

LAPORAN TUGAS PHYTON 2  
MENGOLAH DATA MENJADI GRAFIK



Oleh :  
Ahdi Awaludin Sholeh  
03411940000019

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

2020

## I. Pengolahan Data Pada Python

- `import pandas as pd`
- `Penduduk = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/awalsholeh/Tugas-Python_2/master/bpsnyar.csv')`
- `Penduduk.head()`

	Kel. Umur	Laki-laki	Perempuan	Sensus Penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)
0	00 - 04	64063	61484	125547
1	05-Sep	65757	62429	128186
2	Okt-14	65406	61087	126493
3	15 - 19	59065	54035	113100
4	20 - 24	52047	50356	102403

- `Penduduk.tail()`

	Kel. Umur	Laki-laki	Perempuan	Sensus Penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)
11	55 - 59	34979	32769	67748
12	60 - 64	24353	25640	49993
13	65 - 69	20598	22570	43168
14	70 - 74	14245	18441	32686
15	75 +	16974	24599	41573

- `Penduduk.info()`

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 16 entries, 0 to 15
Data columns (total 4 columns):
Kel. Umur                16 non-null object
Laki-laki                16 non-null int64
Perempuan                16 non-null int64
Sensus Penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)  16 non-null int64
dtypes: int64(3), object(1)
memory usage: 640.0+ bytes
```

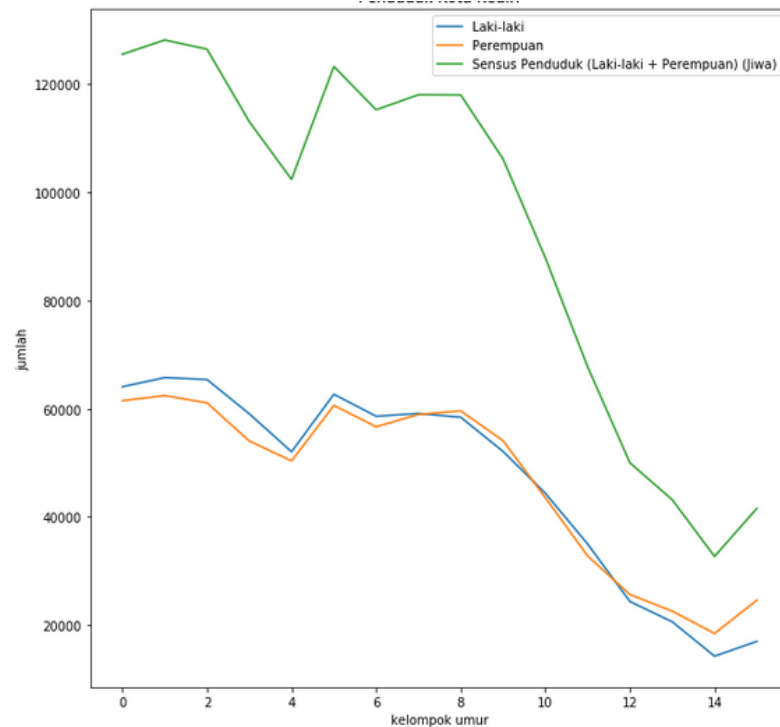
- `Penduduk.describe()`

	Laki-laki	Perempuan	Sensus Penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)
count	16.00000	16.000000	16.0000
mean	47049.50000	46678.937500	93728.4375
std	18570.00102	16167.471035	34664.4002
min	14245.00000	18441.000000	32686.0000
25%	32322.50000	30986.750000	63309.2500
50%	55262.00000	54064.000000	109647.0000
75%	60014.00000	59855.500000	119372.2500
max	65757.00000	62429.000000	128186.0000

- `Penduduk.groupby('Laki-laki').mean()`

Perempuan Sensus Penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)		
Laki-laki		
14245	18441	32686
16974	24599	41573
20598	22570	43168
24353	25640	49993
34979	32769	67748
44368	43539	87907
52047	50356	102403
52101	54093	106194
58423	59604	118027
58611	56666	115277
59065	54035	113100
59127	58941	118068
62675	60610	123285
64063	61484	125547
65406	61087	126493
65757	62429	128186

- `import matplotlib.pyplot as plt`
- `plt.figure(figsize=(10,10)) plt.plot(Penduduk['Laki-laki'], label='Laki-laki')`  
`plt.plot(Penduduk['Perempuan'], label='Perempuan')`  
`plt.plot(Penduduk['Sensus penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)'],`  
`label="Sensus penduduk (Laki-laki + Perempuan) (Jiwa)")`  
`plt.xlabel('kelompok umur')`  
`plt.ylabel('jumlah')`  
`plt.title('Penduduk Kota Kediri')`  
`plt.legend()`  
`plt.show()`



## II. Penjelasan Fungsi Pada Script

1. `import pandas as pd` berfungsi untuk memanipulasi data, persiapan data, dan pembersihan data. Penggunaan *as* berarti menggantikan *pandas* dengan *prefix* *pd* untuk proses berikutnya.
