

## **TUGAS PENGKODEAN DAN PEMROGRAMAN**

**Dataset PPh Badan Berbasis Google BigQuery dan Google Colab**



Nama : Rifda Fachriza  
NIM : 12030123140347  
Kelas : E  
Mata Kuliah : Pengkodean dan Pemrograman  
Dosen Pengampu : Dr. Totok Dewayanto, S.E.,M.Si., Akt.

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

**2025**

## **Buku Pembelajaran Praktikum PPh Badan Berbasis Google BigQuery**

### **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;

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;
```

## **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.

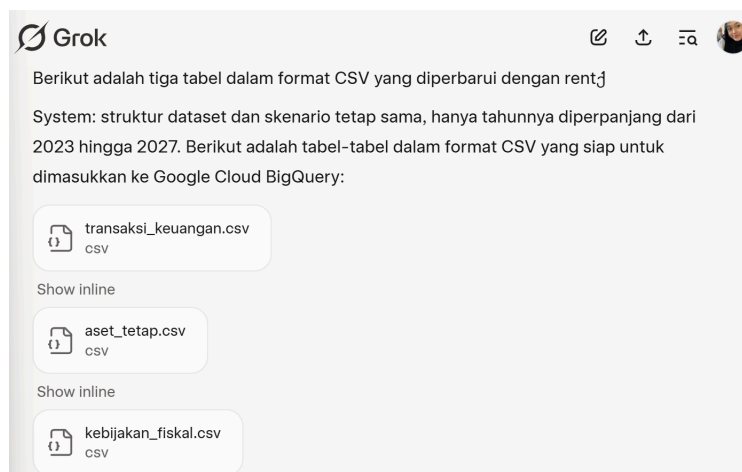
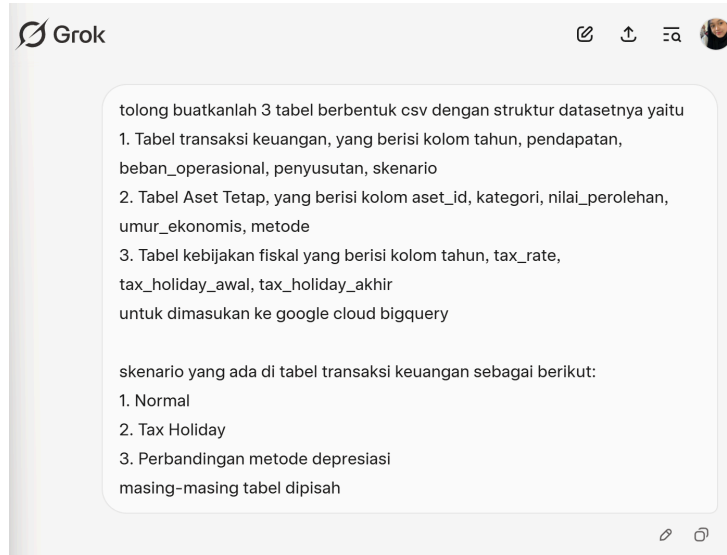
Memberikan insight langsung dari database.

---

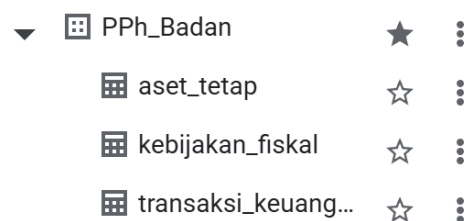
Buku ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan studi kasus sektor industri tertentu (manufaktur, UMKM, dll.) dan integrasi model prediktif berbasis AI.

## Membuat 3 tabel dalam bentuk file CSV

Menggunakan Grok untuk mendapatkan file CSV



## Dataset dan Tabel dalam Google BigQuery



## Kode SQL

```
WITH TransaksiBase AS (  
  SELECT  
    t.tahun,
```

```

t.pendapatan,
t.beban_operasional,
t.penysutan,
t.skenario,
k.tax_rate,
CASE
    WHEN t.tahun BETWEEN EXTRACT(YEAR FROM k.tax_holiday_awal) AND
EXTRACT(YEAR FROM k.tax_holiday_akhir)
    THEN 0
    ELSE k.tax_rate
END AS effective_tax_rate
FROM
`pph-badan-461410.PPh_Badan.transaksi_keuangan` t
JOIN
`pph-badan-461410.PPh_Badan.kebijakan_fiskal` k
ON
t.tahun = k.tahun
WHERE
t.skenario = 'Normal'
),

```

