

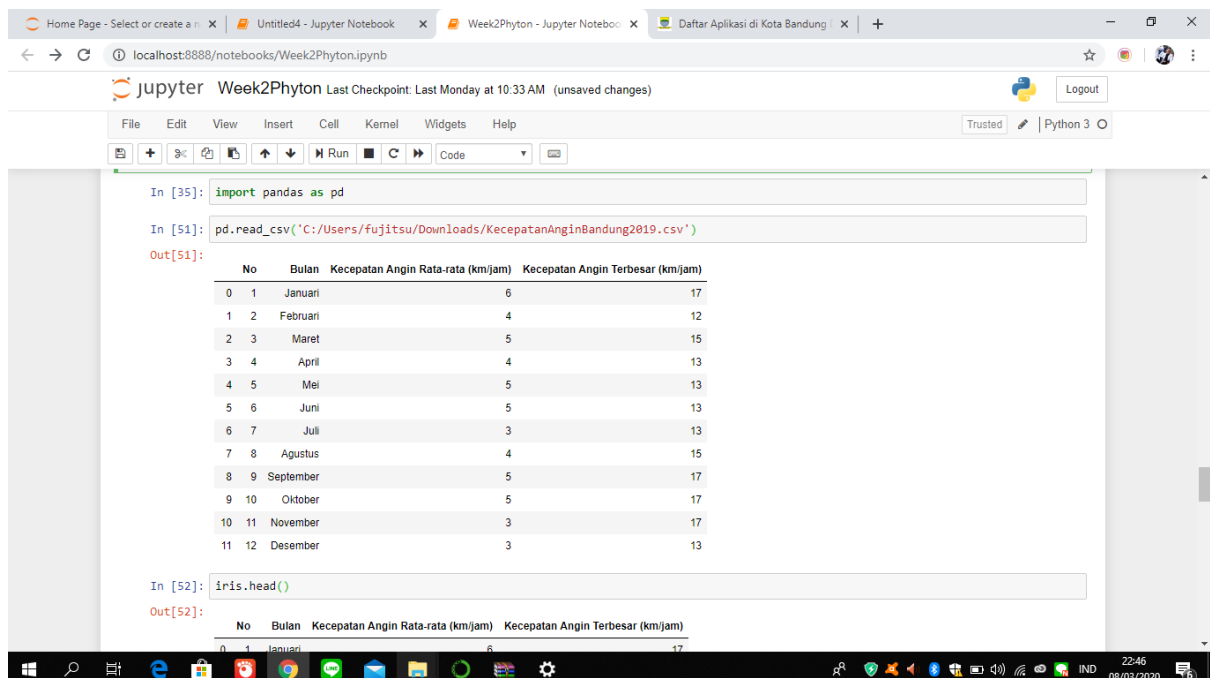
TUGAS 2 – KELAS ASISTENSI PHYTON – KOMPUTASI GEOFISIKA

KELAS B – Asisten : Mas Christopher Salim

Franciscus X. Gagah W.B. (NRP. 03411940000032)

Penjelasan fungsi-fungsi yang digunakan untuk mengolah data dalam bentuk .csv pada Aplikasi Phyton.

1. import pandas as pd



The screenshot shows a Jupyter Notebook window with the following content:

```
In [35]: import pandas as pd
```

```
In [51]: pd.read_csv('C:/Users/fujitsu/Downloads/KecepatanAnginBandung2019.csv')
```

```
Out[51]:
```

No	Bulan	Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)	Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)
0	1 Januari	6	17
1	2 Februari	4	12
2	3 Maret	5	15
3	4 April	4	13
4	5 Mei	5	13
5	6 Juni	5	13
6	7 Juli	3	13
7	8 Agustus	4	15
8	9 September	5	17
9	10 Oktober	5	17
10	11 November	3	17
11	12 Desember	3	13

```
In [52]: iris.head()
```

```
Out[52]:
```

