

Nama : Syifa Amilatun Nadiyah
NIM : 12030123120015
Mata Kuliah : Pengkodean dan Pemrograman
Kelas : E

ANALISIS PAJAK BERBASIS DATA PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR QUEEN COMPANY MENGGUNAKAN GOOGLE BIG QUERY DAN GOOGLE COLAB

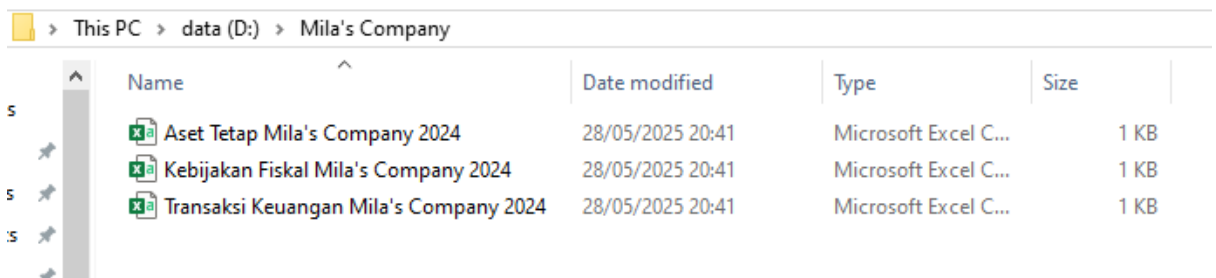
1. Buatlah struktur dataset untuk perusahaan yang berisi informasi tentang transaksi keuangan, aset tetap dan kebijakan fiskal.




buatkan saya dataset untuk transaksi keuangan, aset tetap dan kebijakan fiskal untuk perusahaan Mila's Company dimana merupakan perusahaan manufaktur di bidang sepatu wanita

Untuk membuat dataset yang relevan untuk Mila's Company, sebuah perusahaan manufaktur sepatu wanita, saya akan menyusun tiga dataset terpisah: **Transaksi Keuangan**, **Aset Tetap**, dan **Kebijakan Fiskal**. Dataset ini akan mencerminkan aktivitas operasional perusahaan manufaktur sepatu wanita, dengan asumsi operasi berjalan selama satu tahun (2024). Dataset akan disusun dalam format tabel yang jelas dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut, misalnya dalam spreadsheet atau database.

1. Dataset Transaksi Keuangan

2. Simpan semua dataset CSV ke dalam sebuah folder bernama "Mila's Company"



	Name	Date modified	Type	Size
	 Aset Tetap Mila's Company 2024	28/05/2025 20:41	Microsoft Excel C...	1 KB
	 Kebijakan Fiskal Mila's Company 2024	28/05/2025 20:41	Microsoft Excel C...	1 KB
	 Transaksi Keuangan Mila's Company 2024	28/05/2025 20:41	Microsoft Excel C...	1 KB

3. Buat SQL untuk bisa menentukan simulasi laba rugi, simulasi depresiasi dan juga simulasi tax holiday.

dari dataset yang sudah kamu berikan tolong buat sql kueri untuk google big query yang berisi simulasi normal, depresiasi dengan saldo menurun dan garis lurus, dan tax holiday

Saya akan membuat SQL query untuk Google BigQuery berdasarkan dataset yang telah diberikan (Transaksi Keuangan, Aset Tetap, dan Kebijakan Fiskal untuk Mila's Company). Query ini akan mencakup simulasi untuk:

1. **Normal:** Menghitung total pendapatan, pengeluaran, dan laba bersih dari dataset Transaksi Keuangan.
2. **Depresiasi dengan Saldo Menurun:** Menghitung penyusutan aset tetap menggunakan metode saldo menurun (double-declining balance) untuk semua aset.
3. **Depresiasi Garis Lurus:** Menghitung penyusutan aset tetap menggunakan metode garis lurus (sudah ada di dataset Aset Tetap, tetapi akan dihitung ulang untuk konfirmasi).

