

**PRAKTIKUM PPH BADAN BERBASIS  
GOOGLE BIGQUERY DAN GOOGLE COLAB**

Disusun untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Pengkodean dan Pemrograman

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



Oleh:

Nama : Nabila Putri Khoirunisa

NIM : 12030123130167

Kelas : E

**PROGRAM STUDI S-1 AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2025**

## **PENGUNAAN GOOGLE BIGQUERY DAN GOOGLE COLAB**

### **1. GOOGLE BIGQUERY**

BigQuery digunakan untuk persiapan data karena BigQuery adalah layanan cloud dari Google yang dirancang untuk menyimpan dan memproses data dalam jumlah besar dengan cepat menggunakan SQL. Cocok untuk mengelola dataset seperti flawless-spirit-436803-c2.praktikum\_pph\_badan (Transaksi\_Kuangan, Aset\_Tetap, Kebijakan\_Fiskal) karena mendukung analisis kompleks dan skalabilitas tanpa perlu server lokal.

### **2. GOOGLE COLAB**

Google Colab digunakan untuk memvisualisasikan data karena Google Colab menyediakan lingkungan Python gratis dengan GPU/TPU opsional, ideal untuk membuat visualisasi (misalnya 3D scatter plot) menggunakan library seperti Matplotlib. Mudah diakses online, mendukung kolaborasi, dan memungkinkan eksekusi kode interaktif langsung tanpa instalasi rumit.

## ASUMSI YANG DIGUNAKAN

### Narasi Informasi Awal Analisis (2023-2027)

Analisis digunakan untuk memahami dampak skenario pajak—**normal** (dengan tarif PPh 22%) dan **tax holiday** (dengan tarif PPh 0%)—terhadap kinerja keuangan perusahaan dari tahun 2023 hingga 2027. Setiap tahun, akan mempertimbangkan kasus berdasarkan kombinasi skenario dan metode penyusutan: **garis lurus** dan **saldo menurun**. Tujuan analisis ini adalah untuk mengumpulkan data dan memetakan tren keuangan berdasarkan asumsi tertentu, yang akan digunakan sebagai dasar diskusi bersama untuk memahami pola dan perbedaan antar kasus.

### Asumsi yang Digunakan

- **Pendapatan:**  
Dimulai dari Rp5.000.000.000 pada 2023 dan meningkat sebesar Rp500.000.000 setiap tahun (misalnya Rp5.500.000.000 pada 2024, dan seterusnya hingga Rp7.000.000.000 pada 2027).
- **Beban Operasional:**  
60% dari pendapatan setiap tahun (misalnya Rp3.000.000.000 pada 2023).
- **PPh:**  
22% dari laba kena pajak untuk skenario normal dan 0% untuk skenario tax holiday.
- **Penyusutan:** Berdasarkan nilai awal aset Rp1.800.000.000 dengan masa manfaat 8 tahun.
  - **Garis Lurus:**  $Rp1.800.000.000 / 8 = Rp225.000.000$  per tahun, konstan.
  - **Saldo Menurun:** 2,5x garis lurus pada tahun pertama (Rp562.500.000), lalu 1,5x sisa nilai setiap tahun berikutnya.
- **Data Tambahan:**  
Semua perhitungan akan didasarkan pada laba sebelum pajak dan penyusutan (pendapatan - beban operasional), lalu dikurangi penyusutan untuk laba kena pajak, dan akhirnya dikurangi PPh untuk laba bersih.

Dengan asumsi ini, dapat dihitung laba kena pajak, PPh, dan laba bersih untuk setiap kasus (normal garis lurus, normal saldo menurun, tax holiday garis lurus, tax holiday saldo menurun) setiap tahun, lalu memetakannya untuk analisis lebih lanjut.

## PERSIAPAN DATA

Menggunakan Dataset: **flawless-spirit-436803-c2.praktikum\_pph\_badan**

The screenshot shows the Google Cloud BigQuery interface. On the left, the 'Explorer' pane lists various resources, including 'praktikum\_pph\_badan'. The main pane displays the 'Dataset info' for 'praktikum\_pph\_badan'. The dataset ID is 'flawless-spirit-436803-c2.praktikum\_pph\_badan'. It was created on May 26, 2025, at 6:42:04 AM UTC+7. The default table expiration is 60 days. The last modified date is also May 26, 2025, at 6:42:04 AM UTC+7. The data location is 'US'. The description is empty. The default collation is 'Default collation'. The default rounding mode is 'ROUNDING\_MODE\_UNSPECIFIED'. The time travel window is 7 days. The case insensitive flag is false. The labels are empty. The tags are empty. The dataset replica info shows the primary location is 'US'.

