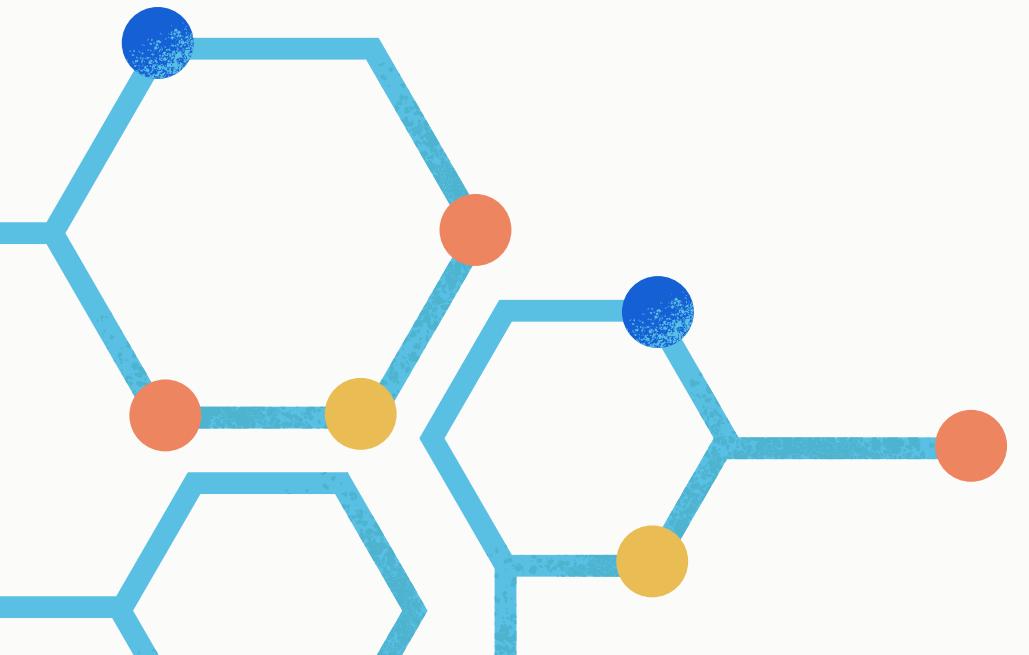


DATA SCIENCE





```
!pip install pandas
```

!pip install pandas dijalankan di lingkungan Jupyter Notebook atau IPython untuk mengunduh dan menginstal Pandas dari Python Package Index (PyPI). Setelah diinstal, Anda dapat menggunakan berbagai fungsi Pandas untuk bekerja dengan data, seperti membaca file CSV, melakukan analisis data, dan manipulasi data frame.

```
import pandas as pd
```

perintah import pandas as pd, Anda dapat mengakses fungsi dan kelas dari Pandas dengan menggunakan alias pd. Misalnya, untuk membuat DataFrame, Anda bisa menggunakan pd.DataFrame(). Ini adalah praktik umum dalam pemrograman Python untuk menyederhanakan penulisan kode.

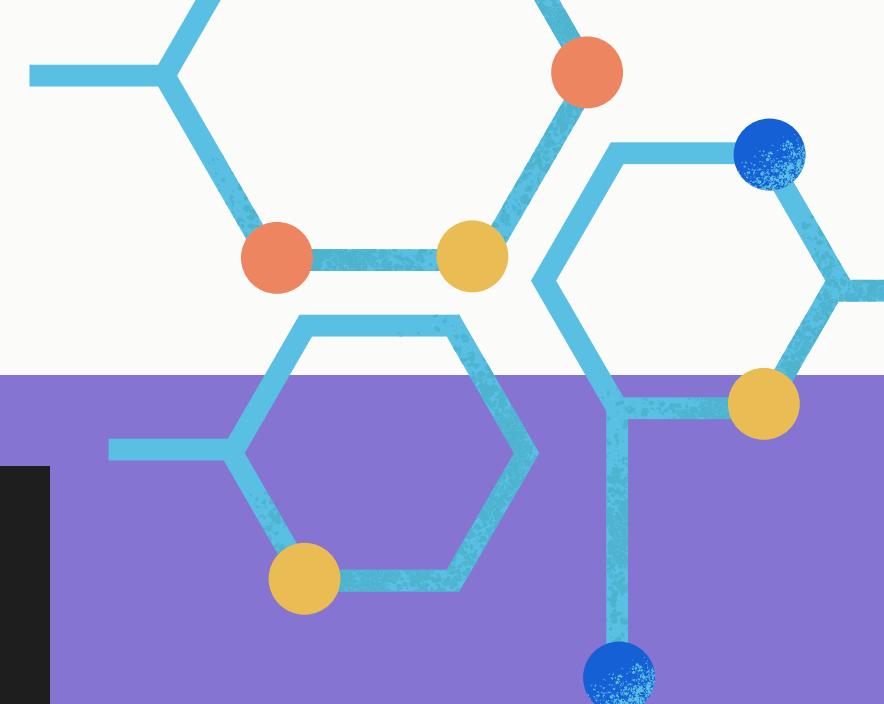




```
from google.colab import drive  
drive.mount('/content/drive')
```