4. Diskusikan dari simulasi yang sudah diberikan, kapan bisa menggunakan Google Big Query dan juga kapan bisa menggunakan Google Colab.
 - Penggunaan Big Query cocok untuk:

Kapan Pakai Google BigQuery

BigQuery adalah alat untuk analisis data besar pakai SQL di cloud. Pakai BigQuery kalau:

1. Data Banyak:

- Kalau dataset kamu besar (misalnya ribuan transaksi penjualan sepatu), BigQuery cepat menghitung total pendapatan, pengeluaran, atau laba rugi.
- Contoh: Query SQL yang saya buat untuk simulasi laba rugi, depresiasi, dan tax holiday cocok di BigQuery, apalagi kalau data bertambah banyak.

2. Analisis Pakai SQL:

- Kalau kamu suka pakai SQL dan datanya sudah rapi (seperti dataset Transaksi Keuangan dengan kolom Tanggal, Debit, Kredit), BigQuery gampang dipakai.
- Contoh: Hitung laba bersih setelah pajak atau depresiasi langsung pakai query.

3. Buat Laporan:

- Kalau hasilnya mau dibuat laporan atau grafik di Google Data Studio, BigQuery mudah dihubungkan.
- Contoh: Laporan laba rugi Mila's Company bisa divisualisasikan jadi dashboard.

Kapan Jangan Pakai:

- Kalau data kecil (seperti dataset contoh yang cuma 12 baris), BigQuery agak berlebihan.
- Kalau perlu coding Python atau analisis rumit di luar SQL.

- Penggunaan Google Colab cocok untuk:

Kapan Pakai Google Colab

Colab adalah alat untuk coding Python, cocok untuk analisis data dan visualisasi. Pakai Colab kalau:

1. Buat Grafik atau Analisis Kustom:

- Kalau mau bikin grafik cantik (misalnya batang untuk bandingin laba bersih dari simulasi Normal, Depresiasi, Tax Holiday), Colab lebih fleksibel.
- Contoh: Pakai Pandas untuk hitung laba rugi, lalu Matplotlib untuk gambar grafik.

2. Simulasi atau Prediksi:

- Kalau mau simulasi lebih rumit, seperti prediksi penjualan sepatu atau coba skenario keuangan berbeda, Colab lebih cocok.
- Contoh: Hitung ulang laba rugi dengan asumsi harga sepatu berubah.

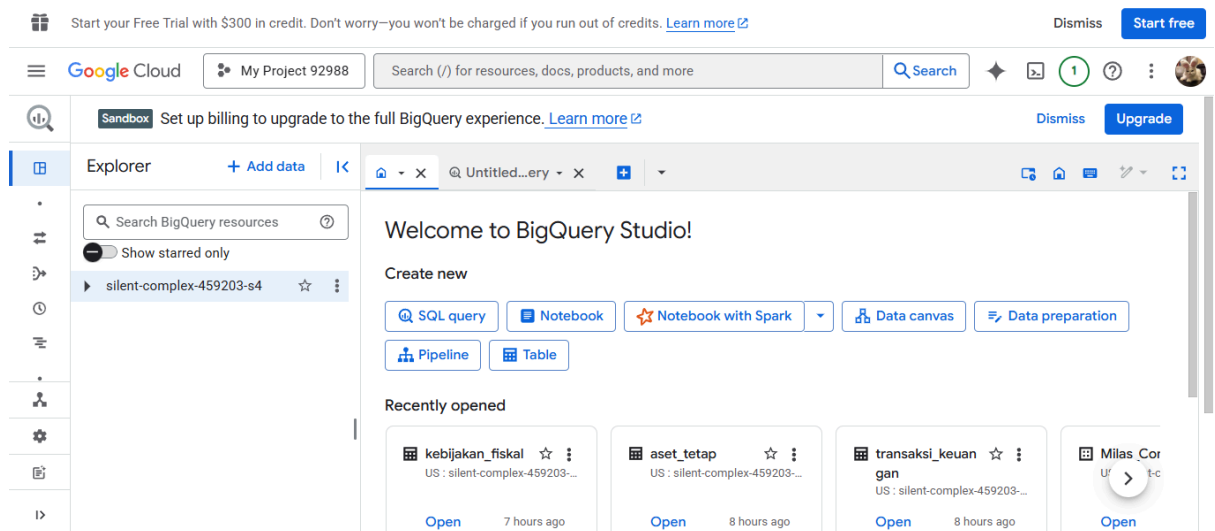
3. Machine Learning:

- Kalau mau prediksi penjualan atau analisis canggih, Colab punya pustaka seperti Scikit-learn.
- Contoh: Prediksi pendapatan Mila's Company berdasarkan data transaksi.