### 1. Tabel Transaksi Keuangan

Row	tahun	skenario	pendapatan	beban_operasi	penyusutan
1	2023	normal	5000000000	3000000000	225000000.0
2	2023	normal	5000000000	3000000000	450000000.0
3	2023	tax_holiday	5000000000	3000000000	225000000.0
4	2023	tax_holiday	5000000000	3000000000	450000000.0
5	2024	normal	5500000000	3300000000	225000000.0
6	2024	normal	5500000000	3300000000	337500000.0
7	2024	tax_holiday	5500000000	3300000000	225000000.0
8	2024	tax_holiday	5500000000	3300000000	337500000.0
9	2025	normal	6000000000	3600000000	225000000.0
10	2025	normal	6000000000	3600000000	253125000.0
11	2025	tax_holiday	6000000000	3600000000	225000000.0
12	2025	tax_holiday	6000000000	3600000000	253125000.0
13	2026	normal	6500000000	3900000000	225000000.0
14	2026	normal	6500000000	3900000000	189843750.0
15	2026	tax_holiday	6500000000	3900000000	225000000.0
16	2026	tax_holiday	6500000000	3900000000	189843750.0
17	2027	normal	7000000000	4200000000	225000000.0
18	2027	normal	7000000000	4200000000	142382812.5
19	2027	tax_holiday	7000000000	4200000000	225000000.0
20	2027	tax_holiday	7000000000	4200000000	142382812.5

### 2. Tabel Aset Tetap

Row	tahun	aset_id	kategori	nilai_perolehan	umur_ekonomis	metode
1	2023	A01	Mesin	1000000000	8	garis_lurus
2	2023	A01	Mesin	1000000000	8	saldo_menurun
3	2023	A02	Kendaraan	500000000	8	garis_lurus
4	2023	A02	Kendaraan	500000000	8	saldo_menurun
5	2023	A03	Furnitur	300000000	8	garis_lurus
6	2023	A03	Furnitur	300000000	8	saldo_menurun

### 3. Tabel Kebijakan Fiskal

Row	tahun	skenario	tarif_pph
1	2023	tax_holiday	0.0
2	2024	tax_holiday	0.0
3	2025	tax_holiday	0.0
4	2026	tax_holiday	0.0
5	2027	tax_holiday	0.0
6	2023	normal	0.22
7	2024	normal	0.22
8	2025	normal	0.22
9	2026	normal	0.22
10	2027	normal	0.22

PRAKTIKUM SIMULASI PPH BADAN

A. Simulasi Laba/Rugi Tiap Skenario

Simulasi\_Laba/Rugi

Run

Save query (Classic)

Share

Schedule

Open in

More

```
1 WITH TransaksiMetode AS (  
2     SELECT  
3         t.tahun,  
4         t.skenario,  
5         t.pendapatan,  
6         t.beban_operasional,  
7         t.penysutan,  
8         CASE  
9             WHEN t.penysutan IN (225000000, 225000000, 225000000, 225000000, 225000000) THEN 'garis_lurus'  
10            ELSE 'saldo_menurun'  
11        END  
12     FROM t_transaksi  
13 )  
14 SELECT  
15     t.tahun,  
16     t.skenario,  
17     t.pendapatan,  
18     t.beban_operasional,  
19     t.penysutan,  
20     CASE  
21         WHEN t.penysutan IN (225000000, 225000000, 225000000, 225000000, 225000000) THEN 'garis_lurus'  
22        ELSE 'saldo_menurun'  
23     END  
24 FROM t_transaksi  
25 )
```

Query completed

Query results

Save results

Open in

Job information

Results

Chart

JSON

Execution details

Execution graph

Row	tahun	skenario	pendapatan	beban_operasional	penysutan	metode_penysutan	laba_kena_pajak
1	2023	normal	500000000	300000000	225000000.0	garis_lurus	1775000000.0
2	2023	normal	500000000	300000000	225000000.0	saldo_menurun	1550000000.0
3	2023	tax_holiday	500000000	300000000	225000000.0	garis_lurus	1775000000.0
4	2023	tax_holiday	500000000	300000000	225000000.0	saldo_menurun	1550000000.0
5	2024	normal	550000000	330000000	225000000.0	garis_lurus	1975000000.0
6	2024	normal	550000000	330000000	225000000.0	saldo_menurun	1862500000.0
7	2024	tax_holiday	550000000	330000000	225000000.0	garis_lurus	1975000000.0
8	2024	tax_holiday	550000000	330000000	225000000.0	saldo_menurun	1862500000.0
9	2025	normal	600000000	360000000	225000000.0	garis_lurus	2175000000.0
10	2025	normal	600000000	360000000	225000000.0	saldo_menurun	2146875000.0

Results per page: 50 1 - 20 of 20

Job history

Refresh

Simulasi\_Laba/Rugi

Run

Save query (Classic)

Share

Schedule

Open in

More

```
1 WITH TransaksiMetode AS (  
2     SELECT  
3         t.tahun,  
4         t.skenario,  
5         t.pendapatan,  
6         t.beban_operasional,  
7         t.penysutan,  
8         CASE  
9             WHEN t.penysutan IN (225000000, 225000000, 225000000, 225000000, 225000000) THEN 'garis_lurus'  
10            ELSE 'saldo_menurun'  
11        END  
12     FROM t_transaksi  
13 )  
14 SELECT  
15     t.tahun,  
16     t.skenario,  
17     t.pendapatan,  
18     t.beban_operasional,  
19     t.penysutan,  
20     CASE  
21         WHEN t.penysutan IN (225000000, 225000000, 225000000, 225000000, 225000000) THEN 'garis_lurus'  
22        ELSE 'saldo_menurun'  
23     END  
24 FROM t_transaksi  
25 )
```