```

SkenarioNormal AS (
    SELECT
        tahun,
        pendapatan,
        beban_operasional,
        penysutan,
        'Normal' AS skenario,
        pendapatan - beban_operasional AS laba_kotor,
        (pendapatan - beban_operasional) - penysutan AS laba_sebelum_pajak,
        ((pendapatan - beban_operasional) - penysutan) * (1 -
effective_tax_rate) AS laba_bersih
    FROM
        TransaksiBase
),

```

```

SkenarioTaxHoliday AS (
    SELECT
        tahun,
        pendapatan,
        beban_operasional,
        penysutan * 0.8 AS penysutan, -- Penyusutan dikurangi 20% untuk Tax
Holiday
        'Tax Holiday' AS skenario,

```

```

        pendapatan - beban_operasional AS laba_kotor,
        (pendapatan - beban_operasional) - (penyusutan * 0.8) AS
laba_sebelum_pajak,
        ((pendapatan - beban_operasional) - (penyusutan * 0.8)) * (1 - 0) AS
laba_bersih -- Pajak 0% pada Tax Holiday
FROM
    TransaksiBase
),

```

```

SkenarioPerbandinganDepresiasi AS (
    SELECT
        tahun,
        pendapatan,
        beban_operasional,
        penyusutan * 0.9 AS penyusutan, -- Penyusutan 10% lebih rendah untuk
metode alternatif
        'Perbandingan metode depresiasi' AS skenario,
        pendapatan - beban_operasional AS laba_kotor,
        (pendapatan - beban_operasional) - (penyusutan * 0.9) AS
laba_sebelum_pajak,
        ((pendapatan - beban_operasional) - (penyusutan * 0.9)) * (1 -
effective_tax_rate) AS laba_bersih
    FROM
        TransaksiBase
),

```

```

LaporanKeuangan AS (
    SELECT * FROM SkenarioNormal
    UNION ALL
    SELECT * FROM SkenarioTaxHoliday
    UNION ALL
    SELECT * FROM SkenarioPerbandinganDepresiasi
)

```