Kapan Jangan Pakai:

- Kalau hanya perlu hitungan sederhana pakai SQL.
- Kalau data super besar (misalnya terabytes), BigQuery lebih cepat.

5. Masukkan dataset yang sudah kita simpan ke dalam file dan upload ke dalam Google Big Query.



6. Setelah semua dataset di upload ke Big Query selanjutnya adalah memasukkan query yang sudah diberikan.

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

Dismiss

Start free

Google Cloud

My Project 92988

Search (/) for resources, docs, products, and more

Search

BigQuery

Sandbox

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

Dismiss

Upgrade

Studio

Pipelines & Integration

Data transfers

Dataform

Scheduled queries

Scheduling

Governance

Partner Center

Settings

Preview

Release Notes

<1

Explorer

+ Add data

<1

Search BigQuery resources

Show starred only

silent-complex-459203-s4

Milas_Company

aset_tetap

kebijakan_fiskal

transaksi_keuang...

Show more

Show more

Untitled query

Run

Download

Save

46 CROSS JOIN transaksi trans

47 WHERE t.tahun <= 2024 + aset.Umur_Ekonomis

48)

49 SELECT

50 ID_Aset,

51 Nama_Aset,

52 Tahun_Simulasi,

53 total_revenue AS Total_Revenue,

54 total_operational_expenses AS Total_Operational_Expenses,

55 Depresiasi_Tax_Holiday,

56 Pajak_Tax_Holiday

57 FROM simulasi

58 ORDER BY ID_Aset, Tahun_Simulasi;

59

Query completed

Query results

Save results

Open in

ANALISIS MENGGUNAKAN GOOGLE BIG QUERY

1. TRANSAKSI KEUANGAN

Row	Tanggal	Kategori Transaksi	Deskripsi	Debit
1	2024-01-10	Biaya Operasional	Gaji karyawan bulan Januari	30000000
2	2024-02-10	Biaya Operasional	Listrik dan air pabrik	10000000
3	2024-03-05	Biaya Operasional	Biaya perawatan mesin	15000000
4	2024-05-01	Biaya Operasional	Biaya pemasaran iklan online	20000000
5	2024-01-05	Pembelian Bahan Baku	Kulit sintetis untuk produksi	50000000
6	2024-02-01	Pembelian Bahan Baku	Sol karet untuk produksi	20000000
7	2024-04-01	Pembelian Bahan Baku	Aksesoris logam untuk sepatu	10000000
8	2024-01-01	Penjualan	Penjualan 100 pasang sepatu ...	0
9	2024-01-15	Penjualan	Penjualan 50 pasang sepatu m...	0
10	2024-03-01	Penjualan	Penjualan 200 pasang sepatu ...	0
11	2024-04-10	Penjualan	Penjualan 150 pasang sepatu ...	0
12	2024-06-01	Penjualan	Penjualan 80 pasang sepatu m...	0

2. ASET TETAP

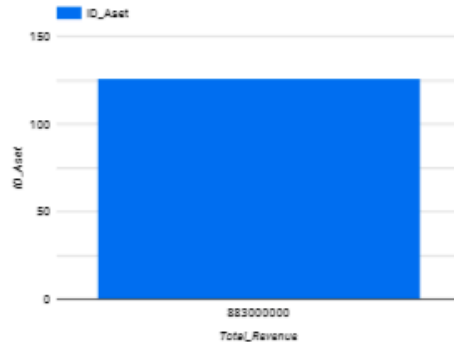
Row	Nama Aset	Kategori	Tanggal Pembel	Nilai Perolehan
1	Kendaraan Pengiriman	Kendaraan	2023-03-10	400000000
2	Mesin Jahit Industri	Mesin Produksi	2023-01-15	500000000
3	Mesin Pemotong Kulit	Mesin Produksi	2023-02-01	300000000
4	Mesin Press Sol	Mesin Produksi	2023-09-01	250000000
5	Peralatan Gudang	Peralatan	2023-07-15	100000000
6	Komputer Kantor	Peralatan Kantor	2023-06-01	50000000