Query completed

Query results

Save results

Open in

Job information

Results

Chart

JSON

Execution details

Execution graph

Row	tahun	skenario	pendapatan	beban_operasional	penysutan	metode_penysutan	laba_kena_pajak
11	2025	tax_holiday	600000000	360000000	225000000.0	garis_lurus	2175000000.0
12	2025	tax_holiday	600000000	360000000	225000000.0	saldo_menurun	2146875000.0
13	2026	normal	650000000	390000000	225000000.0	garis_lurus	2375000000.0
14	2026	normal	650000000	390000000	225000000.0	saldo_menurun	2410156250.0
15	2026	tax_holiday	650000000	390000000	225000000.0	garis_lurus	2375000000.0
16	2026	tax_holiday	650000000	390000000	225000000.0	saldo_menurun	2410156250.0
17	2027	normal	700000000	420000000	225000000.0	garis_lurus	2575000000.0
18	2027	normal	700000000	420000000	225000000.0	saldo_menurun	2657617187.5
19	2027	tax_holiday	700000000	420000000	225000000.0	garis_lurus	2575000000.0
20	2027	tax_holiday	700000000	420000000	225000000.0	saldo_menurun	2657617187.5

Results per page: 50 1 - 20 of 20

Job history

Refresh

## B. Simulasi Penyusutan

- Metode Garis Lurus

Simulas...rus

Simulasi\_Penyusutan\_Garis Lurus

RunSave query (Classic)ShareScheduleOpen inMore

```
1 WITH RECURSIVE PenyusutanGarisLurus AS (  
2   SELECT  
3     a.tahun AS tahun_pembelian,  
4     a.tahun AS tahun,  
5     a.asset_id,  
6     a.nilai_perolehan,  
7     a.umur_ekonomis,  
8     a.nilai_perolehan / a.umur_ekonomis AS penyusutan_tahunan,  
9     0 AS nilai_buku  
10  FROM  
11    'flawless-spirit-436883-c2_praktikum_pph_badan_aset_tetap' a  
12  WHERE  
13    a.metode = 'garis_lurus'  
14  
15  UNION ALL
```

Query completed

Query results

Save resultsOpen in

Job InformationResultsChartJSONExecution detailsExecution graph

Row	tahun	penyusutan_mesin	penyusutan_kendaraan	penyusutan_furnitur	total_penyusutan
1	2023	125000000.0	62500000.0	37500000.0	225000000.0
2	2024	125000000.0	62500000.0	37500000.0	225000000.0
3	2025	125000000.0	62500000.0	37500000.0	225000000.0
4	2026	125000000.0	62500000.0	37500000.0	225000000.0
5	2027	125000000.0	62500000.0	37500000.0	225000000.0

Results per page: 501 - 5 of 5

Job historyRefresh

- Metode Saldo Menurun

Simulas...run

Simulasi\_Penyusutan\_Saldo Menurun

RunSave query (Classic)ShareScheduleOpen inMore

```
1 WITH RECURSIVE PenyusutanSaldoMenurun AS (  
2   SELECT  
3     a.tahun AS tahun_pembelian,  
4     a.tahun AS tahun,  
5     a.asset_id,  
6     a.nilai_perolehan AS nilai_awal,  
7     a.umur_ekonomis,  
8     a.nilai_perolehan * 2.0 / a.umur_ekonomis AS penyusutan_tahunan,  
9     (a.nilai_perolehan * 1.8 - (a.umur_ekonomis - 1) * a.penyusutan_tahunan) AS nilai_buku  
10  FROM  
11    'flawless-spirit-436883-c2_praktikum_pph_badan_aset_tetap' a  
12  WHERE  
13    a.metode = 'saldo_menurun'  
14  
15  UNION ALL
```

Query completed

Query results

Save resultsOpen in

Job InformationResultsChartJSONExecution detailsExecution graph

Row	tahun	penyusutan_mesin	penyusutan_kendaraan	penyusutan_furnitur	total_penyusutan
1	2023	250000000.0	125000000.0	75000000.0	450000000.0
2	2024	187500000.0	93750000.0	56250000.0	337500000.0
3	2025	140625000.0	70312500.0	42187500.0	253125000.0
4	2026	105468750.0	52734375.0	31640625.0	189843750.0
5	2027	79101562.5	39550781.25	23730468.75	142382812.5

Results per page: 501 - 5 of 5

Job historyRefresh

### C. Simulasi PPh Badan (Normal dan Tax Holiday)

Simulasi\_PPh Badan

RunSave query (Classic)ShareScheduleOpen inMore

```
1 WITH TransaksiMetode AS (  
2     SELECT  
3         t.tahun,  
4         t.skenario,  
5         t.pendapatan,  
6         t.beban_operasional,  
7         t.penysutan,  
8         CASE  
9             WHEN t.penysutan IN (225000000, 225000000, 225000000, 225000000, 0) THEN 'garis_lurus'  
10            ELSE 'saldo_menurun'  
11        END AS metode_penysutan.  
12 )  
13 Query completed
```