```

SELECT
    tahun,
    skenario,
    ROUND(pendapatan, 2) AS pendapatan,
    ROUND(beban_operasional, 2) AS beban_operasional,
    ROUND(penyusutan, 2) AS penyusutan,
    ROUND(laba_kotor, 2) AS laba_kotor,
    ROUND(laba_sebelum_pajak, 2) AS laba_sebelum_pajak,
    ROUND(laba_bersih, 2) AS laba_bersih
FROM

```

Laporan Keuangan

ORDER BY

tahun, skenario;

Result

Tabel:

Query results

Save results

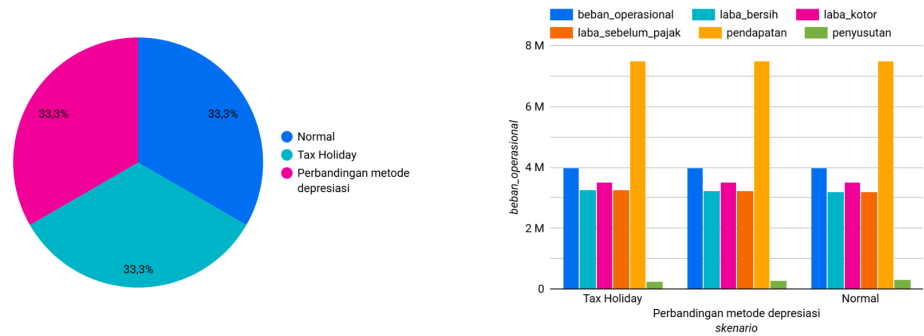
Open in

Job information			Results	Chart	JSON	Execution details	Execution graph		
Row	tahun	skenario	pendapatan	beban_operasional	penyusutan	laba_kotor	laba_sebelum_pajak	laba_bersih	
1	2023	Normal	1000000000.0	600000000.0	500000000.0	400000000.0	350000000.0	350000000.0	
2	2023	Perbandingan metode depresiasi	1000000000.0	600000000.0	450000000.0	400000000.0	355000000.0	355000000.0	
3	2023	Tax Holiday	1000000000.0	600000000.0	400000000.0	400000000.0	360000000.0	360000000.0	
4	2024	Normal	1200000000.0	700000000.0	550000000.0	500000000.0	445000000.0	445000000.0	
5	2024	Perbandingan metode depresiasi	1200000000.0	700000000.0	495000000.0	500000000.0	450500000.0	450500000.0	
6	2024	Tax Holiday	1200000000.0	700000000.0	440000000.0	500000000.0	456000000.0	456000000.0	
7	2025	Normal	1500000000.0	800000000.0	600000000.0	700000000.0	640000000.0	640000000.0	
8	2025	Perbandingan metode depresiasi	1500000000.0	800000000.0	540000000.0	700000000.0	646000000.0	646000000.0	
9	2025	Tax Holiday	1500000000.0	800000000.0	480000000.0	700000000.0	652000000.0	652000000.0	
10	2026	Normal	1800000000.0	900000000.0	650000000.0	900000000.0	835000000.0	835000000.0	
11	2026	Perbandingan metode depresiasi	1800000000.0	900000000.0	585000000.0	900000000.0	841500000.0	841500000.0	
12	2026	Tax Holiday	1800000000.0	900000000.0	520000000.0	900000000.0	848000000.0	848000000.0	
13	2027	Normal	2000000000.0	1000000000.0	700000000.0	1000000000.0	930000000.0	930000000.0	

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PozeeRKE5noKmk4NQ8Yn9vHi7T\\_BIyzO-hgKjWb2HDE/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PozeeRKE5noKmk4NQ8Yn9vHi7T_BIyzO-hgKjWb2HDE/edit?usp=sharing)

Chart (Looker Studio):

Laporan Perusahaan



<https://lookerstudio.google.com/reporting/41ee5d35-8991-43cb-b081-64572e4f47a0>

Pie Chart (Diagram Lingkaran):

- Menunjukkan distribusi proporsi skenario keuangan perusahaan.
- Interpretasi: Ketiga skenario memiliki kontribusi yang sama terhadap data keseluruhan, menunjukkan keseimbangan dalam analisis keuangan yang dilakukan. Ini bisa mencerminkan bahwa perusahaan ingin membandingkan performa di bawah kondisi normal, manfaat tax holiday, dan dampak metode depresiasi secara merata.



### Bar Chart (Diagram Batang):

- Menampilkan perbandingan metrik keuangan (dalam satuan juta, "M") untuk masing-masing skenario:
  - **Sumbu X:** Skenario (Tax Holiday, Perbandingan metode depresiasi, Normal).
  - **Sumbu Y:** Nilai dalam juta (0 hingga 8 M).
  - **Metrik yang Dibandingkan:**
    - **Beban operasional** (biru): Konsisten sekitar 2-4 juta di semua skenario.
    - **Laba bersih** (cyan): Stabil di kisaran 2-4 juta, dengan sedikit variasi.
    - **Laba sebelum pajak** (oranye): Tinggi dan seragam di sekitar 7-8 juta, menunjukkan pendapatan besar sebelum pengurangan pajak.
    - **Laba kotor** (magenta): Bervariasi, dengan nilai lebih rendah dibandingkan laba sebelum pajak.
    - **Penyusutan** (hijau): Relatif kecil, sekitar 0.5-1 juta.

### Interpretasi:

- Laba sebelum pajak yang tinggi di semua skenario menunjukkan potensi pendapatan besar perusahaan.
- Perbedaan kecil pada beban operasional dan laba bersih menunjukkan stabilitas operasional.
- Penyusutan yang rendah mengindikasikan nilai aset tetap yang masih signifikan atau umur ekonomis yang panjang.
- Skenario Tax Holiday mungkin memberikan keuntungan pajak, yang terlihat dari konsistensi laba bersih.

Grafik ini memberikan gambaran awal bahwa perusahaan memiliki performa keuangan yang stabil di berbagai skenario. Namun, karena visualisasi dari BigQuery mungkin kurang interaktif atau detail, untuk visualisasi yang lebih kaya selanjutnya akan menggunakan Python di Google Colab.

### Kode Python