3. KEBIJAKAN FISKAL

Row	Jenis Kebijakan	Deskripsi	Nilai	Periode
1	Pajak Penghasilan Badan	Tarif 22% dari laba bersih	55000000	2024
2	Pajak Penjualan	PPN 11% atas penjualan sepatu	80300000	2024
3	Insentif Pajak	Insentif pajak untuk investasi ...	20000000	2024
4	Pajak Impor Bahan Baku	Pajak impor kulit sintetis 5%	5000000	2024
5	Pajak Properti	Pajak bangunan pabrik	10000000	2024

Simulasi Normal

	Nama_Aset	ID_Aset
1.	Komputer Kantor	36
2.	Peralatan Gudang	30
3.	Mesin Press Sol	24
4.	Mesin Pemotong Kulit	18
5.	Mesin Jahit Industri	12
6.	Kendaraan Pengiriman	6



Dampak Simulasi Normal

Simulasi normal menghitung PPH dengan memasukkan depresiasi, sehingga laba kena pajak lebih kecil. Berdasarkan data:

- Pendapatan: 883 juta.
- Biaya Operasional: 155 juta.
- Depresiasi: 320 juta (total dari semua aset).
- Laba Sebelum Pajak: $883 - 155 - 320 = 408$ juta.
- PPH (22%): $408 \times 0,22 = 89,76$ juta.

1. Dampak pada PPH

Depresiasi bikin laba kena pajak turun dari 728 juta (tanpa depresiasi) jadi 408 juta. Jadi, PPH turun dari 160,16 juta jadi 89,76 juta, hemat 70,4 juta.

2. Dampak pada Neraca

- Aset : Nilai aset tetap turun 320 juta karena depresiasi (misalnya, Mesin Jahit Industri dari 500 juta jadi 400 juta).
- Utang Pajak : Hanya 89,76 juta, lebih kecil dari 160,16 juta (tanpa depresiasi).
- Ekuitas : Laba bersih 318,24 juta ($408 - 89,76$) nambah ekuitas.

3. Dampak pada Laba Rugi

- Beban : Depresiasi 320 juta jadi tambahan beban, laba sebelum pajak turun ke 408 juta.
- Laba Bersih : Setelah PPH, laba bersih 318,24 juta, lebih kecil dibanding tanpa depresiasi (567,84 juta), tapi PPH-nya juga lebih hemat.

4. Dampak pada Modal Kerja

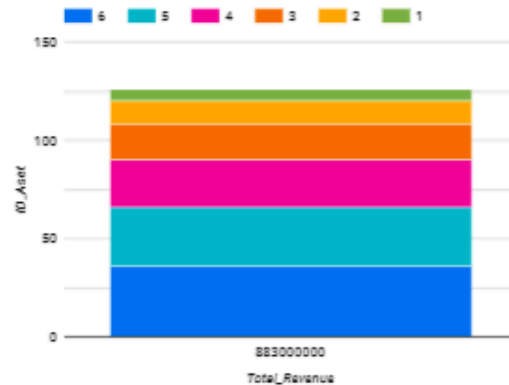
- Kas : Laba bersih 318,24 juta nambah kas.
- Utang Pajak : Lebih kecil (89,76 juta), jadi modal kerja (kas - utang) naik.

Kesimpulan :

Simulasi normal bikin PPH lebih kecil (hemat 70,4 juta), nilai aset di neraca turun, laba bersih lebih rendah tapi hemat pajak, dan modal kerja naik karena kas bertambah dan utang pajak berkurang.

Simulasi Garis Lurus

	Nama_Aset	ID_Aset
1.	Komputer Kantor	
2.	Peralatan Gudang	
3.	Mesin Press Soli	
4.	Mesin Pemotong Kulit	
5.	Mesin Jahit Industri	
6.	Kendaraan Pengiriman	



Dampak Simulasi Garis Lurus

Simulasi garis lurus menghitung depresiasi dengan merata setiap tahun, lalu memengaruhi laba kena pajak untuk PPH. Dari data:

- Pendapatan : 883 juta (dari dataset transaksi).
- Biaya Operasional : 155 juta.
- Depresiasi Garis Lurus : Total 320 juta (dari dataset aset tetap: 100M + 60M + 80M + 10M + 20M + 50M).
- Laba Sebelum Pajak : $883 - 155 - 320 = 408$ juta.
- PPH (22%) : $408 \times 0,22 = 89,76$ juta.