Query results

Save resultsOpen in

Job informationResultsChartJSONExecution detailsExecution graph

Row	tahun	skenario	pendapatan	beban_operasional	penysutan	metode_penysutan	laba_kena_pajak	pajak	laba_bersih
1	2023	normal	5000000000	3000000000	225000000.0	garis_lurus	1775000000.0	390500000.0	1384500000.0
2	2023	normal	5000000000	3000000000	450000000.0	saldo_menurun	1550000000.0	341000000.0	1209000000.0
3	2023	tax_holiday	5000000000	3000000000	225000000.0	garis_lurus	1775000000.0	0.0	1775000000.0
4	2023	tax_holiday	5000000000	3000000000	450000000.0	saldo_menurun	1550000000.0	0.0	1550000000.0
5	2024	normal	5500000000	3300000000	225000000.0	garis_lurus	1975000000.0	434500000.0	1540500000.0
6	2024	normal	5500000000	3300000000	337500000.0	saldo_menurun	1862500000.0	409750000.0	1452750000.0
7	2024	tax_holiday	5500000000	3300000000	225000000.0	garis_lurus	1975000000.0	0.0	1975000000.0
8	2024	tax_holiday	5500000000	3300000000	337500000.0	saldo_menurun	1862500000.0	0.0	1862500000.0
9	2025	normal	6000000000	3600000000	225000000.0	garis_lurus	2175000000.0	478500000.0	1696500000.0
10	2025	normal	6000000000	3600000000	253125000.0	saldo_menurun	2146875000.0	472312500.0	1674562500.0

Results per page: 501 - 20 of 20

Simulasi\_PPh Badan

RunSave query (Classic)ShareScheduleOpen inMore

```
1 WITH TransaksiMetode AS (  
2     SELECT  
3         t.tahun,  
4         t.skenario,  
5         t.pendapatan,  
6         t.beban_operasional,  
7         t.penysutan,  
8         CASE  
9             WHEN t.penysutan IN (225000000, 225000000, 225000000, 225000000, 0) THEN 'garis_lurus'  
10            ELSE 'saldo_menurun'  
11        END AS metode_penysutan.  
12 )  
13 Query completed
```

Query results

Save resultsOpen in

Job informationResultsChartJSONExecution detailsExecution graph

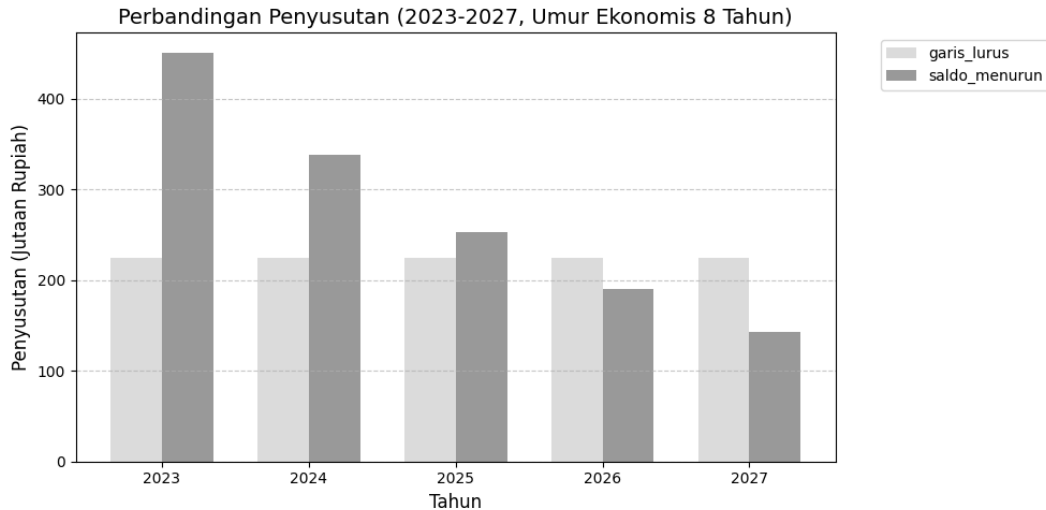
Row	tahun	skenario	pendapatan	beban_operasional	penysutan	metode_penysutan	laba_kena_pajak	pajak	laba_bersih
11	2025	tax_holiday	6000000000	3600000000	225000000.0	garis_lurus	2175000000.0	0.0	2175000000.0
12	2025	tax_holiday	6000000000	3600000000	253125000.0	saldo_menurun	2146875000.0	0.0	2146875000.0
13	2026	normal	6500000000	3900000000	225000000.0	garis_lurus	2375000000.0	522500000.0	1852500000.0
14	2026	normal	6500000000	3900000000	189843750.0	saldo_menurun	2410156250.0	530234375.0	1879921875.0
15	2026	tax_holiday	6500000000	3900000000	225000000.0	garis_lurus	2375000000.0	0.0	2375000000.0
16	2026	tax_holiday	6500000000	3900000000	189843750.0	saldo_menurun	2410156250.0	0.0	2410156250.0
17	2027	normal	7000000000	4200000000	225000000.0	garis_lurus	2575000000.0	566500000.0	2008500000.0
18	2027	normal	7000000000	4200000000	142382812.5	saldo_menurun	2657617187.5	584675781.25	2072941406.25
19	2027	tax_holiday	7000000000	4200000000	225000000.0	garis_lurus	2575000000.0	0.0	2575000000.0
20	2027	tax_holiday	7000000000	4200000000	142382812.5	saldo_menurun	2657617187.5	0.0	2657617187.5

Results per page: 501 - 20 of 20



## VISUALISASI (CHART)

### Perbandingan Metode Penyusutan



#### Alasan Pemilihan Chart:

Pemilihan Bar Chart didasarkan pada kebutuhan untuk menyajikan perbandingan langsung antara metode penyusutan garis lurus dan saldo menurun secara tahunan dalam periode 2023-2027. Penggunaan batang terpisah memungkinkan representasi yang jelas dan terhindar dari tumpang tindih data sehingga memfasilitasi analisis perbedaan nilai penyusutan antara kedua metode. Bar Chart dipilih karena kemampuannya dalam menampilkan data kuantitatif secara statis per tahun.

