliki depresiasi tahunan yang lebih besar (misal aset dengan umur 3 tahun akan menghasilkan depresiasi yang lebih besar per tahun dibanding umur 18 tahun).

b. Metode Saldo Menurun

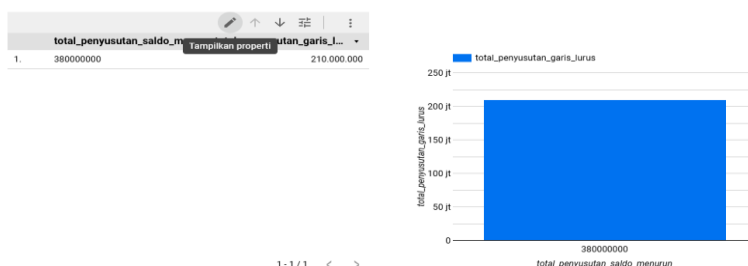
- Masukkan kode sql berdasarkan file aset



BAB III VISUALISASI HASIL DENGAN LOOKER STUDIO

A. Depresiasi Tahunan per Aset

BigQuery SQL kustom



depresiasi_tahunan (yang baru kamu buat)

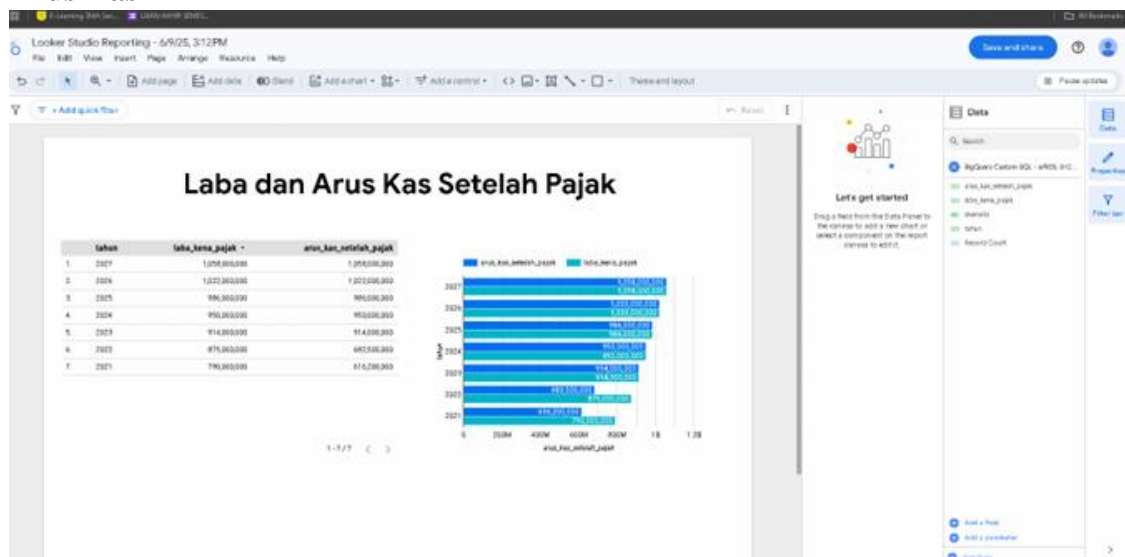
hasilnya adalah grafik yang menunjukkan berapa penyusutan tahunan untuk setiap aset

Contoh lain:



Aset dengan nilai perolehan terbesar cenderung memiliki depresiasi tahunan paling besar, seperti konstruksi, alat berat dan bangunan. Depresiasi tahunan menggambarkan alokasi beban penyusutan aset per tahun yang terkait dengan nilai perolehan dan umur ekonomis aset. Aset yang memiliki umur lebih pendek atau nilai yang lebih kecil seperti peralatan IT dan mesin menunjukkan depresiasi tahunan lebih rendah. Tanah memiliki depresiasi tahunan paling rendah sesuai dengan karakteristiknya sebagai aset yang tidak atau jarang disusutkan.