Kodingan tersebut digunakan untuk menghubungkan Google Colab dengan Google Drive.

Anda mengimpor modul drive dari paket google colab, lalu menggunakan drive.mount() untuk memasang Google Drive ke dalam lingkungan Colab. Setelah menjalankan kode ini, Anda akan diminta untuk memberikan izin akses, dan setelah itu, Anda dapat mengakses file yang ada di Google Drive melalui jalur /content/drive. Ini sangat berguna untuk menyimpan dan mengambil data saat bekerja di Google Colab.



▶ path = "/content/drive/MyDrive/paru2/predic_tabel.csv"
df = pd.read_csv(path)
df

Kodingan tersebut digunakan untuk membaca file CSV dari Google Drive dan menyimpannya dalam sebuah DataFrame menggunakan Pandas. Berikut adalah penjelasan dari setiap bagian:

- path = "/content/drive/MyDrive/paru2/predic_table.csv"

Variabel path menyimpan jalur lengkap ke file CSV yang ingin dibaca.

- df = pd.read_csv(path)

Fungsi pd.read_csv(path) digunakan untuk membaca file CSV yang terletak pada jalur yang ditentukan dalam path, dan hasilnya disimpan dalam variabel df, yang merupakan sebuah DataFrame.

- df

Menyisipkan df di akhir kode akan menampilkan isi DataFrame di output, sehingga Anda dapat melihat data yang telah dibaca dari file CSV.

Secara keseluruhan, kode ini digunakan untuk memuat data dari file CSV ke dalam format yang dapat dengan mudah dianalisis dan dimanipulasi menggunakan Pandas.

HASIL RUNNING

```
▶ path = "/content/drive/MyDrive/paru2/predic_tabel.csv"
df = pd.read_csv(path)
df
```

No	Usia	Jenis_Kelamin	Merokok	Bekerja	Rumah_Tangga	Aktivitas_Begadang	Aktivitas_Olahraga	Asuransi	Penyakit_Bawaan	Hasil	
0	1	Tua	Pria	Pasif	Tidak	Ya	Ya	Sering	Ada	Tidak	Ya
1	2	Tua	Pria	Aktif	Tidak	Ya	Ya	Jarang	Ada	Ada	Tidak
2	3	Muda	Pria	Aktif	Tidak	Ya	Ya	Jarang	Ada	Tidak	Tidak
3	4	Tua	Pria	Aktif	Ya	Tidak	Tidak	Jarang	Ada	Ada	Tidak
4	5	Muda	Wanita	Pasif	Ya	Tidak	Tidak	Sering	Tidak	Ada	Ya
...
29995	29996	Muda	Pria	Aktif	Tidak	Ya	Ya	Jarang	Ada	Tidak	Tidak
29996	29997	Tua	Wanita	Aktif	Ya	Tidak	Ya	Jarang	Ada	Ada	Tidak
29997	29998	Tua	Wanita	Aktif	Ya	Tidak	Ya	Jarang	Ada	Ada	Tidak
29998	29999	Muda	Wanita	Pasif	Ya	Tidak	Tidak	Sering	Tidak	Ada	Tidak
29999	30000	Tua	Wanita	Pasif	Tidak	Ya	Tidak	Sering	Tidak	Tidak	Ya