#### Interpretasi per Tahun:

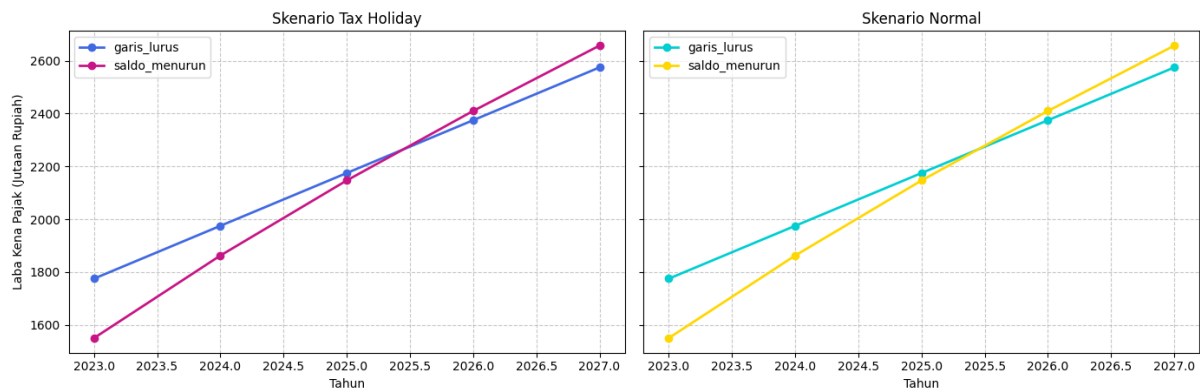
- 2023: Garis lurus mencatat Rp225.000.000, sementara saldo menurun mencapai Rp450.000.000, menunjukkan alokasi awal saldo menurun dua kali lipat lebih besar.
- 2024: Garis lurus tetap Rp225.000.000, saldo menurun menjadi Rp337.500.000.
- 2025: Garis lurus stabil di Rp225.000.000, saldo menurun menjadi Rp253.125.000, menunjukkan pengurangan lebih lanjut.
- 2026: Garis lurus konsisten Rp225.000.000, saldo menurun turun ke Rp189.843.750, mendekati nilai garis lurus.
- 2027: Garis lurus tetap Rp225.000.000, saldo menurun mencapai Rp142.382.812,5, menandakan penurunan signifikan pada periode akhir.

#### Kesimpulan:

Tren penyusutan menunjukkan stabilitas pada metode garis lurus sepanjang periode, sedangkan metode saldo menurun, depresiasinya sangat tinggi di awal dan secara bertahap menurun.

## Tren Laba Kena Pajak

Tren Laba Kena Pajak (2023-2027)



### Alasan Pemilihan Chart:

Pemilihan Line Chart dengan dua grafik terpisah untuk skenario tax\_holiday dan normal memungkinkan representasi yang lebih terperinci. Pendekatan ini memfasilitasi perbandingan efektif antara metode penyusutan garis lurus dan saldo menurun dalam masing-masing skenario.

### Interpretasi per Tahun

#### Skenario tax holiday:

- 2023: Garis lurus Rp1.775.000.000, saldo menurun Rp1.550.000.000, (selisih Rp225.000.000 akibat penyusutan awal saldo menurun lebih tinggi).
- 2024: Garis lurus Rp1.975.000.000, saldo menurun Rp1.862.500.000
- 2025: Garis lurus Rp2.175.000.000, saldo menurun Rp2.146.875.000.
- 2026: Garis lurus Rp2.375.000.000, saldo menurun Rp2.410.156.250.
- 2027: Garis lurus Rp2.575.000.000, saldo menurun Rp2.657.617187,5, (saldo menurun lebih tinggi karena penyusutan rendah).

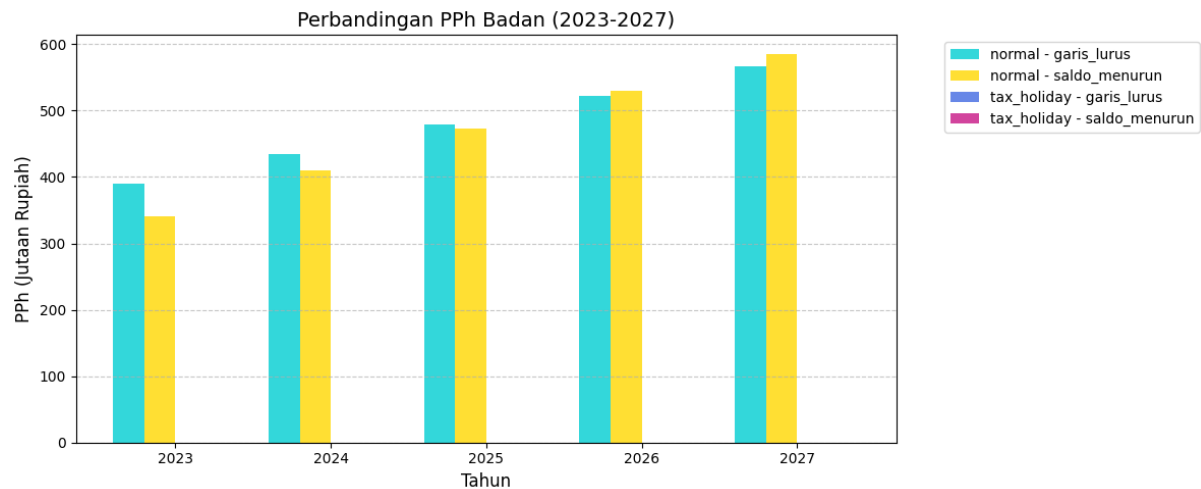
#### Skenario normal:

- 2023: Garis lurus Rp1.775.000.000, saldo menurun Rp1.550.000.000.
- 2024: Garis lurus Rp1.975.000.000, saldo menurun Rp1.862.500.000.
- 2025: Garis lurus Rp2.175.000.000, saldo menurun Rp2.146.875.000.
- 2026: Garis lurus Rp2.375.000.000, saldo menurun Rp2.410.156.250.
- 2027: Garis lurus Rp2.575.000.000, saldo menurun Rp2.657.617187,5.

### Kesimpulan:

Tren laba kena pajak menunjukkan peningkatan konsisten dari 2023 hingga 2027 di kedua skenario. Awalnya, metode garis lurus mendominasi dengan nilai lebih tinggi, namun metode saldo menurun melampaui pada tahun 2027 akibat penurunan bertahap pada nilai penyusutan.

## Perbandingan PPh Badan



### Alasan Pemilihan Visualisasi

Pemilihan Bar Chart untuk perbandingan PPh memungkinkan representasi yang jelas dan terstruktur dalam membandingkan nilai PPh antar skenario (normal dan tax\_holiday) serta metode penyusutan (garis\_lurus dan saldo\_menurun) setiap tahun dari 2023 hingga 2027.

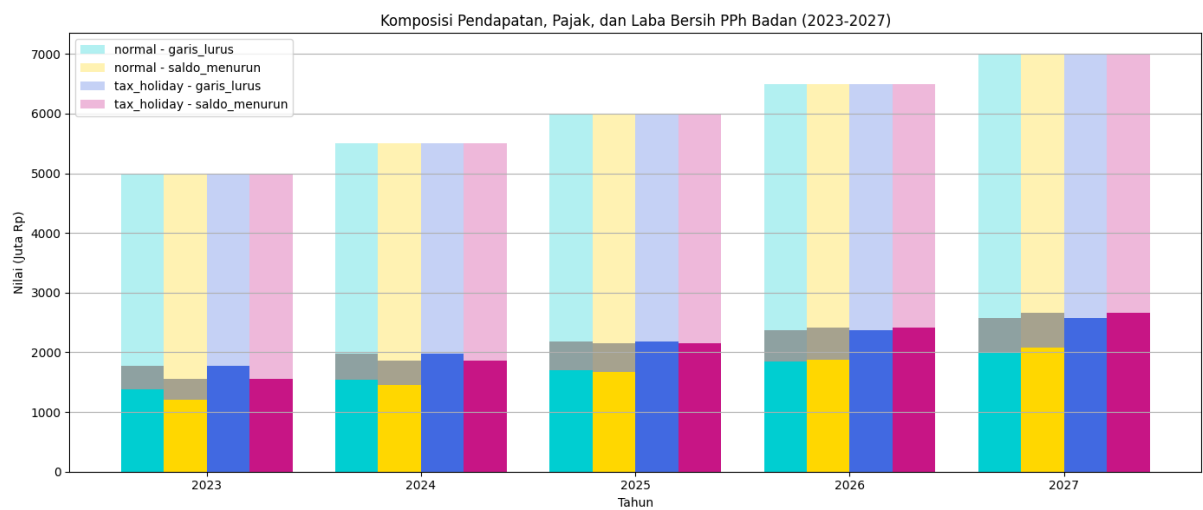
### Interpretasi per Tahun

- 2023: Normal garis lurus Rp390.500.000, saldo menurun Rp341.000.000; tax holiday Rp0 untuk kedua metode.
- 2024: Normal garis lurus Rp434.500.000, saldo menurun Rp409.750.000; tax holiday Rp0 untuk kedua metode.
- 2025: Normal garis lurus Rp478.500.000, saldo menurun Rp472.312.500; tax holiday Rp0 untuk kedua metode.
- 2026: Normal garis lurus Rp522.500.000, saldo menurun Rp530.234.375; tax holiday Rp0 untuk kedua metode.
- 2027: Normal garis lurus Rp566.500.000, saldo menurun Rp584.675.781,25; tax holiday Rp0 untuk kedua metode.

### Kesimpulan:

PPh pada skenario normal meningkat seiring laba kena pajak, dengan metode saldo menurun unggul di 2027 karena laba kena pajak lebih tinggi. Skenario tax\_holiday tetap nihil karena tarif PPh 0%, menunjukkan keunggulan skenario ini dalam mengurangi beban pajak.

