

**LAPORAN TUGAS 2 ASISTENSI
KOMPUTASI GEOFISIKA**



DISUSUN OLEH :

RHEZA MARCHELLINO PUTRA

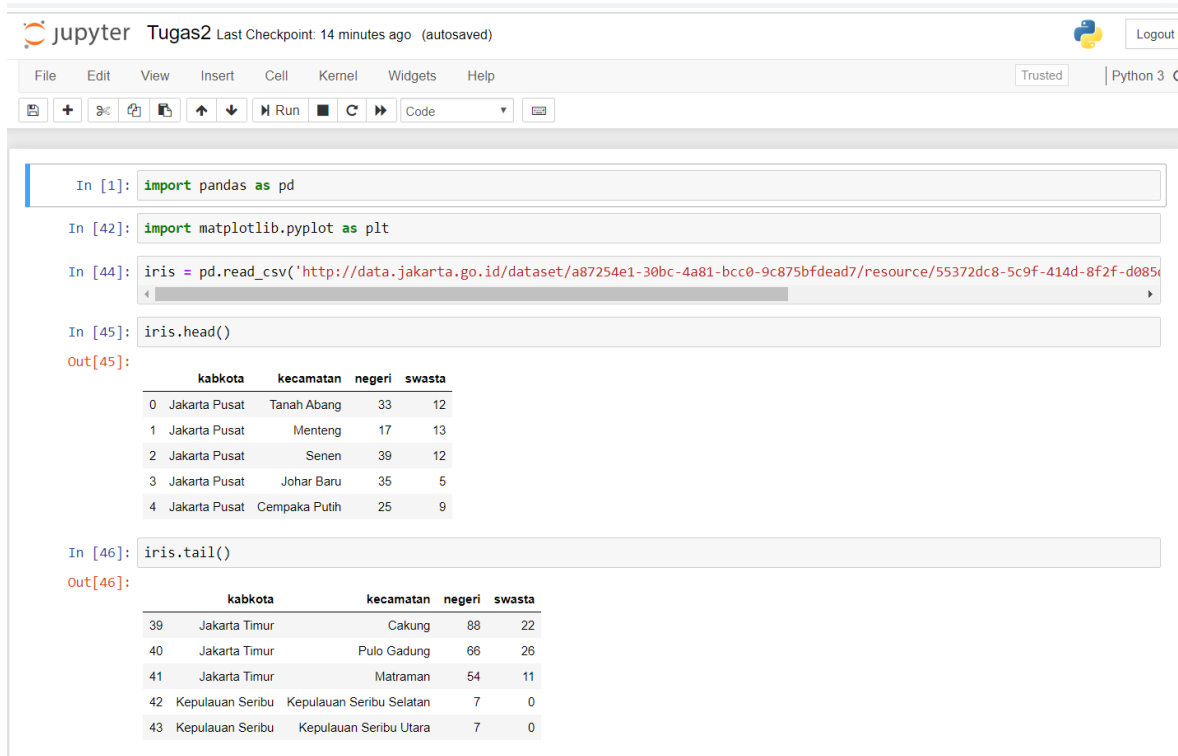
03411940000047

KOMPUTASI GEOFISIKA KELAS B

DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

2020

Pada tugas kedua ini kami telahh diajarkan bagaimana cara menganalisis sebuah data dalam bentuk csv ataupun xls. Berikut gambar pengolahan sebuah data tersebut:



```
In [1]: import pandas as pd

In [42]: import matplotlib.pyplot as plt

In [44]: iris = pd.read_csv('http://data.jakarta.go.id/dataset/a87254e1-30bc-4a81-bcc0-9c875bfdead7/resource/55372dc8-5c9f-414d-8f2f-d085')

In [45]: iris.head()

Out[45]:
```

	kabkota	kecamatan	negeri	swasta
0	Jakarta Pusat	Tanah Abang	33	12
1	Jakarta Pusat	Menteng	17	13
2	Jakarta Pusat	Senen	39	12
3	Jakarta Pusat	Johar Baru	35	5
4	Jakarta Pusat	Cempaka Putih	25	9

```
In [46]: iris.tail()

Out[46]:
```

	kabkota	kecamatan	negeri	swasta
39	Jakarta Timur	Cakung	88	22
40	Jakarta Timur	Pulo Gadung	66	26
41	Jakarta Timur	Matraman	54	11
42	Kepulauan Seribu	Kepulauan Seribu Selatan	7	0
43	Kepulauan Seribu	Kepulauan Seribu Utara	7	0