1. Dampak pada PPH

Depresiasi garis lurus mengurangi laba kena pajak dari 728 juta (tanpa depresiasi) jadi 408 juta. Jadi, PPH turun dari 160,16 juta jadi 89,76 juta, hemat 70,4 juta.

2. Dampak pada Neraca

- Aset : Nilai aset tetap turun 320 juta karena depresiasi (misalnya, Mesin Jahit Industri dari 500 juta jadi 400 juta).
- Utang Pajak : Hanya 89,76 juta, lebih kecil dari 160,16 juta (tanpa depresiasi).
- Ekuitas : Laba bersih 318,24 juta ($408 - 89,76$) nambah ekuitas.

3. Dampak pada Laba Rugi

- Beban : Depresiasi 320 juta jadi beban tambahan, laba sebelum pajak turun ke 408 juta.
- Laba Bersih : Setelah PPH, laba bersih 318,24 juta, lebih kecil dibanding tanpa depresiasi (567,84 juta), tapi hemat pajak.

4. Dampak pada Modal Kerja

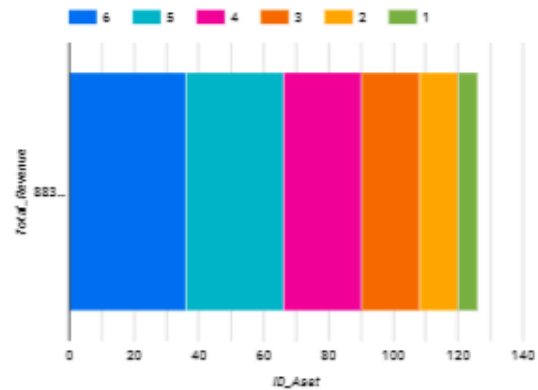
- Kas : Laba bersih 318,24 juta nambah kas.
- Utang Pajak : Lebih kecil (89,76 juta), jadi modal kerja (kas - utang) naik.

Kesimpulan

Simulasi garis lurus hemat PPH 70,4 juta, turunkan nilai aset di neraca, kurangi laba bersih tapi hemat pajak, dan naikkan modal kerja karena kas bertambah dan utang pajak lebih kecil.

Simulasi Saldo Menurun

	Nama_Aset	ID_Aset
1.	Komputer Kantor	36
2.	Peralatan Gudang	30
3.	Mesin Press Soli	24
4.	Mesin Pemotong Kulit	18
5.	Mesin Jahit Industri	12
6.	Kendaraan Pengiriman	6



Dampak Simulasi Saldo Menurun

Simulasi saldo menurun menghitung depresiasi lebih besar di awal, menggunakan metode double-declining balance. Dari data:

- Pendapatan : 883 juta (dari dataset transaksi).
- Biaya Operasional : 155 juta.
- Depresiasi Saldo Menurun : Total dihitung per aset berdasarkan `Nilai Buku` dan `Umur Ekonomis`. Misalnya, Mesin Jahit Industri (Nilai Buku 400M, Umur Ekonomis 5 tahun): Depresiasi = $(2/5) \times 400M = 160M$ (tahun pertama). Total depresiasi semua aset (estimasi): 384M (lebih tinggi dari garis lurus 320M).
- Laba Sebelum Pajak : $883 - 155 - 384 = 344$ juta.
- PPH (22%) : $344 \times 0,22 = 75,68$ juta.

1. Dampak pada PPH

Depresiasi saldo menurun lebih besar (384M) dibandingkan garis lurus (320M), jadi laba kena pajak turun dari 408M (garis lurus) jadi 344M. PPH turun dari 89,76M (garis lurus) jadi 75,68M, hemat 14,08M.

2. Dampak pada Neraca

- Aset : Nilai aset tetap turun lebih cepat, sebesar 384M (lebih besar dari garis lurus 320M).
- Utang Pajak : Hanya 75,68M, lebih kecil dari 89,76M (garis lurus).
- Ekuitas : Laba bersih 268,32M ($344 - 75,68$) nambah ekuitas, tapi lebih kecil dibanding garis lurus (318,24M).