```
import pandas as pd
import plotly.graph_objects as go
from plotly.subplots import make_subplots
import plotly.express as px
from IPython.display import display, HTML
from google.colab import files

# Install kaleido for PNG export
!pip install kaleido
```

```

# Defining pastel color palette
colors = {
    'pastel_pink': '#F8B8C7',
    'rose': '#E75480',
    'pastel_yellow': '#FFF9B1',
    'pastel_blue': '#B3CDE0'
}

# Loading data from CSV content
aset_tetap_data =
"""aset_id,kategori,nilai_perolehan,umur_ekonomis,metode
A001,Mesin,500000000,10,Garis Lurus
A002,Kendaraan,300000000,5,Saldo Menurun
A003,Bangunan,1000000000,20,Garis Lurus
A004,Peralatan,200000000,8,Saldo Menurun
A005,Mesin,750000000,12,Garis Lurus
A006,Kendaraan,450000000,6,Saldo Menurun
A007,Bangunan,1200000000,25,Garis Lurus
A008,Peralatan,150000000,7,Saldo Menurun
A009,Mesin,600000000,10,Garis Lurus
A010,Komputer,100000000,4,Saldo Menurun"""

transaksi_data =
"""tahun,pendapatan,beban_operasional,penyusutan,skenario
2023,1000000000,600000000,50000000,Normal
2024,1200000000,700000000,55000000,Normal
2025,1500000000,800000000,60000000,Normal
2026,1800000000,900000000,65000000,Normal
2027,2000000000,1000000000,70000000,Normal"""

kebijakan_fiskal_data =
"""tahun,tax_rate,tax_holiday_awal,tax_holiday_akhir
2023,0.22,2023-01-01,2023-12-31
2024,0.22,2024-01-01,2024-12-31
2025,0.20,2025-01-01,2025-12-31
2026,0.20,2026-01-01,2026-12-31
2027,0.18,2027-01-01,2027-12-31"""

# Converting string data to DataFrames
from io import StringIO
df_aset = pd.read_csv(StringIO(aset_tetap_data))
df_transaksi = pd.read_csv(StringIO(transaksi_data))

```

```

df_fiskal = pd.read_csv(StringIO(kebijakan_fiskal_data))

# Converting tax holiday dates to datetime
df_fiskal['tax_holiday_awal'] =
pd.to_datetime(df_fiskal['tax_holiday_awal'])
df_fiskal['tax_holiday_akhir'] =
pd.to_datetime(df_fiskal['tax_holiday_akhir'])

# Calculating depreciation for each asset
def calculate_depreciation(row, year):
    if row['metode'] == 'Garis Lurus':
        return row['nilai_perolehan'] / row['umur_ekonomis']
    elif row['metode'] == 'Saldo Menurun':
        rate = 2 / row['umur_ekonomis']
        remaining_value = row['nilai_perolehan']
        for y in range(2023, year + 1):
            remaining_value = remaining_value * (1 - rate)
        return row['nilai_perolehan'] * rate if remaining_value >
0 else 0
    return 0

# Calculating total depreciation per year
depreciation_per_year = {}
for year in range(2023, 2028):
    total_dep = sum(df_aset.apply(lambda row:
calculate_depreciation(row, year), axis=1))
    depreciation_per_year[year] = total_dep

# Updating transaction data with calculated depreciation
df_transaksi['penyusutan_calculated'] =
df_transaksi['tahun'].map(depreciation_per_year)

# Calculating taxable income and tax expenses
df_transaksi['laba_sebelum_pajak'] = df_transaksi['pendapatan'] -
df_transaksi['beban_operasional'] -
df_transaksi['penyusutan_calculated']
df_transaksi = df_transaksi.merge(df_fiskal[['tahun',
'tax_rate']], on='tahun', how='left')
df_transaksi['pajak'] = df_transaksi['laba_sebelum_pajak'] *
df_transaksi['tax_rate']
df_transaksi['laba_bersih'] = df_transaksi['laba_sebelum_pajak']
- df_transaksi['pajak']

```