30000 rows × 11 columns

**df.head() : Di gunakan untuk
5 baris pertama pada data**

```
▶ df.head()
```

No	Usia	Jenis_Kelamin	Merokok	Bekerja	Rumah_Tangga	Aktivitas_Begadang	Aktivitas_Olahraga	Asuransi	Penyakit_Bawaan	Hasil	
0	1	Tua	Pria	Pasif	Tidak	Ya	Ya	Sering	Ada	Tidak	Ya
1	2	Tua	Pria	Aktif	Tidak	Ya	Ya	Jarang	Ada	Ada	Tidak
2	3	Muda	Pria	Aktif	Tidak	Ya	Ya	Jarang	Ada	Tidak	Tidak
3	4	Tua	Pria	Aktif	Ya	Tidak	Tidak	Jarang	Ada	Ada	Tidak
4	5	Muda	Wanita	Pasif	Ya	Tidak	Tidak	Sering	Tidak	Ada	Ya



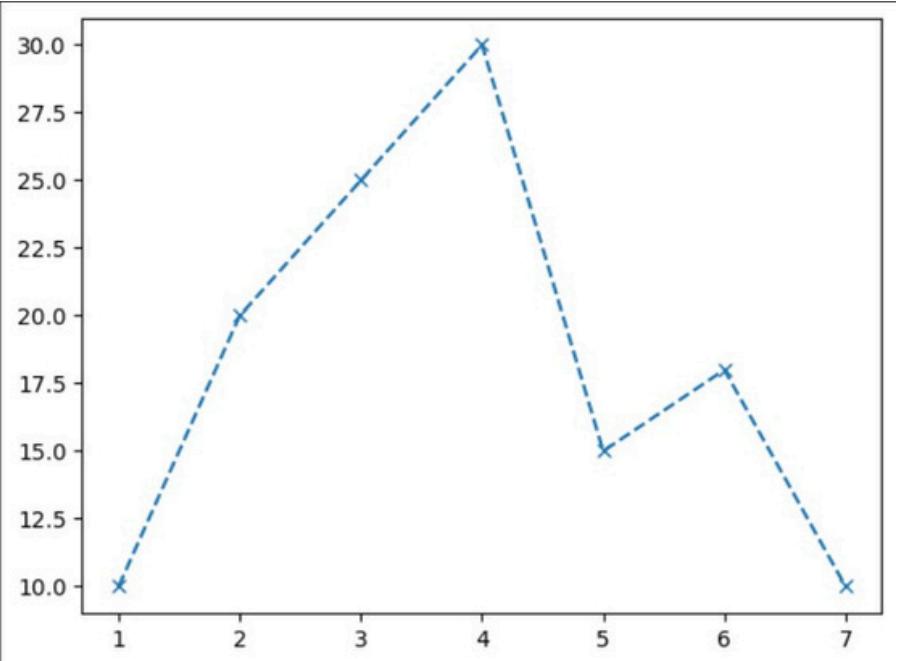
HASIL RUNNING

```
▶ import matplotlib.pyplot as plt

# membuat component figure dan axis
fig, ax = plt.subplots()

data_x = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
data_y = [10, 20, 25, 30, 15, 18, 10]

# memberikan data kedalam axis
ax.plot(data_x, data_y, marker='x', linestyle='dashed')
plt.show()
```



Kodingan tersebut digunakan untuk membuat visualisasi grafik menggunakan pustaka Matplotlib di Python. Berikut adalah penjelasan untuk setiap bagian:

- import matplotlib.pyplot as plt

Baris ini mengimpor modul pyplot dari pustaka matplotlib dan memberikan alias plt untuk mempermudah penggunaannya.

- fig, ax = plt.subplots()

Fungsi plt.subplots() digunakan untuk membuat sebuah figure (gambar) dan satu set axis (sumbu). fig adalah objek gambar, dan ax adalah objek axis yang akan digunakan untuk menggambar grafik.

- data_x = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
data_y = [10, 20, 25, 30, 15, 18, 10]

Dua variabel, data_x dan data_y, menyimpan data yang akan digunakan untuk sumbu x dan y pada grafik. data_x berisi nilai 1 hingga 7, sementara data_y berisi beberapa nilai yang berhubungan.

- ax.plot(data_x, data_y, marker='x', linestyle='dashed')

Baris ini menggambar grafik dengan menggunakan metode plot() pada objek axis ax.