3. Dampak pada Laba Rugi

- Beban : Depresiasi 384M jadi beban lebih besar, laba sebelum pajak turun ke 344M.
- Laba Bersih : Setelah PPH, laba bersih 268,32M, lebih kecil dibanding garis lurus (318,24M).

4. Dampak pada Modal Kerja

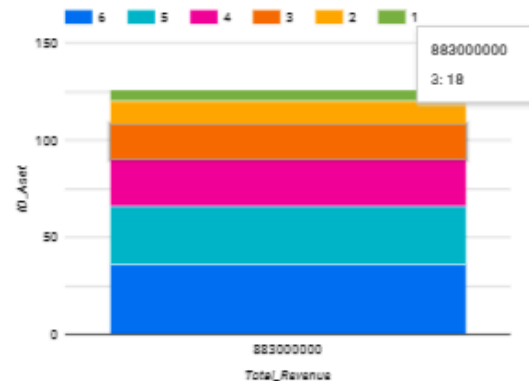
- Kas : Laba bersih 268,32M nambah kas, tapi lebih kecil dibanding garis lurus.
- Utang Pajak : Lebih kecil (75,68M), jadi modal kerja (kas - utang) naik, tapi kenaikannya lebih kecil dibanding garis lurus.

Kesimpulan

Simulasi saldo menurun hemat PPH 14,08M dibanding garis lurus, turunkan nilai aset lebih cepat di neraca, kurangi laba bersih karena beban depresiasi lebih besar, dan naikan modal kerja tapi lebih kecil dibanding garis lurus.

Simulasi Tax Holiday

	Nama_Aset	ID_Aset -
1.	Komputer Kantor	36
2.	Peralatan Gudang	30
3.	Mesin Press Soli	24
4.	Mesin Pemotong Kulit	18
5.	Mesin Jahit Industri	12
6.	Kendaraan Pengiriman	6



1 - 6 / 6 < >

Dampak Simulasi Tax Holiday

Simulasi tax holiday menghapus PPH selama 3 tahun (2024-2026), menggunakan depresiasi garis lurus. Dari data:

- Pendapatan : 883 juta (dari dataset transaksi).
- Biaya Operasional : 155 juta.
- Depresiasi : 320 juta (total dari aset tetap).
- Laba Sebelum Pajak : $883 - 155 - 320 = 408$ juta.
- PPH : 0 juta (karena tax holiday 2024-2026).

1. Dampak pada PPH

Tax holiday bikin PPH nol selama 2024-2026, dibandingkan 89,76 juta (dengan depresiasi garis lurus) atau 160,16 juta (tanpa depresiasi). Ini hemat 89,76 juta per tahun selama periode tax holiday.

2. Dampak pada Neraca

- Aset : Nilai aset tetap turun 320 juta karena depresiasi (misalnya, Mesin Jahit dari 500 juta jadi 400 juta).
- Utang Pajak : Nol selama tax holiday, tidak ada utang pajak.
- Ekuitas : Laba bersih 408 juta (tanpa PPH) nambah ekuitas lebih besar dibanding biasanya.

3. Dampak pada Laba Rugi

- Beban : Depresiasi 320 juta jadi beban, laba sebelum pajak 408 juta.
- Laba Bersih : Tanpa PPH, laba bersih 408 juta, jauh lebih besar dibanding 318,24 juta (dengan PPH).

4. Dampak pada Modal Kerja

- Kas : Laba bersih 408 juta nambah kas lebih banyak.
- Utang Pajak : Nol, jadi modal kerja (kas - utang) naik lebih tinggi.

Kesimpulan

Simulasi tax holiday hapus PPH (hemat 89,76 juta per tahun), turunkan nilai aset di neraca, tingkatkan laba bersih jadi 408 juta, dan naikkan modal kerja karena kas bertambah dan tidak ada utang pajak.

