

**PHYTON**  
**“TUGAS INDIVIDU 2”**



**Disusun oleh :**

Dinda Maulina

03411940000010

**Dosen Pengampu :**

Mariyanto, M.T.

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SEMESTER GENAP**  
**2020**

## PENGOLAHAN DATA PADA PHYTON

- `import pandas as pd`
- `Luas_Panen = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/Dinda-03411940000010/TUGAS-PYHTON-2/master/luas-panen-pertanian-2016-2018.csv')`
- `Luas_Panen.head()`

	No.	Komoditas	2016	2017	2018	Satuan
0	1	Padi Sawah	675,00	469,00	490,00	Hektar
1	2	Padi Gogo	4,00	0	0	Hektar
2	3	Jagung panen Tua	224,00	161,00	299,00	Hektar
3	4	Jagung Panen Muda	232,00	433,00	349,00	Hektar
4	5	Kacang Tanah	60,00	39,00	1,90	Hektar

- `Luas_Panen.tail()`

	No.	Komoditas	2016	2017	2018	Satuan
20	21	Jamur	502.911	601.7	366.9	Hektar
21	22	Tomat	310	339	411	Hektar
22	23	Terung	290	319	418	Hektar
23	24	Buncis	253	239	221	Hektar
24	25	Ketimun	143	134	99	Hektar

