

TUGAS KOMGE 02
MENGOLAH DATA MENJADI GRAFIK SERTA MENJELASKAN CARA KERJA
FUNGSI-FUNGSIONYA



NOFENDRI MARSA PUTRA

03411940000027

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

1. Data Asli

Berikut adalah data yang saya ambil untuk tugas python02 ini, yaitu data kecelakaan lalu lintas di kota padang pada tahun 2018."sumber:bps Kota Padang"

Banvknva Kecelakaan Lalu Lintas					
Bulan	Jumlah Kecelakaan	Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
	2018	2018	2018	2018	2018
Januari	52	6	10	69	56300000
Februari	58	2	11	81	127850000
Maret	62	4	13	89	70850000
April	67	7	21	85	120750000
Mei	39	6	7	56	26250000
Juni	44	5	4	74	85800000
Juli	54	3	6	74	62850000
Agustus	68	10	8	86	116400000
September	50	8	4	69	5200000
Oktober	60	4	8	97	68000000
November	60	8	4	79	57050000
Desember	49	8	4	62	88115000
Jumlah	663	71	100	808	88115000

1. Proses Pengolahan Data Pada Jupyter Notebook(Anaconda)

a. import pandas as pd

b. iris =

```
pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/23nofendrimarsa/Komge02/master/TUGA
S%20PITON.csv')
```

c. iris.head()

Bulan	Jumlah Kecelakaan	Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
0	Januari	52	6	10	69 56300000
1	Februari	58	2	11	81 127850000
2	Maret	62	4	13	89 70850000
3	April	67	7	21	85 120750000
4	Mei	39	6	7	56 26250000

d. iris.tail()

Bulan	Jumlah Kecelakaan	Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
8	September	50	8	4	69 5200000
9	Oktober	60	4	8	97 68000000
10	November	60	8	4	79 57050000
11	Desember	49	8	4	62 88115000
12	Jumlah	663	71	100	808 88115000

e. iris.info()