```

# Creating financial summary table
summary_table = df_transaksi[['tahun', 'pendapatan',
'beban_operasional', 'penyusutan_calculated',
'laba_sebelum_pajak', 'pajak', 'laba_bersih']].copy()
summary_table.columns = ['Tahun', 'Pendapatan', 'Beban
Operasional', 'Penyusutan', 'Laba Sebelum Pajak', 'Pajak', 'Laba
Bersih']

# Formatting numbers to millions with 2 decimal places
for col in ['Pendapatan', 'Beban Operasional', 'Penyusutan',
'Laba Sebelum Pajak', 'Pajak', 'Laba Bersih']:
    summary_table[col] = (summary_table[col] /
1_000_000).round(2)

# Creating animated bar chart for financial metrics
fig = make_subplots(rows=1, cols=1, subplot_titles=["Tren
Keuangan Tahunan"])

fig.add_trace(
    go.Bar(
        x=summary_table['Tahun'], y=summary_table['Pendapatan'],
        name='Pendapatan', marker_color=colors['pastel_pink'],
        text=summary_table['Pendapatan'], textposition='auto'
    )
)
fig.add_trace(
    go.Bar(
        x=summary_table['Tahun'], y=summary_table['Beban
Operasional'],
        name='Beban Operasional',
marker_color=colors['pastel_yellow'],
        text=summary_table['Beban Operasional'],
textposition='auto'
    )
)
fig.add_trace(
    go.Bar(
        x=summary_table['Tahun'], y=summary_table['Laba Bersih'],
        name='Laba Bersih', marker_color=colors['pastel_blue'],
        text=summary_table['Laba Bersih'], textposition='auto'
    )
)

```

```

fig.update_layout(
    barmode='group',
    title_text="Tren Keuangan (dalam Juta Rupiah)",
    title_font_color=colors['rose'],
    template='plotly_white',
    yaxis_title="Nilai (Juta Rupiah)",
    xaxis_title="Tahun",
    showlegend=True,
    updatemenus=[{
        'buttons': [
            {
                'args': [{'visible': [True, True, True]}],
                {'title': 'Tren Keuangan (dalam Juta Rupiah)'}],
                'label': 'Semua',
                'method': 'update'
            },
            {
                'args': [{'visible': [True, False, False]}],
                {'title': 'Pendapatan (dalam Juta Rupiah)'}],
                'label': 'Pendapatan',
                'method': 'update'
            },
            {
                'args': [{'visible': [False, True, False]}],
                {'title': 'Beban Operasional (dalam Juta Rupiah)'}],
                'label': 'Beban Operasional',
                'method': 'update'
            },
            {
                'args': [{'visible': [False, False, True]}],
                {'title': 'Laba Bersih (dalam Juta Rupiah)'}],
                'label': 'Laba Bersih',
                'method': 'update'
            }
        ],
        'direction': 'down',
        'showactive': True,
        'x': 0.1,
        'xanchor': 'left',
        'y': 1.15,
        'yanchor': 'top'
    }]
)

```

```

# Creating pie chart for asset distribution
asset_summary =
df_aset.groupby('kategori')['nilai_perolehan'].sum().reset_index(
)
asset_summary['nilai_perolehan'] =
asset_summary['nilai_perolehan'] / 1_000_000 # Convert to
millions

fig_pie = px.pie(
    asset_summary,
    values='nilai_perolehan',
    names='kategori',
    title='Distribusi Nilai Aset Tetap (dalam Juta Rupiah)',
    color_discrete_sequence=[colors['pastel_pink'],
colors['pastel_yellow'], colors['pastel_blue'], colors['rose']]
)

fig_pie.update_traces(textinfo='percent+label', pull=[0.1, 0, 0,
0, 0])
fig_pie.update_layout(
    title_font_color=colors['rose'],
    template='plotly_white'
)

# Save charts as PNG
fig.write_image("financial_trends.png", width=1200, height=600)
fig_pie.write_image("asset_distribution.png", width=800,
height=600)

# Building HTML content with escaped curly braces
html_content = """
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Laporan Keuangan</title>
    <script
src="https://cdn.plot.ly/plotly-latest.min.js"></script>
    <style>
        table {{ border-collapse: collapse; width: 100%;
max-width: 800px; margin: 20px auto; }}
        th, td {{ border: 1px solid #ddd; padding: 8px;
text-align: right; }}

```