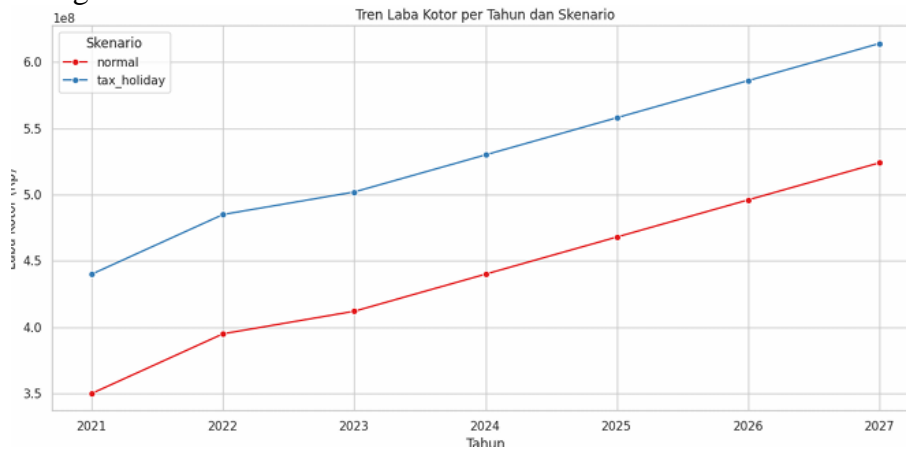
B. Arus Kas



BAB IV VISUALISASI HASIL DENGAN PHYTON GOOGLE COLLAB

A. Laba Kotor : Normal vs Tax Holiday

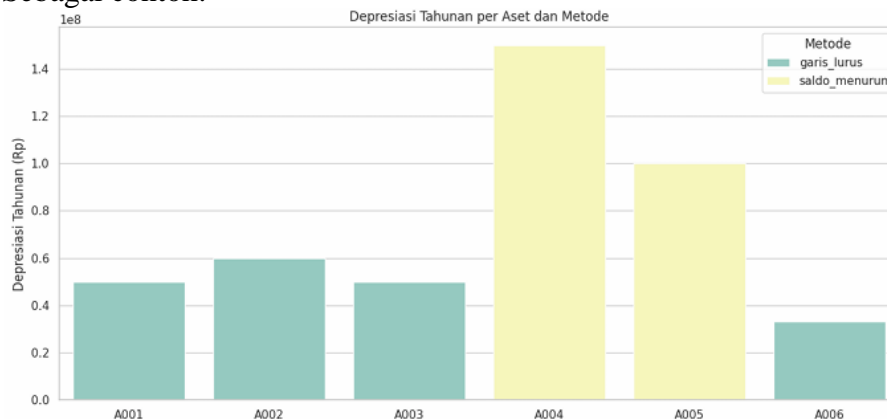
Sebagai contoh :



Adanya perbedaan jarak dari garis merah (normal) dan biru (tax holiday) menunjukkan potensi laba kotor yang hilang jika perusahaan berada dalam kondisi normal dan bukan tax holiday.

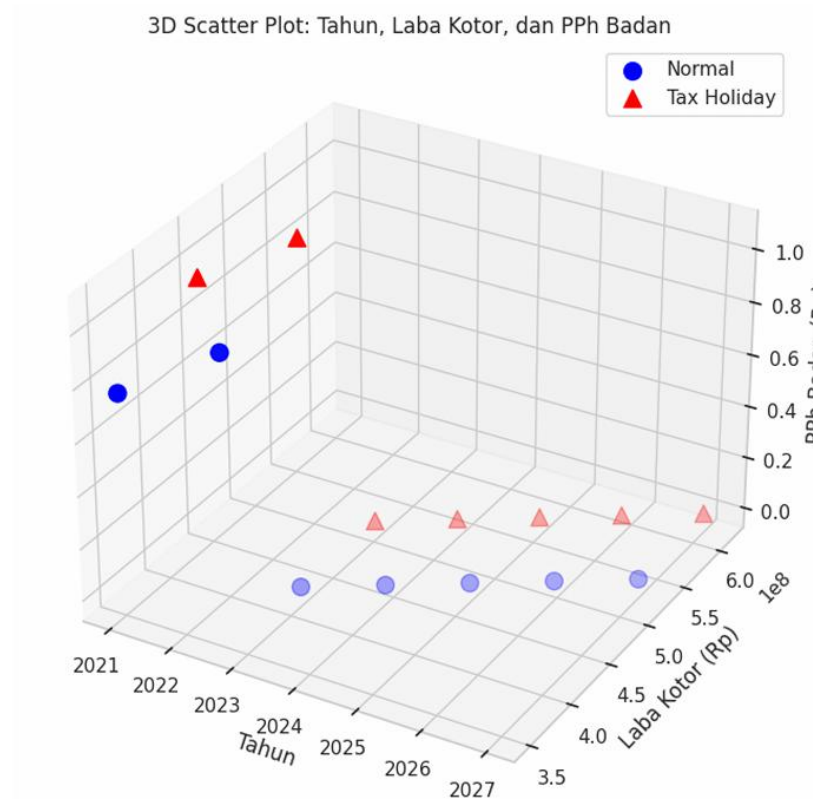
B. Depresiasi Aset : Garis Lurus vs Saldo Menurun