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
```

RangeIndex: 13 entries, 0 to 12

Data columns (total 6 columns):

Bulan 13 non-null object

Jumlah Kecelakaan 13 non-null int64

Meninggal 13 non-null int64

Luka Berat 13 non-null int64

Luka Ringan 13 non-null int64

Kerugian Material 13 non-null int64

dtypes: int64(5), object(1)

memory usage: 752.0+ bytes

f. iris.describe()

	Jumlah Kecelakaan	Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
count	13.000000	13.000000	13.000000	13.000000	1.300000e+01
mean	102.000000	10.923077	15.384615	133.000000	7.488692e+07
std	168.774011	18.195519	25.869991	203.124346	3.558437e+07
min	39.000000	2.000000	4.000000	56.000000	5.200000e+06
25%	50.000000	4.000000	4.000000	69.000000	5.705000e+07

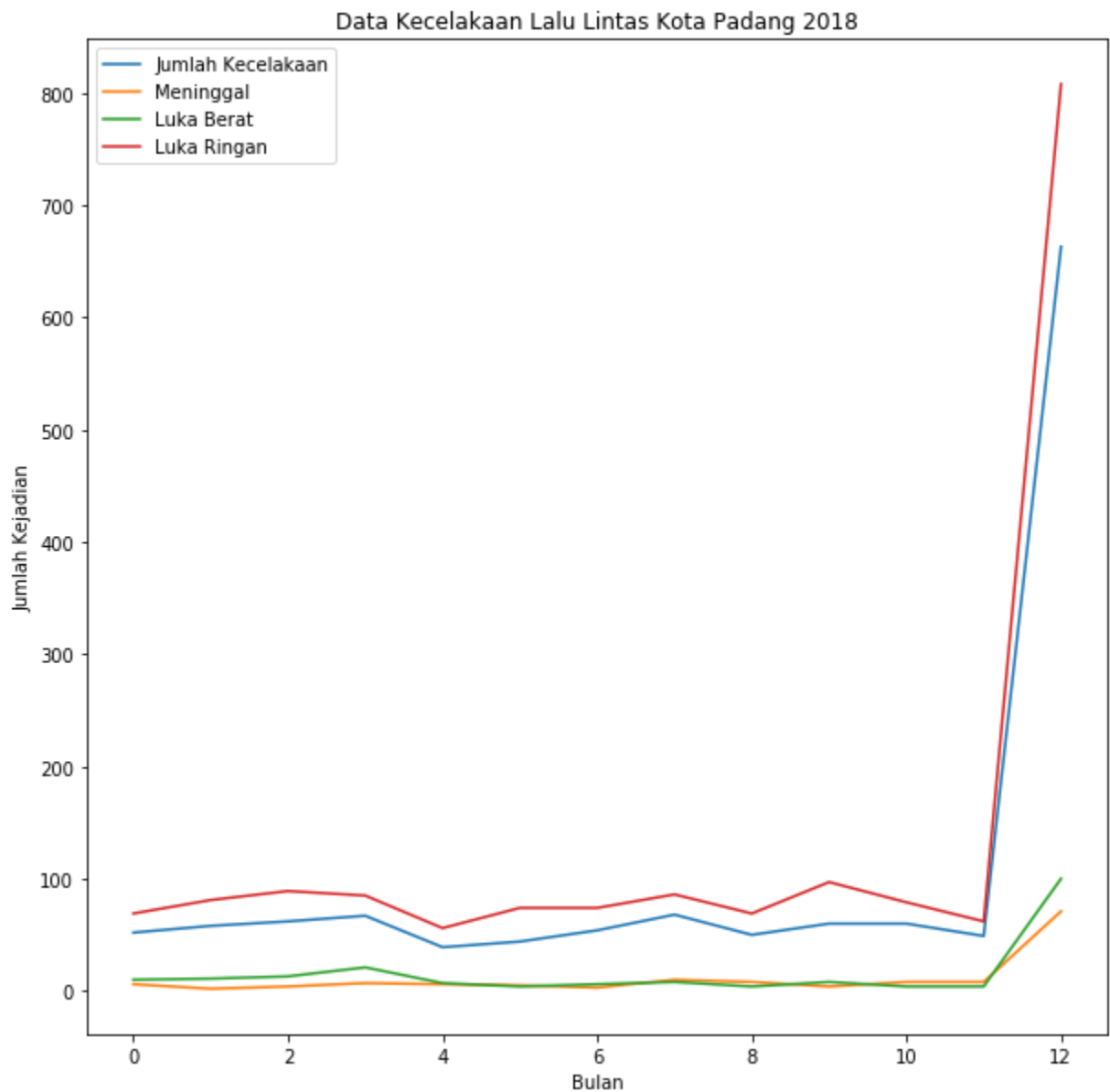
	Jumlah Kecelakaan	Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
50%	58.000000	6.000000	8.000000	79.000000	7.085000e+07
75%	62.000000	8.000000	11.000000	86.000000	8.811500e+07
max	663.000000	71.000000	100.000000	808.000000	1.278500e+08

g. iris.groupby('Jumlah Kecelakaan').mean()

	Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Kerugian Material
Jumlah Kecelakaan				
39	6	7	56	26250000
44	5	4	74	85800000
49	8	4	62	88115000
50	8	4	69	5200000
52	6	10	69	56300000
54	3	6	74	62850000
58	2	11	81	127850000
60	6	6	88	62525000
62	4	13	89	70850000
67	7	21	85	120750000
68	10	8	86	116400000
663	71	100	808	88115000

- h. import numpy as np
- i. import matplotlib.pyplot as plt
plt.figure(figsize=(10,10))
plt.plot(iris['Jumlah Kecelakaan'], label='Jumlah Kecelakaan')
plt.plot(iris['Meninggal'], label='Meninggal')
plt.plot(iris['Luka Berat'], label='Luka Berat')
plt.plot(iris['Luka Ringan'], label='Luka Ringan')