**Perbandingan Komposisi Pendapatan, Pajak, dan Laba Bersih**



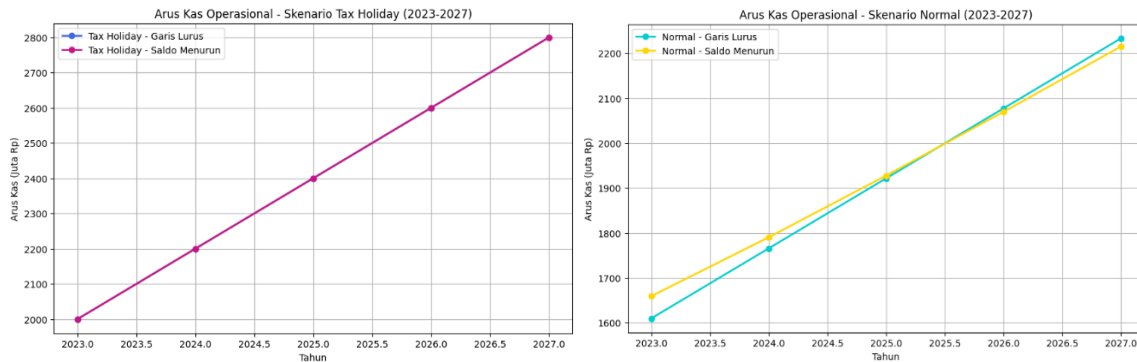
**Alasan Pemilihan Visualisasi**

Pemilihan **Stacked Bar Chart** dalam satu grafik memungkinkan representasi komprehensif dari komposisi pendapatan, pajak, dan laba bersih untuk semua skenario (normal dan tax\_holiday) serta metode penyusutan (garis\_lurus dan saldo\_menurun) dari tahun 2023 hingga 2027. Pendekatan ini memfasilitasi analisis proporsi masing-masing komponen secara visual dengan batang bertumpuk, menghindari tumpang tindih data yang signifikan.

**Kesimpulan:**

Komposisi menunjukkan peningkatan pendapatan dan laba bersih seiring waktu. Skenario normal memiliki beban pajak yang meningkat, dengan metode saldo menurun unggul di 2027. Skenario tax\_holiday menawarkan laba bersih maksimal tanpa pajak, dengan metode saldo menurun lebih tinggi di akhir periode.

## Analisis Arus Kas



### Alasan Pemilihan Chart

Line chart dipilih karena ideal untuk melihat perubahan arus kas dari tahun ke tahun (2023-2027), membantu memahami pola pertumbuhan atau penurunan dengan jelas.

### Interpretasi Hasil

#### Skenario Normal

- **Garis Lurus (Hijau):** Arus kas naik stabil dari Rp1.609,5 juta (2023) ke Rp2.233,5 juta (2027), menunjukkan pertumbuhan konsisten seiring waktu. Penyusutan tetap Rp225 juta/tahun mendukung laba bersih yang meningkat secara bertahap.
- **Saldo Menurun (Kuning):** Awalnya rendah di Rp1.659 juta (2023) karena penyusutan besar (Rp450 juta), tapi naik ke Rp2.215,32 juta (2027) saat penyusutan turun ke Rp142,38 juta. Tren menunjukkan pemulihan setelah tahun awal yang lemah.

#### Skenario Tax Holiday

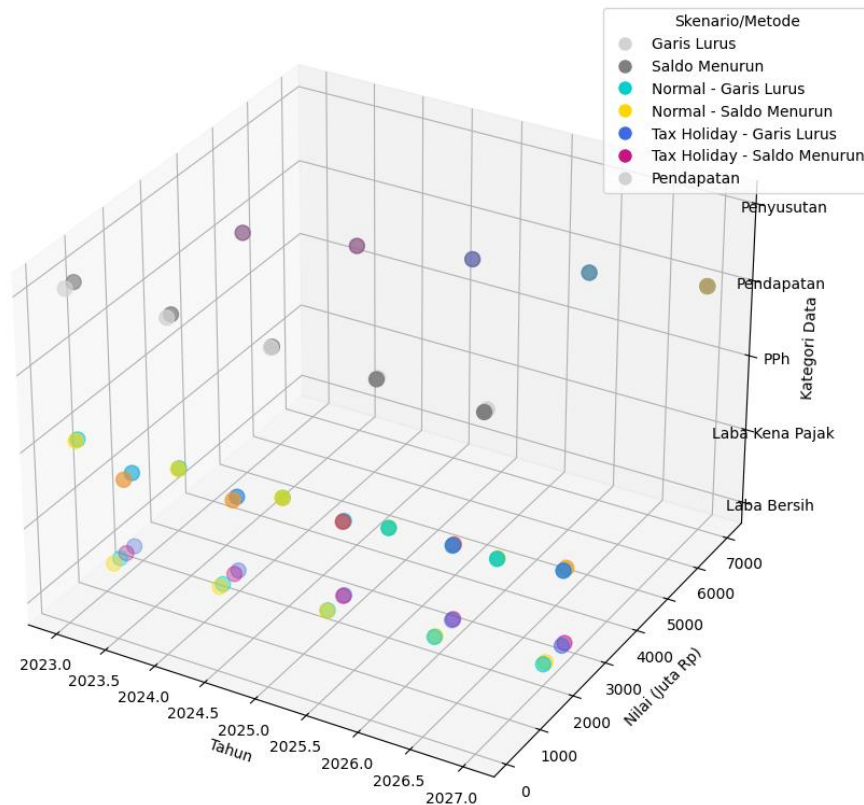
- **Garis Lurus (Biru):** Arus kas naik dari Rp2.000 juta (2023) ke Rp2.800 juta (2027), mencerminkan pertumbuhan laba kena pajak tanpa beban PPh, dengan penyusutan konstan Rp225 juta.
- **Saldo Menurun (Merah):** Sama dengan garis lurus dari 2023 (Rp2.000 juta) hingga 2026 (Rp2.600 juta), lalu melonjak ke Rp2.800 juta di 2027 karena laba kena pajak lebih tinggi (Rp2.657,62 juta) dan penyusutan rendah (Rp142,38 juta).