Gambar 1 Pengolahan data dengan syntax head dan tail

Jupyter Tugas2 Last Checkpoint: 21 minutes ago (autosaved) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

```
In [47]: iris.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 44 entries, 0 to 43
Data columns (total 4 columns):
kabkota    44 non-null object
kecamatan  44 non-null object
negeri      44 non-null int64
swasta      44 non-null int64
dtypes: int64(2), object(2)
memory usage: 1.5+ KB
```

```
In [48]: iris.describe()

Out[48]:
```

	negeri	swasta
count	44.000000	44.000000
mean	50.181818	19.068182
std	21.814517	11.173885
min	7.000000	0.000000
25%	35.000000	11.000000
50%	51.000000	19.000000
75%	65.250000	25.250000
max	98.000000	50.000000

Gambar 2 pengolahan data dengan syntax info dan describe

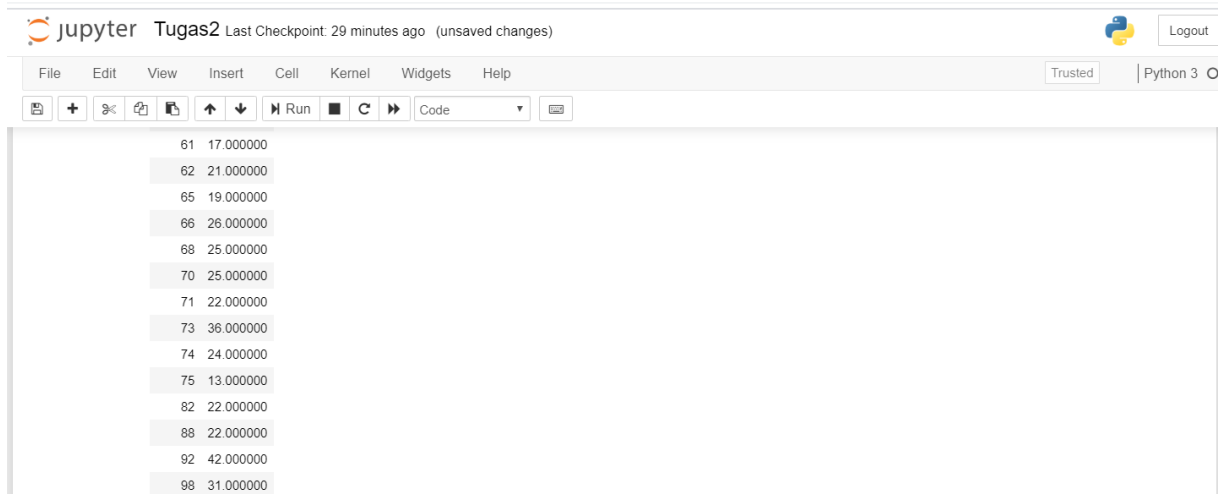
Jupyter Tugas2 Last Checkpoint: 28 minutes ago (unsaved changes) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