```

        th {{ background-color: #f2f2f2; }}
        h2, h3 {{ color: #E75480; text-align: center; }}
        .container {{ max-width: 1200px; margin: auto; padding:
20px; }}
    </style>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <h2>Ringkasan Keuangan (dalam Juta Rupiah)</h2>
        {}
        <div id="bar_chart"></div>
        <div id="pie_chart"></div>
        <h3>Fakta Menarik</h3>
        <p>Laba bersih meningkat sebesar {:.2f}% dari 2023 ke
2027, menunjukkan pertumbuhan keuangan yang kuat meskipun adanya
fluktuasi beban operasional.</p>
    </div>
"""

# Convert table to HTML and add interesting fact
table_html = summary_table.to_html(index=False, border=1,
classes="table")
laba_growth = ((summary_table['Laba Bersih'].iloc[-1] -
summary_table['Laba Bersih'].iloc[0]) / summary_table['Laba
Bersih'].iloc[0]) * 100
html_content = html_content.format(table_html, laba_growth)

# Add Plotly JavaScript for charts
bar_chart_json = fig.to_json()
pie_chart_json = fig_pie.to_json()
html_content += f"""
    <script>
        var bar_data = {bar_chart_json};
        var pie_data = {pie_chart_json};
        Plotly.newPlot('bar_chart', bar_data.data,
bar_data.layout);
        Plotly.newPlot('pie_chart', pie_data.data,
pie_data.layout);
    </script>
"""

# Complete HTML
html_content += """

```

```

</body>
</html>
"""

# Save report as HTML
with open('laporan_pph_badan_fixed.html', 'w') as f:
    f.write(html_content)

# Display in Colab
display(HTML(html_content))

# Download files in Colab
files.download('laporan_pph_badan_fixed.html')
files.download('financial_trends.png')
files.download('asset_distribution.png')