1. data_x dan data_y adalah data yang akan diplot.
 2. marker='x' menentukan bahwa titik-titik data akan ditandai dengan simbol 'x'.
 3. linestyle='dashed' menentukan bahwa garis yang menghubungkan titik-titik data akan berupa garis putus-putus.
- plt.show()

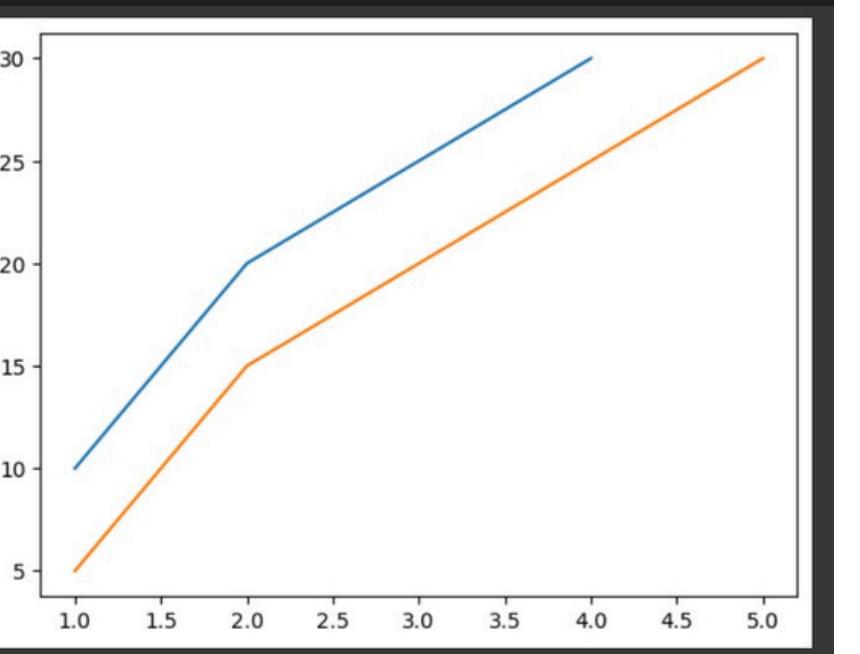
Fungsi plt.show() digunakan untuk menampilkan grafik yang telah dibuat. Ini akan membuka jendela yang menampilkan visualisasi grafik.

Secara keseluruhan, kodingan ini membuat dan menampilkan grafik sederhana berdasarkan data yang diberikan, dengan pengaturan marker dan gaya garis tertentu.

HASIL RUNNING



```
fig, ax = plt.subplots()
data_x1 = [1, 2, 3, 4]
data_y1 = [10, 20, 25, 30]
data_x2 = [1, 2, 3, 4, 5]
data_y2 = [5, 15, 20, 25, 30]
ax.plot(data_x1, data_y1)
ax.plot(data_x2, data_y2)
plt.show()
```



Kodingan tersebut digunakan untuk membuat visualisasi grafik dengan dua set data menggunakan pustaka Matplotlib di Python. Berikut adalah penjelasan untuk setiap bagian:

- fig, ax = plt.subplots()

Fungsi plt.subplots() membuat sebuah figure dan satu set axis. fig adalah objek figure, dan ax adalah objek axis tempat grafik akan digambar.

- data_x1 = [1, 2, 3, 4]
- data_y1 = [10, 20, 25, 30]
- data_x2 = [1, 2, 3, 4, 5]
- data_y2 = [5, 15, 20, 25, 30]

1. data_x1 dan data_y1 menyimpan koordinat untuk set data pertama.

2. data_x2 dan data_y2 menyimpan koordinat untuk set data kedua.

Data ini akan digunakan untuk menggambar dua garis pada grafik.

- ax.plot(data_x1, data_y1)

Baris ini menggambar grafik untuk set data pertama menggunakan metode plot() pada objek axis ax, dengan data_x1 sebagai sumbu x dan data_y1 sebagai sumbu y.

- ax.plot(data_x2, data_y2)

Baris ini menggambar grafik untuk set data kedua dengan cara yang sama seperti sebelumnya, menggunakan data_x2 dan data_y2.

- plt.show()

Fungsi plt.show() digunakan untuk menampilkan grafik yang telah dibuat. Saat fungsi ini dipanggil, jendela akan muncul dengan visualisasi grafik, yang sekarang mencakup dua garis berdasarkan dua set data yang berbeda.

Secara keseluruhan, kodingan ini menghasilkan grafik yang menampilkan dua set data dengan garis yang terpisah, memungkinkan perbandingan visual antara kedua set data tersebut.

THANK YOU