```
plt.xlabel('Bulan')
plt.ylabel('Jumlah Kejadian')
plt.title('Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Padang 2018')
plt.legend()
plt.show()
```



2. Penjelasan Fungsi Pada Script

a. `import pandas as pd` berfungsi untuk memanipulasi data, persiapan data, dan pembersihan data. Penggunaan `as` berarti menggantikan `pandas` dengan prefix `pada` untuk proses berikutnya.

- b. iris = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/23nofendrimarsa/Komge02/master/TUGAS%20PITON.csv'). iris 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.
- c. iris.head() berfungsi untuk menampilkan data secara default untuk 5 data paling atas.
- d. iris.tail() berfungsi untuk menampilkan data secara default untuk 5 data paling bawah.
- e. iris.info() berfungsi untuk menampilkan informasi yang berkaitan dengan data yang ada.
- f. iris.describe() berfungsi untuk mengetahui statistika data untuk data numeric seperti count, mean, standard deviation, maximum, minimum, dan quartile.
- g. iris.groupby('2011').mean() berfungsi untuk mengelompokkan data dari tabel, pada data di atas dikelompokkan setelah dikalikan dengan rata-rata data.
- h. import numpy as np berfungsi untuk memanggil numpy (membentuk objek Ndimensional array, mirip dengan list pada Python).
- i. import matplotlib.pyplot as plt penggunaan as berfungsi untuk memanggil atau mengaktifkan fungsi, matplotlib berfungsi untuk membuat grafik dari data table yang tersedia.
- j. plt.figure(figsize=(10,10)) berfungsi untuk membuat grafik dengan ukuran yang sudah ditentukan, dalam grafik di atas menggunakan ukuran (10,10)
- k. plt.plot(iris['Jumlah Kecelakaan'], label='Jumlah Kecelakaan')
- plt.plot(iris['Meninggal'], label='Meninggal')
- plt.plot(iris['Luka Berat'], label='Luka Berat')
- plt.plot(iris['Luka Ringan'], label='Luka Ringan') berfungsi untuk memasukkan data tabel ke dalam grafik yang akan dibuat, misalnya pada poin tersebut berarti memasukkan data pada pengelompokan masing masing, misal korban meninggal, luka berat, luka ringan dan total kecelakaan.
- l. plt.xlabel('Bulan') berfungsi untuk memberi label atau nama pada sumbu-x grafik, pada grafik di atas diberi label (Bulan).
- m. plt.ylabel('Jumlah Kejadian') berfungsi untuk memberi label atau nama pada sumbu-y grafik, pada grafik di atas diberi label (Jumlah Kejadian).
- n. plt.title('Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Padang 2018') berfungsi untuk memberi judul pada grafik agar pembaca mudah memahami, grafik di atas diberi nama (Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Padang 2018).
- o. plt.legend() berfungsi untuk menampilkan legenda dari grafik yang dibuat, meliputi judul, label, warna, dan keterangan lainnya.
- p. plt.show() berfungsi untuk menampilkan grafik pada hasil script Python

(Window).

3. Penjelasan Pada Grafik

- a. Pada grafik y dengan keterangan jumlah kejadian, yang maksudnya yaitu jumlah kejadian dari kecelakaan, kematian, luka berat, dan luka ringan.
- b. Pada grafik x adalah ureutan bulan dari januari smpai desember yang pada ujung/akhir sumbu x adalah total penjumlahan pada ke -12 bulan.
- c. Pada setiap grafik diberi warna berbeda agar mudah untuk membedakan antara jumlah kecelakaan, kematian , luka berat, dan luka ringan.

4. Alasan Memilih Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Padang 2018

Alasan saya memilih data ini karena saya tertarik untuk mencari tahu tentang tingkat kecelakan lalu lintas .