- `Luas_Panen.info()`

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 25 entries, 0 to 24
Data columns (total 6 columns):
No.                25 non-null int64
Komoditas          25 non-null object
2016               25 non-null object
2017               25 non-null object
2018               25 non-null object
Satuan             25 non-null object
dtypes: int64(1), object(5)
memory usage: 1.3+ KB
```

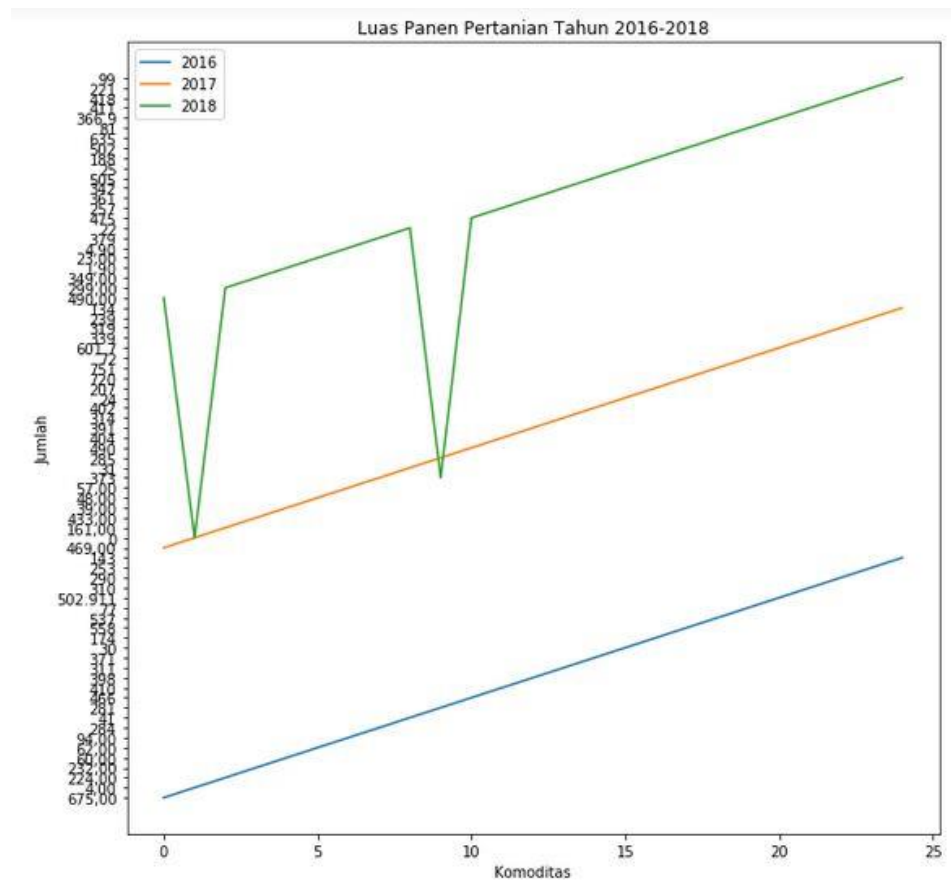
- `Luas_Panen.describe()`

	No.
count	25.000000
mean	13.000000
std	7.359801
min	1.000000
25%	7.000000
50%	13.000000
75%	19.000000
max	25.000000

➤ Luas\_Panen.groupby('2018').mean()

	No.
2018	
0	2
1,90	5
188	17
22	9
221	24
23,00	6
25	16
257	12
299,00	3
342	14
349,00	4
361	13
366.9	21
373	10
379	8
4,90	7
411	22
418	23
475	11
490,00	1
502	18
505	15
635	19
81	20
99	25

- **import** matplotlib.pyplot **as** plt
- plt.figure(figsize=(12,12))
- plt.plot(Luas\_Panen['2016'],label='2016')
- plt.plot(Luas\_Panen['2017'],label='2017')
- plt.plot(Luas\_Panen['2018'],label='2018')
- plt.xlabel('Data Tahun 2016-2018')
- plt.ylabel('Jumlah')
- plt.title('Luas Panen Pertanian Tahun 2016-2018')
- plt.legend()
- plt.show()



## 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. Luas\_Panen = pd.read\_csv('https://raw.githubusercontent.com/Dinda-03411940000010/TUGAS-PYHTON-2/master/luas-panen-pertanian-2016-2018.csv')

Luas\_Panen 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. Luas\_Panen.head()

Berfungsi untuk menampilkan data secara *default* untuk 5 data teratas.

4. Luas\_Panen.tail()

Berfungsi untuk menampilkan data secara *default* untuk 5 data terbawah.

5. Luas\_Panen.info()

Berfungsi untuk menampilkan informasi yang berkaitan dengan data yang ada.

6. Luas\_Panen.describe()

Berfungsi untuk mengetahui statistika data untuk data *numeric* seperti *count*, *mean*, *standard deviation*, *minimum*, *25%*, *50%*, *75%* dan *maximum*

7. Luas\_Panen.groupby('2018').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 yang tersedia.

9. plt.figure(figsize=(12,12))

Berfungsi untuk membuat grafik dengan ukuran yang sudah ditentukan,

dalam grafik di atas menggunakan ukuran (12,12)

10. `plt.plot(Luas_Panen['2016'],label='2016')`

Berfungsi untuk memasukkan data tabel ke dalam grafik yang akan dibuat, misalnya pada poin tersebut berarti memasukkan data pada tahun 2016 untuk diinput ke dalam grafik, kemudian diberi label atau nama (2016).

