

PERTEMUAN 13

Nama : Kezia Harnita Natania Tambunan

NIM : 12030123140338

Kelas F

1. BUAT PERINTAH KE GROK buat data analitik

membuat data analitik sederhana dari tabel menggunakan 3 skenario yaitu 1. tarif normal 2. tax holiday 3. metode penyusutan untuk aset (garis lurus dan saldo menurun)

transaksi_keuangan (1).csv aset_tetap (1).csv kebijakan_fiskal (1).csv

Financial Scenario Analysis Report
html

Show inline

saya akan menggunakan python google colab untuk menyelesaikan data analitik diatas buat tutorial secara urut

Berikut adalah tutorial langkah demi langkah untuk membuat analisis data sederhana dari ketiga file CSV yang Anda unggah (`transaksi_keuangan (1).csv`, `aset_tetap (1).csv`, dan `kebijakan_fiskal (1).csv`) menggunakan Python di Google Colab. Analisis ini akan mencakup tiga skenario: (1) Tarif Normal, (2) Tax Holiday, dan (3) Metode Penyusutan (Garis Lurus dan Saldo Menurun). Tutorial ini akan memandu Anda dari persiapan hingga visualisasi.

1. Lalu masukkan kode yang ke Google Phytton

```
# Import library
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Membaca file CSV
transaksi = pd.read_csv('transaksi_keuangan (1).csv')
aset = pd.read_csv('aset_tetap (1).csv')
kebijakan = pd.read_csv('kebijakan_fiskal (1).csv')

# Fungsi untuk menghitung penyusutan
def hitung_penyusutan(nilai_perolehan, umur_ekonomis, metode):
    if metode == 'garis_lurus':
        return nilai_perolehan / umur_ekonomis
    elif metode == 'saldo_menurun':
        return (nilai_perolehan * 2) / umur_ekonomis
    else:
        return 0

# Hitung penyusutan untuk setiap aset
aset['penyusutan_garis_lurus'] = aset.apply(lambda row: hitung_penyusutan(row['nilai_perolehan'], row['umur_ekonomis'], 'garis_lurus'), axis=1)
aset['penyusutan_saldo_menurun'] = aset.apply(lambda row: hitung_penyusutan(row['nilai_perolehan'], row['umur_ekonomis'], 'saldo_menurun'), axis=1)

# Agregasi data transaksi per tahun
transaksi_agg = transaksi.groupby('tahun').agg({
    'pendapatan': 'mean',
    'beban_operasional': 'mean',
    'penyusutan': 'mean'
}).reset_index()

# Gabungkan data transaksi dan kebijakan fiskal
data = transaksi_agg.merge(kebijakan, on='tahun', how='left')

# Hitung penyusutan total per metode
dep_garis_lurus_total = aset['penyusutan_garis_lurus'].sum()
dep_saldo_menurun_total = aset['penyusutan_saldo_menurun'].sum()

# Skenario 1: Tarif Normal
data['laba_kotor_normal'] = data['pendapatan'] - data['beban_operasional'] - data['penyusutan']
data['pajak_normal'] = data['laba_kotor_normal'] * data['tax_rate']
data['laba_bersih_normal'] = data['laba_kotor_normal'] - data['pajak_normal']

# Skenario 2: Tax Holiday
data['laba_kotor_holiday'] = data['pendapatan'] - data['beban_operasional'] - data['penyusutan']
data['pajak_holiday'] = data.apply(
    lambda row: 0 if row['tahun'] <= row['tax_holidayawal'] and row['tahun'] <= row['tax_holidayakhir']
    else row['laba_kotor_holiday'] * row['tax_rate'], axis=1)
data['laba_bersih_holiday'] = data['laba_kotor_holiday'] - data['pajak_holiday']

# Skenario 3: Metode Penyusutan
data['laba_kotor_garis_lurus'] = data['pendapatan'] - data['beban_operasional'] - dep_garis_lurus_total
data['pajak_garis_lurus'] = data['laba_kotor_garis_lurus'] * data['tax_rate']
data['laba_bersih_garis_lurus'] = data['laba_kotor_garis_lurus'] - data['pajak_garis_lurus']

data['laba_kotor_saldo_menurun'] = data['pendapatan'] - data['beban_operasional'] - dep_saldo_menurun_total
data['pajak_saldo_menurun'] = data['laba_kotor_saldo_menurun'] * data['tax_rate']
data['laba_bersih_saldo_menurun'] = data['laba_kotor_saldo_menurun'] - data['pajak_saldo_menurun']

# Tampilkan hasil
print("\nData dengan skenario:")
print(data[['tahun', 'laba_bersih_normal', 'laba_bersih_holiday', 'laba_bersih_garis_lurus', 'laba_bersih_saldo_menurun']])

# Plot laba bersih per skenario
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.plot(data['tahun'], data['laba_bersih_normal'], label='Tarif Normal', marker='o', color='#882f6f')
plt.plot(data['tahun'], data['laba_bersih_holiday'], label='Tax Holiday', marker='o', color='#180881')
plt.plot(data['tahun'], data['laba_bersih_garis_lurus'], label='Garis Lurus', marker='o', color='#f97316')
plt.plot(data['tahun'], data['laba_bersih_saldo_menurun'], label='Saldo Menurun', marker='o', color='#8b5cf6')
plt.title('Laba Bersih per Skenario (IDR)')
plt.xlabel('Tahun')
plt.ylabel('Laba Bersih')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()

# Plot penyusutan
```

2. Lalu di run dan keluar diagram seperti berikut :