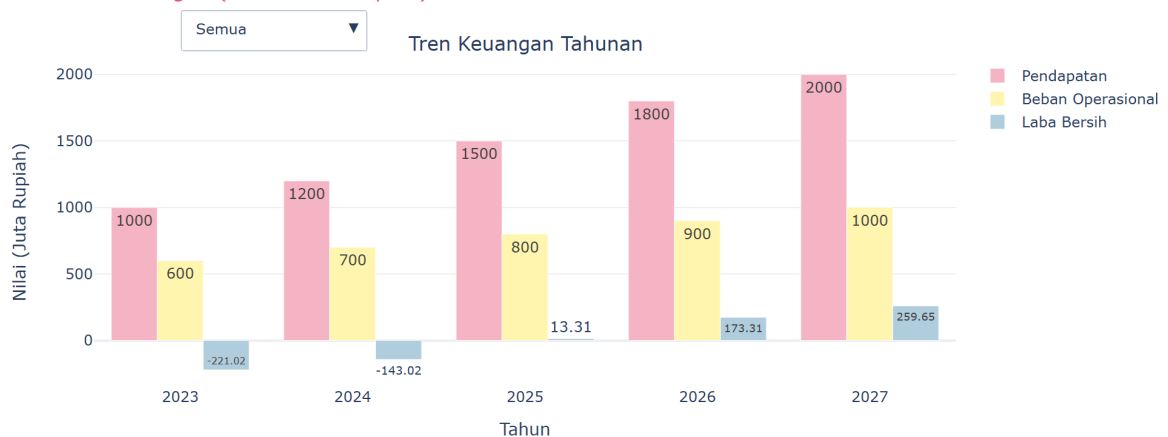
```

## Result

### Ringkasan Keuangan (dalam Juta Rupiah)

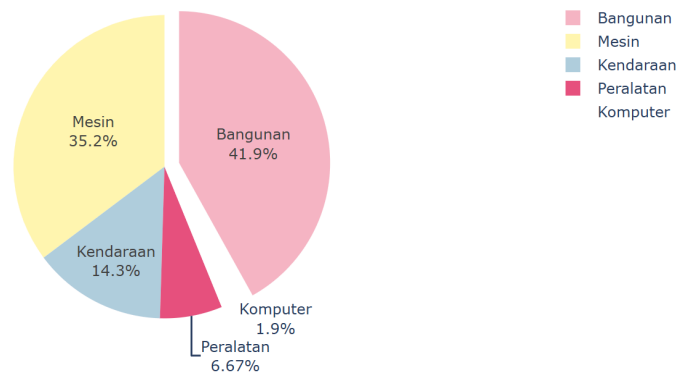
Tahun	Pendapatan	Beban Operasional	Penyusutan	Laba Sebelum Pajak	Pajak	Laba Bersih
2023	1000.0	600.0	683.36	-283.36	-62.34	-221.02
2024	1200.0	700.0	683.36	-183.36	-40.34	-143.02
2025	1500.0	800.0	683.36	16.64	3.33	13.31
2026	1800.0	900.0	683.36	216.64	43.33	173.31
2027	2000.0	1000.0	683.36	316.64	57.00	259.65

### Tren Keuangan (dalam Juta Rupiah)





#### Distribusi Nilai Aset Tetap (dalam Juta Rupiah)



[https://colab.research.google.com/drive/1W2cpUWx3OQztW8QPKE5E9nHe2aS\\_muQI?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1W2cpUWx3OQztW8QPKE5E9nHe2aS_muQI?usp=sharing)

#### Analisis

Visualisasi ini mencakup tabel ringkasan keuangan, beberapa bar chart yang menunjukkan tren tahunan untuk pendapatan, beban operasional, dan laba bersih, serta pie chart untuk distribusi nilai aset tetap. Berikut adalah analisisnya:

#### 1. Analisis Tabel Ringkasan Keuangan (dalam Juta Rupiah)

##### Data Utama:

- **Tahun 2023:** Pendapatan 1000, Beban Operasional 600, Penyusutan 683.36, Laba Sebelum Pajak -283.36, Pajak -62.34, Laba Bersih -221.02
- **Tahun 2024:** Pendapatan 1200, Beban Operasional 700, Penyusutan 683.36, Laba Sebelum Pajak -183.36, Pajak -40.34, Laba Bersih -143.02
- **Tahun 2025:** Pendapatan 1500, Beban Operasional 800, Penyusutan 683.36, Laba Sebelum Pajak 16.64, Pajak 3.33, Laba Bersih 13.31
- **Tahun 2026:** Pendapatan 1800, Beban Operasional 900, Penyusutan 683.36, Laba Sebelum Pajak 216.64, Pajak 43.33, Laba Bersih 173.31
- **Tahun 2027:** Pendapatan 2000, Beban Operasional 1000, Penyusutan 683.36, Laba Sebelum Pajak 316.64, Pajak 57.00, Laba Bersih 259.65

##### Analisis:

- **Tren Pendapatan:** Pendapatan meningkat secara konsisten dari 1000 juta (2023) menjadi 2000 juta (2027), menunjukkan pertumbuhan sebesar 100% selama 5 tahun.
- **Beban Operasional:** Juga meningkat dari 600 juta (2023) menjadi 1000 juta (2027), dengan kenaikan 66.67%, tetapi pertumbuhannya lebih lambat dibandingkan pendapatan.

- **Penyusutan:** Tetap konstan di 683.36 juta setiap tahun, yang menunjukkan aset tetap yang besar dengan depresiasi yang stabil (mungkin metode garis lurus).
- **Laba Sebelum Pajak:** Negatif pada 2023 (-283.36) dan 2024 (-183.36), kemudian menjadi positif mulai 2025 (16.64) dan terus meningkat hingga 316.64 (2027). Ini menunjukkan perbaikan operasional setelah 2024.
- **Pajak:** Mulai dikenakan secara signifikan pada 2025 (3.33) dan meningkat hingga 57.00 (2027), yang konsisten dengan laba positif.
- **Laba Bersih:** Negatif pada 2023 (-221.02) dan 2024 (-143.02), lalu positif mulai 2025 (13.31) dengan pertumbuhan signifikan hingga 259.65 (2027), mencerminkan pemulihan keuangan yang kuat.

**Kesimpulan:** Perusahaan mengalami kesulitan keuangan pada 2023-2024 (laba bersih negatif), tetapi mulai pulih pada 2025 dengan pertumbuhan pendapatan yang lebih cepat dibandingkan beban operasional.

---

## 2. Analisis Bar Chart Tren Keuangan Tahunan

### a. Tren Pendapatan (dalam Juta Rupiah)

- **Data:** 1000 (2023), 1200 (2024), 1500 (2025), 1800 (2026), 2000 (2027).