ANALISIS PERBANDINGAN PERHITUNGAN PPH 2025 MENGGUNAKAN GOOGLE COLAB

coba dari dataset mila company dan juga hasil perhitungan pph diatas dengan 3 simulasi, buat grafik diagram yang membandingkan PPh dari ketiga simulasi untuk presentasi kepada manajemen menggunakan google colab phyton. buat visualisasi ke dalam bentuk yang sangat menarik seperti seolah olah muncul seperti 3d

< 1/2 >

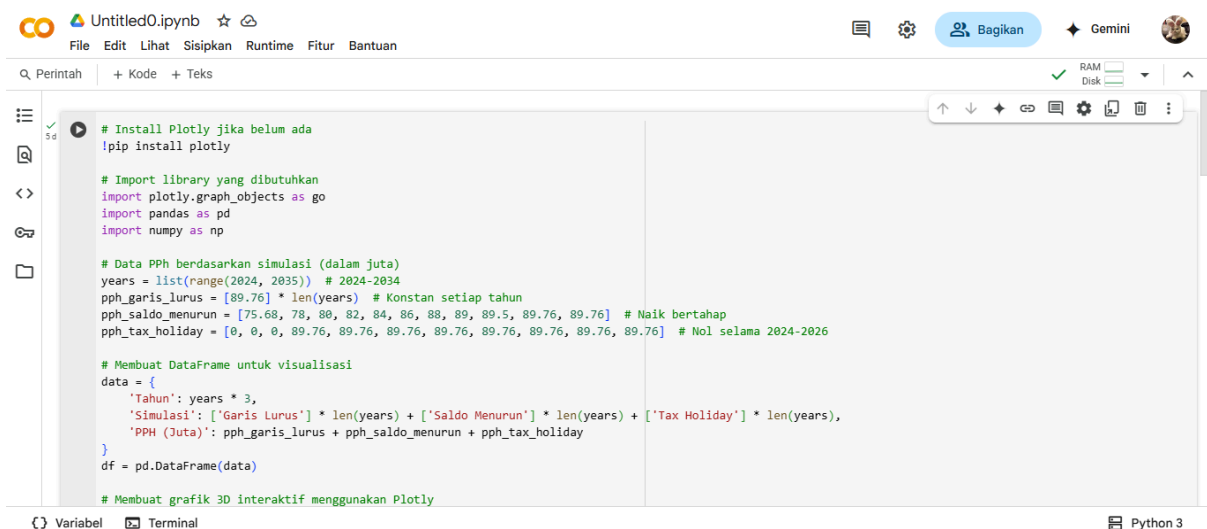
Saya akan membantu membuat visualisasi perbandingan PPH dari tiga simulasi (Normal/Garis Lurus, Saldo Menurun, dan Tax Holiday) berdasarkan dataset Mila's Company dan hasil perhitungan PPH yang telah dianalisis sebelumnya. Visualisasi akan dibuat menggunakan Google Colab dengan Python, dan saya akan mencoba membuatnya menarik dengan efek 3D menggunakan library seperti `matplotlib`. Berikut langkah-langkahnya:

Langkah 1: Perhitungan PPH dari Ketiga Simulasi

Dari analisis sebelumnya berdasarkan dataset Mila's Company:

- **Pendapatan:** 883 juta.

Dinas Perusahaan: 455 juta



```
Untitled0.ipynb ☆ ☁
File Edit Lihat Sisipkan Runtime Fitur Bantuan
Q Perintah + Kode + Teks
RAM 100% Disk 0%
↑ ↓ + 🔗 ⚙️ 📄 🗑️ ⋮

# Install Plotly jika belum ada
!pip install plotly

# Import library yang dibutuhkan
import plotly.graph_objects as go
import pandas as pd
import numpy as np

# Data PPh berdasarkan simulasi (dalam juta)
years = list(range(2024, 2035)) # 2024-2034
pph_garis_lurus = [89.76] * len(years) # Konstan setiap tahun
pph_saldo_menurun = [75.68, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 89, 89.5, 89.76, 89.76] # Naik bertahap
pph_tax_holiday = [0, 0, 0, 89.76, 89.76, 89.76, 89.76, 89.76, 89.76, 89.76, 89.76] # Nol selama 2024-2026

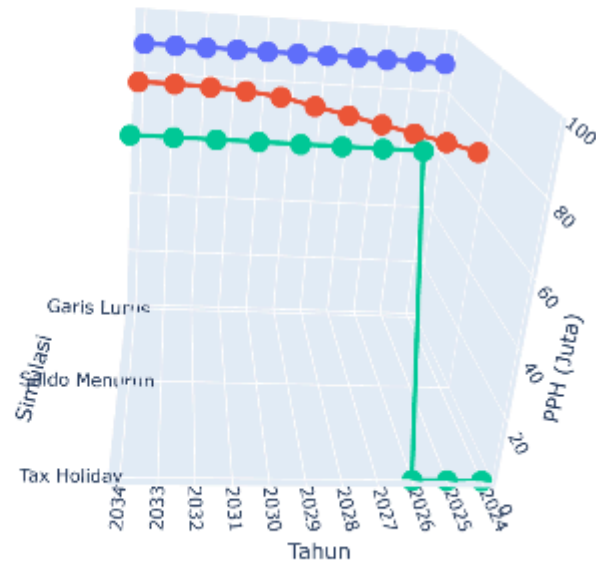
# Membuat DataFrame untuk visualisasi
data = {
    'Tahun': years * 3,
    'Simulasi': ['Garis Lurus'] * len(years) + ['Saldo Menurun'] * len(years) + ['Tax Holiday'] * len(years),
    'PPH (Juta)': pph_garis_lurus + pph_saldo_menurun + pph_tax_holiday
}
df = pd.DataFrame(data)

# Membuat grafik 3D interaktif menggunakan Plotly
```