11. `plt.plot(Luas_Panen['2017'],label='2017')`

Berfungsi untuk memasukkan data tabel ke dalam grafik yang akan dibuat, misalnya pada poin tersebut berarti memasukkan data pada tahun 2017 untuk diinput ke dalam grafik, kemudian diberi label atau nama (2017).

12. `plt.plot(Luas_Panen['2018'],label='2018')`

Berfungsi untuk memasukkan data tabel ke dalam grafik yang akan dibuat, misalnya pada poin tersebut berarti memasukkan data pada tahun 2018 untuk diinput ke dalam grafik, kemudian diberi label atau nama (2018).

13. `plt.xlabel('Data Tahun 2016-2018')`

Berfungsi untuk memberi label atau nama pada sumbu-x grafik, pada grafik di atas diberi label (Data Tahun 2016-2018).

14. `plt.ylabel('Jumlah')`

Berfungsi untuk memberi label atau nama pada sumbu-y grafik, pada grafik di atas diberi label (Jumlah).

15. `plt.title('Luas Panen Pertanian Tahun 2016-2018')`

Berfungsi untuk memberi judul pada grafik agar pembaca mudah memahami, grafik di atas diberi nama (Penduduk Kota Malang 2011-2020).

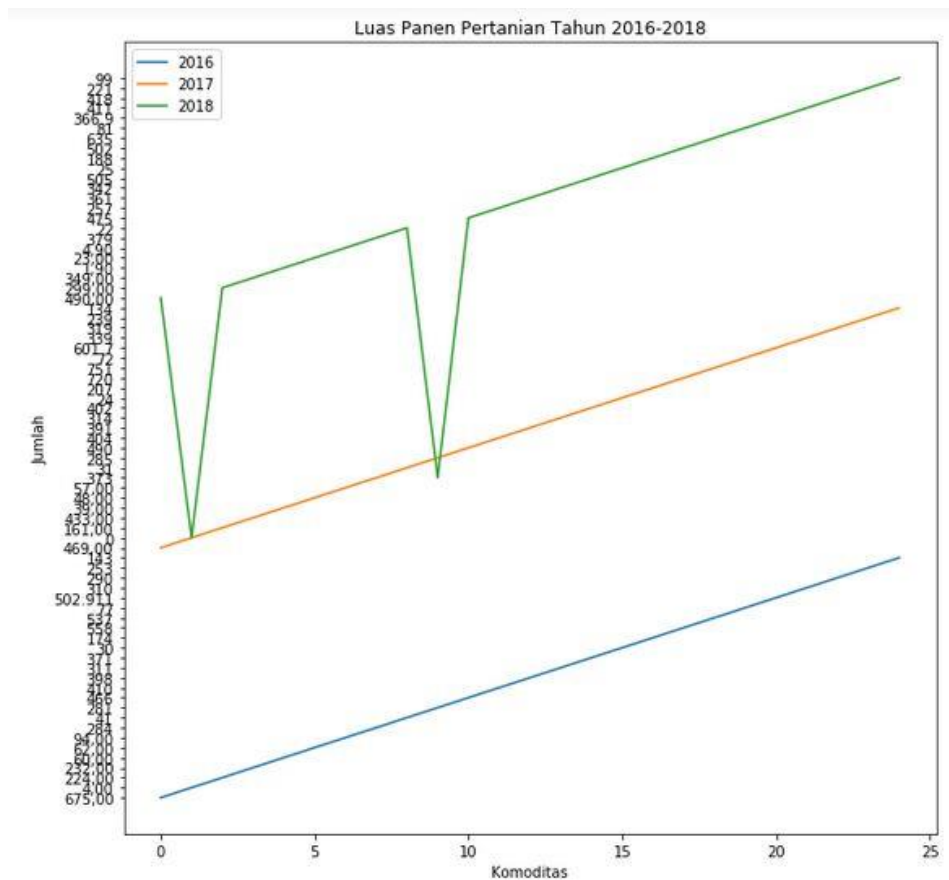
16. `plt.legend()`

Berfungsi untuk menampilkan legenda dari grafik yang dibuat, meliputi judul, label, warna, dan keterangan lainnya.

17. `plt.show()`

Berfungsi untuk menampilkan grafik pada hasil script Python (Window).

## PENJELASAN GRAFIK



Pada figure “Luas Panen Pertanian 2016-2018”, terdapat 3 grafik berwarna hijau menunjukkan tahun 2018, oranye menunjukkan tahun 2017, dan biru menunjukkan tahun 2016. Untuk sumbu-x atau “Nomer 0-25” menunjukkan nama komoditas yakni Padi Sawah-Ketimun (ada 25 komoditas), sedangkan sumbu-y atau “Jumlah” menunjukkan jumlah dari setiap komoditas yang berbeda dengan batasan per grafik. Dimana untuk tahun 2017 dan 2018 sendiri tidak ada grafik yang aneh, lain halnya dengan grafik untuk tahun 2016 dimana untuk Padi

## ALASAN MEMILIH DATA

Data yang saya pilih yaitu Luas Panen Pertanian Tahun 2016-2018 karena dengan

adanya data ini, dapat mengetahui statistika dari luas lahan untuk setiap komoditas. Seperti contoh lahan panen untuk padi sawah dari tahun 2016-2018 terjadi pengurangan lahan. Dengan adanya data ini diharapkan mampu membuat pemerintah merencanakan kebijakan yang harus di buat untuk mengurangi masalah pengurangan lahan.