2. `Penduduk = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/awalsholeh/Tugas-Phyton_2/master/bpsnyar.csv')` berfungsi sebagai nama file yang akan digunakan, `pd.read` berfungsi untuk membaca data dari file yang tertera dalam link tersebut, pembacaan data (tabel) menggunakan format *csv*.
3. `Penduduk.head()` berfungsi untuk menampilkan data secara *default* untuk 5 data teratas.
4. `Penduduk.tail()` berfungsi untuk menampilkan data secara *default* untuk 5 data terbawah.
5. `Penduduk.info()` berfungsi untuk menampilkan informasi yang berkaitan dengan data yang ada.
6. `Penduduk.describe()` berfungsi untuk mengetahui statistika data untuk data *numeric* seperti *count*, *mean*, *standard deviation*, *maximum*, *minimum*, dan *quartile*.
7. `Penduduk.groupby('Laki-laki').mean()` berfungsi untuk mengelompokkan data dari tabel, pada data di atas dikelompokkan setelah dikalikan dengan rata-rata data.
8. `import matplotlib.pyplot as plt` penggunaan *as* berfungsi untuk memanggil atau mengaktifkan fungsi, *matplotlib* berfungsi untuk membuat grafik dari data tabel yang tersedia.
9. `plt.figure(figsize=(10,10))` berfungsi untuk membuat grafik dengan ukuran yang sudah ditentukan, dalam grafik di atas menggunakan ukuran (10,10)
10. `plt.plot(Penduduk['Laki-laki'], label='Laki-laki')` berfungsi untuk memasukkan data tabel ke dalam grafik yang akan dibuat, misalnya pada poin tersebut berarti memasukkan data pada tahun Laki-laki untuk diinput ke dalam grafik, kemudian diberi label atau nama (Laki-laki).
11. `plt.xlabel('kelompok umur')` berfungsi untuk memberi label atau nama pada sumbu-x grafik, pada grafik di atas diberi label (kelompok umur).
12. `plt.ylabel('jumlah')` berfungsi untuk memberi label atau nama pada sumbu-y grafik, pada grafik di atas diberi label (jumlah).
13. `plt.title('Penduduk Kota Kediri')` berfungsi untuk memberi judul pada grafik agar pembaca mudah memahami, grafik di atas diberi nama (Penduduk Kota Kediri).
14. `plt.legend()` berfungsi untuk menampilkan legenda dari grafik yang dibuat, meliputi judul, label, warna, dan keterangan lainnya.
15. `plt.show()` berfungsi untuk menampilkan grafik pada hasil script Python (Window).

## III. Penjelasan Grafik

Pada sumbu-x (kelompok umur) adalah persebaran rentang umur yang berada di Kota Kediri. Mayoritas penduduk di Kota Kediri berumur 0-2 tahun. Sedangkan Kota Kediri memiliki jumlah penduduk sedikit pada rentang umur 14 tahun. Dalam grafik juga tertera keterangan warna yang menunjukkan jumlah penduduk dalam jenis

kelamin. Sumbu-y merupakan jumlah penduduk.

IV. Alasan Memilih Data Penduduk Kota Kediri

Saya memilih data “Jumlah Penduduk Kota Kediri” karena saya berasal dari Kota Kediri. Dan pentingnya memetakan jumlah umur penduduk dibawah 15 tahun untuk dunia pendidikan.