### Kesimpulan

- **Skenario Normal:** Metode garis lurus memberikan arus kas yang lebih stabil dan lebih tinggi di awal (2023-2025), cocok untuk perusahaan yang butuh likuiditas awal. Saldo menurun mulai kompetitif di akhir (2026-2027), ideal untuk jangka panjang jika penyusutan awal bisa ditanggung.
- **Skenario Tax Holiday:** Keduanya memberikan arus kas yang kuat berkat bebas pajak, dengan garis lurus menawarkan stabilitas hingga 2026, sementara saldo menurun unggul tipis di 2027 karena laba kena pajak yang lebih tinggi.

## VISUALISASI (3D)

Visualisasi 3D Komprehensif PPh Badan (2023-2027)



### Interpretasi Visualisasi 3D

- **Sumbu X (Tahun):** Rentang 2023-2027, menunjukkan perkembangan data dari waktu ke waktu.
- **Sumbu Y (Nilai, Juta Rp):** Skala nilai dari ~Rp142 juta (penyusutan saldo menurun 2027) hingga ~Rp7.000 juta (pendapatan 2027).
- **Sumbu Z (Kategori):** Membedakan "Penyusutan", "Laba Kena Pajak", "PPh", dan "Laba Bersih", dengan "Pendapatan" sebagai baseline.

### Pola Utama:

1. **Penyusutan (Abu-abu sedang):**  
Titik rendah (~Rp225 juta untuk garis lurus, stabil) dan ~Rp142-450 juta untuk saldo menurun (turun dari 2023 ke 2027).
2. **Laba Kena Pajak (Biru muda, kuning, biru tua, merah muda):**
  - Naik dari ~Rp1.550 juta (2023) ke ~Rp2.657 juta (2027) untuk semua skenario.
  - Normal (biru muda/kuning) dan tax holiday (biru tua/merah muda) menunjukkan tren serupa, dengan saldo menurun (kuning/merah muda) melampaui garis lurus (biru muda/biru tua) di 2027.

3. **PPh (Biru muda, kuning):**

Hanya ada untuk normal, naik dari ~Rp341 juta (2023) ke ~Rp584 juta (2027), tax holiday (biru tua/merah muda) tetap 0.

4. **Pendapatan (Abu-abu terang):**

Stabil naik dari ~Rp5.000 juta (2023) ke ~Rp7.000 juta (2027), jadi baseline tertinggi.

5. **Laba Bersih (Biru muda, kuning, biru tua, merah muda):**

Naik dari ~Rp1.209 juta (2023 normal saldo menurun) ke ~Rp2.657 juta (2027 tax holiday saldo menurun), tax holiday lebih tinggi karena tanpa pajak.

**Kesimpulan Singkat:**

- **Tren:** Nilai meningkat seiring waktu (2023-2027), terutama laba kena pajak dan laba bersih.
- **Keunggulan:** Tax holiday (biru tua/merah muda) unggul di laba bersih karena PPh nol, saldo menurun (kuning/merah muda) lebih baik di akhir periode.
- **Stabilitas:** Penyusutan garis lurus (abu-abu sedang) konsisten, pendapatan (abu-abu terang) menjadi dasar yang kuat.

## **REKOMENDASI KESELURUHAN**

- **Jika Perusahaan Beroperasi dalam Skenario Normal:**

Disarankan untuk memilih metode garis lurus untuk periode jangka panjang (2023-2027). Pendekatan ini menghasilkan total laba bersih yang lebih tinggi, mencapai sekitar Rp8.482 juta, dengan stabilitas yang terjaga, meskipun Pajak Penghasilan (PPh) sedikit lebih tinggi dibandingkan metode saldo menurun. Dari perspektif arus kas operasional, metode garis lurus menunjukkan pertumbuhan yang konsisten, mulai dari Rp1.609,5 juta pada 2023 hingga Rp2.233,5 juta pada 2027, yang mendukung likuiditas yang stabil. Stabilitas ini juga menguntungkan dalam pengelolaan modal kerja, karena arus kas yang dapat diprediksi memungkinkan perusahaan mengalokasikan dana dengan lebih efisien untuk kebutuhan operasional harian dan investasi jangka pendek.

- **Jika Perusahaan Mendapatkan Fasilitas Tax Holiday:**

Disarankan untuk memilih metode garis lurus untuk periode jangka panjang (2023-2027). Pendekatan ini menghasilkan total laba bersih yang lebih besar, sekitar Rp10.875 juta, dibandingkan metode saldo menurun yang hanya mencapai sekitar Rp10.627 juta, dengan keunggulan bebas dari beban pajak. Dari sisi arus kas operasional, metode garis lurus menunjukkan peningkatan yang stabil dari Rp2.000 juta pada 2023 hingga Rp2.800 juta pada 2027, memberikan dasar yang kuat untuk likuiditas. Hal ini juga mendukung pengelolaan modal kerja yang optimal, karena arus kas yang lebih tinggi dan stabil memungkinkan perusahaan mempertahankan cadangan dana yang memadai untuk memenuhi kewajiban jangka pendek serta mendanai ekspansi operasional tanpa tekanan likuiditas.