{} Variabel 📧 Terminal Python 3

Perbandingan PPh dari 3 Simulasi (2024-2034)

- Garis Lurus
- Saldo Menurun
- Tax Holiday



Analisis Singkat Perbandingan PPh Badan dari Ketiga Simulasi (2024-2034)

Berdasarkan grafik "Perbandingan PPh dari 3 Simulasi (2024-2034):

1. Simulasi Garis Lurus (Biru):

- PPh konstan di 89,76 juta setiap tahun.
- Depresiasi merata (320 juta/tahun) membuat laba kena pajak stabil (408 juta), sehingga PPh tetap.

2. Simulasi Saldo Menurun (Merah):

- PPh mulai dari 75,68 juta (2024), lalu naik perlahan hingga 89,76 juta (2034).
- Depresiasi lebih besar di awal (384 juta di 2024), sehingga laba kena pajak lebih kecil di awal, hemat PPh 14,08 juta/tahun dibanding Garis Lurus pada tahun-tahun awal.

3. Simulasi Tax Holiday (Hijau):

- PPh nol di 2024-2026 (hemat 89,76 juta/tahun), lalu 89,76 juta mulai 2027.
- Tidak ada PPh selama 3 tahun pertama karena kebijakan tax holiday, memberikan keuntungan besar di awal.

Perbandingan

- **Tax Holiday** : paling hemat di 2024-2026 (total hemat 269,28 juta), tapi sama dengan Garis Lurus setelah 2026.
- **Saldo Menurun** : hemat di awal (14,08 juta/tahun lebih rendah dari Garis Lurus), tapi PPh naik seiring waktu.

- **Garis Lurus** : stabil, tapi tidak memberikan penghematan PPh di awal seperti dua simulasi lainnya.

Masukan dan Rekomendasi untuk Manajemen

1. Pilih Simulasi Tax Holiday Jika Memungkinkan:

- Alasan: Hemat PPh 269,28 juta selama 2024-2026, meningkatkan kas untuk investasi atau operasional.
- Cara Menjelaskan: "Dengan Tax Holiday, kita hemat 269 juta di 3 tahun pertama. Ini bisa kita gunakan untuk ekspansi atau bayar utang, tapi setelah 2026, PPh sama dengan simulasi lain."

2. Gunakan Saldo Menurun Jika Tax Holiday Tidak Tersedia:

- Alasan: Hemat 14,08 juta/tahun di awal dibanding Garis Lurus, cocok jika butuh kas lebih di tahun-tahun awal.
- Cara Menjelaskan: "Saldo Menurun bikin PPh lebih kecil di awal, hemat 14 juta per tahun dibanding Garis Lurus. Cocok kalau kita butuh dana ekstra untuk proyek awal."

3. Hindari Garis Lurus Jika Fokus pada Penghematan Awal:

- Alasan: Tidak ada penghematan PPh di awal, meskipun stabil
- Cara Menjelaskan: "Garis Lurus stabil tapi tidak hemat di awal. Lebih cocok kalau kita tidak butuh kas ekstra sekarang."

Rekomendasi Utama: Prioritaskan Tax Holiday untuk penghematan maksimal di awal, atau Saldo Menurun jika tax holiday tidak tersedia.