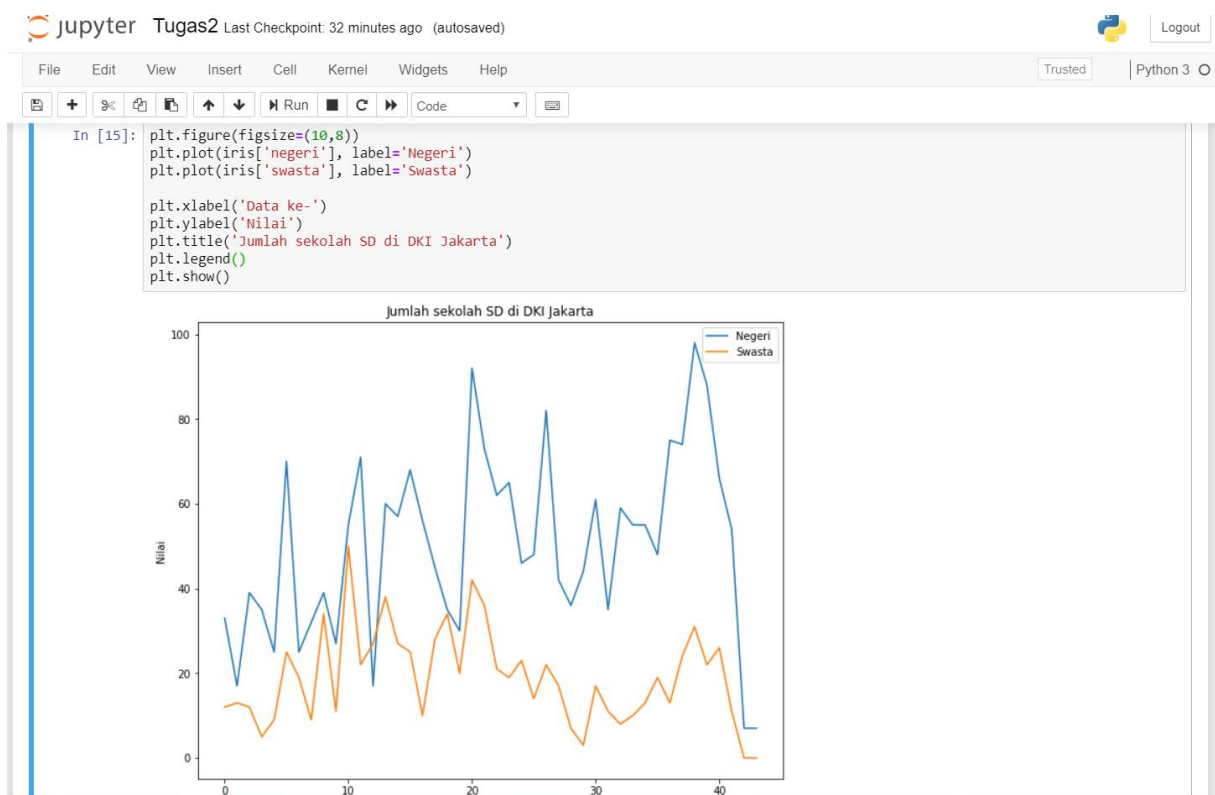
```
In [14]: iris.groupby('negeri').mean()

Out[14]:
```

negeri	swasta
7	0.000000
17	20.000000
25	14.000000
27	11.000000
30	20.000000
32	9.000000
33	12.000000
35	16.666667
36	7.000000
39	23.000000
42	17.000000
44	3.000000
45	28.000000
46	23.000000
48	16.500000
54	11.000000
55	24.333333
56	10.000000
57	27.000000
59	8.000000
60	38.000000



Gambar 3 pengolahan data secara pengelompokan dengan syntax groupby.mean



Gambar 4 Pengolahan grafik

Berdasarkan gambar-gambar diatas dapat diketahui bahwa grafik tersebut adalah hasil dari pengolahan data jumlah sekolah SD yang ada di Jakarta. Alasan saya mengambil data tersebut karena saya ingin mengetahui perbandingan jumlah sekolah swasta dan negeri yang ada di Ibukota Indonesia dahulu. Alasan lain saya memilih data ini adalah saya ingin membandingkan jumlah sekolah yang ada di Jakarta dan di tanah kelahiran saya yaitu Surabaya sehingga saya tahu mana yang lebih banyak terdapat pilihan sekolah SD untuk anak saya kelak nanti

Pada gambar 1 terdapat fungsi head dan tail. Fungsi head diinputkan pada data tersebut untuk menunjukan 5 data teratas. Sedangkan, fungsi tail diinputkan pada data tersebut untuk menunjukan 5 data paling bawah. Pada gambar 2 terdapat fungsi info. Fungsi ini digunakan pada data tersebut untuk menunjukan nomer index beserta tipe datanya. Pada gambar 3 terdapat fungsi describe. Fungsi ini diinputkan pada data tersebut untuk menunjukan rangkuman statistik seperti rata-rata, median, serta quartil dan banyak lagi pada kolom tersebut. Pada gambar 4 terdapat fungsi groupby mean. Fungsi ini diinputkan untuk pengelompokan rata-rata pada data yang diinputkan. Pada gambar 5 terdapat plotting untuk grafik dan juga terdapat interpretasi grafik dari data yang saya olah. Pada pembuatan grafk menggunakan fungsi berupa matplotlib.pyplot yang diimport sebagai plt. Plt disini berfungsi untuk memplot suatu grafiknya. Setelah selesai memplot didapatkan interpretasi grafik seperti gambar kelima. Grafik tersebut memuat 2 garis grafik yang merupakan grafik dari sekolah negeri dan sekolah swasta. Dimana sekolah tersebut dimuat berdasarkan kabupaten/kota dan kecamatan di Jakarta.

Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa jumlah sekolah negeri di Jakarta lebih banyak dibandingkan dengan sekolah swasta. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hampir tiap-tiap kecamatan di Jakarta memiliki sekolah SD negeri, tetapi tidak untuk sekolah swasta yang hanya terdapat di beberapa kecamatan saja