Sebagai contoh:



Depresiasi aset yang menggunakan metode saldo menurun akan lebih besar daripada garis lurus karena pada tahun pertama, depresiasi dengan saldo menurun memiliki tarif atau persentase depresiasi lebih besar dari garis lurus.

GOOGLE COLLAB DENGAN HASIL 3 DIMENSI



BAB V KESIMPULAN

A. Pemanfaatan Google BigQuery dan Looker Studio

1. Dashboard yang Interaktif dan Intuitif
Looker Studio sangat efisien dalam menghasilkan visualisasi seperti grafik batang horizontal, tren, dan perbandingan laba/rugi. Ini mempermudah pemangku kepentingan non-teknis untuk memahami data secara cepat dan jelas.
2. Pengolahan Data Skala Besar secara Real-Time
Dengan integrasi langsung ke BigQuery, Looker Studio mampu mengambil, mengolah, dan menyajikan data dalam jumlah besar secara real-time dalam bentuk visualisasi yang responsif dan interaktif.
3. Visualisasi untuk Pengambilan Keputusan
Hasil analisis seperti tren arus kas, laporan laba rugi, dan efek kebijakan tax holiday dapat divisualisasikan dalam grafik yang siap digunakan untuk presentasi kepada manajemen atau pihak eksternal.
4. Analisis Data Time-Series Jangka Panjang

Looker Studio mendukung visualisasi tren tahunan secara interaktif, menjadikannya alat yang ideal untuk laporan periodik yang membutuhkan konsistensi data dalam rentang waktu panjang.

B. Pemanfaatan Python di Google Colab

1. Analisis Mendalam dengan Fleksibilitas Tinggi
Python menawarkan kemampuan kustomisasi untuk analisis kompleks, seperti perhitungan depresiasi kumulatif dengan metode berbeda, analisis fluktuasi mendetail, dan pengembangan model matematis canggih.
Contoh: Membandingkan metode depresiasi garis lurus dan saldo menurun, serta membuat grafik 3D untuk simulasi laba dan pajak.
2. Visualisasi Data Multidimensi
Python memungkinkan pembuatan visualisasi kompleks seperti grafik 3D yang tidak dapat dilakukan oleh Looker Studio, misalnya hubungan antara tahun, laba, dan PPh pada sumbu X-Y-Z.
3. Simulasi Kebijakan dan Skenario
Python mendukung simulasi kebijakan fiskal, seperti tax holiday atau proyeksi laba tahunan, dengan tingkat detail tinggi, memberikan wawasan mendalam tentang dampak kebijakan.
4. Integrasi dengan Pendekatan Data Science dan Statistik
Python memfasilitasi penerapan metode statistik, probabilitas, dan machine learning, yang berguna untuk prediksi tren masa depan atau pengambilan keputusan berbasis data historis.

Kesimpulan

Google Looker Studio dan Python di Google Colab bukanlah alat yang bersaing, melainkan saling melengkapi. Looker Studio unggul dalam visualisasi cepat dan komunikasi data untuk audiens non-teknis, sedangkan Python menawarkan analisis mendalam dan fleksibilitas untuk eksplorasi data kompleks. Keduanya sangat relevan dalam mendukung siklus analitik perusahaan yang berbasis big data.