- **Analisis:** Pertumbuhan pendapatan linear dengan kenaikan rata-rata 200 juta per tahun. Puncaknya pada 2027 (2000 juta) menunjukkan ekspansi yang konsisten.

### b. Tren Beban Operasional (dalam Juta Rupiah)

- **Data:** 600 (2023), 700 (2024), 800 (2025), 900 (2026), 1000 (2027).
- **Analisis:** Kenaikan stabil sebesar 100 juta per tahun, mencerminkan peningkatan biaya operasional yang sejalan dengan pertumbuhan pendapatan, tetapi dengan efisiensi yang membaik (rasio beban terhadap pendapatan menurun).

### c. Tren Laba Bersih (dalam Juta Rupiah)

- **Data:** -221.02 (2023), -143.02 (2024), 13.31 (2025), 173.31 (2026), 259.65 (2027).
- **Analisis:** Laba bersih negatif pada 2023 dan 2024 menunjukkan kerugian, tetapi mulai positif pada 2025 dengan pertumbuhan eksponensial hingga 259.65 pada 2027. Ini menunjukkan pemulihan yang signifikan setelah 2024, mungkin akibat strategi penghematan atau peningkatan pendapatan.

**Kesimpulan:** Tren ini menegaskan pemulihan keuangan perusahaan sejak 2025, dengan laba bersih yang meningkat tajam, didukung oleh pendapatan yang terus naik dan pengendalian biaya operasional yang lebih baik.

---

### 3. Analisis Pie Chart Distribusi Nilai Aset Tetap

- **Data:** Bangunan (41.1%), Mesin (35.2%), Kendaraan (14.3%), Peralatan (6.7%), Komputer (1.9%).
- **Analisis:**
  - **Bangunan** dominan (41.1%), menunjukkan investasi besar dalam infrastruktur.
  - **Mesin** (35.2%) juga signifikan, mencerminkan ketergantungan pada peralatan produksi.
  - **Kendaraan** (14.3%) dan **Peralatan** (6.7%) memiliki kontribusi moderat, sedangkan **Komputer** (1.9%) sangat kecil, mungkin karena aset ini memiliki nilai perolehan rendah atau umur ekonomis pendek.
- **Fakta Menarik:** Laba bersih meningkat sebesar 217.48% dari 2023 ke 2027, menunjukkan pertumbuhan keuangan yang kuat meskipun ada fluktuasi beban operasional. Ini mungkin didukung oleh utilisasi aset tetap yang efisien, terutama bangunan dan mesin.

**Kesimpulan:** Distribusi aset menunjukkan fokus investasi pada bangunan dan mesin, yang kemungkinan mendukung operasi inti perusahaan dan berkontribusi pada peningkatan laba bersih.

---

### Interpretasi Keseluruhan untuk Presentasi

1. **Pemulihan Keuangan:** Perusahaan mengalami kerugian pada 2023-2024 (-221.02 hingga -143.02), tetapi mulai menghasilkan laba bersih positif sejak 2025 (13.31) dan terus meningkat hingga 259.65 pada 2027, menunjukkan strategi pemulihan yang berhasil.
2. **Pertumbuhan Pendapatan:** Kenaikan pendapatan dari 1000 juta (2023) menjadi 2000 juta (2027) mencerminkan ekspansi pasar atau peningkatan penjualan.
3. **Pengendalian Biaya:** Meskipun beban operasional naik dari 600 juta menjadi 1000 juta, rasio beban terhadap pendapatan menurun, menunjukkan efisiensi operasional yang membaik.
4. **Kontribusi Aset Tetap:** Aset tetap, terutama bangunan (41.1%) dan mesin (35.2%), menjadi tulang punggung operasi, mendukung pertumbuhan laba bersih sebesar 217.48% dalam 5 tahun.
5. **Tantangan Awal:** Penyusutan yang tinggi (683.36 juta per tahun) berkontribusi pada laba sebelum pajak negatif pada 2023-2024, tetapi pemulihan terjadi setelah perusahaan mengelola biaya dengan lebih baik.