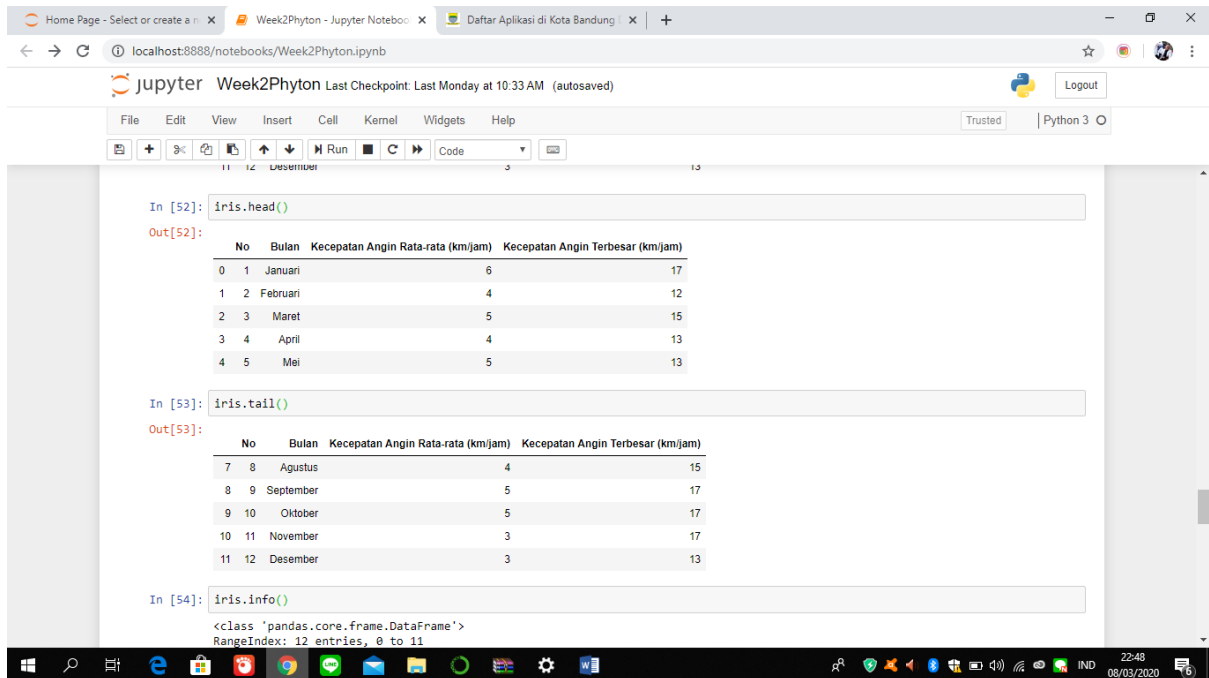
No	Bulan	Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)	Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)
0	1 Januari	6	17

Pandas berfungsi dalam memudahkan kita dalam memproses data tabular (data dalam bentuk tabel). Untuk memudahkannya, kita menggunakan import dan as untuk mempersingkat fungsi pandas tersebut.

2. pd.read_csv('x/xxxx/xxxx.csv')

Setelah itu, fungsi pandas pada cell berikutnya berupa `pd.read_csv('.....')` yang berguna untuk membuka data tabel, dan menampilkan lima data teratas, dan lima data terbawah.

3. iris.head() dan iris.tail()



```
In [52]: iris.head()
```

```
Out[52]:
```

	No	Bulan	Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)	Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)
0	1	Januari	6	17
1	2	Februari	4	12
2	3	Maret	5	15
3	4	April	4	13
4	5	Mei	5	13

```
In [53]: iris.tail()
```

```
Out[53]:
```

	No	Bulan	Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)	Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)
7	8	Agustus	4	15
8	9	September	5	17
9	10	Oktober	5	17
10	11	November	3	17
11	12	Desember	3	13

```
In [54]: iris.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
RangeIndex: 12 entries, 0 to 11
```

Iris head berfungsi untuk menampilkan lima data teratas saja, sedangkan iris tail berfungsi untuk menampilkan lima data terbawah saja.

4. iris.info() dan iris.describe()

```
In [54]: iris.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 12 entries, 0 to 11
Data columns (total 4 columns):
No                12 non-null int64
Bulan            12 non-null object
Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)  12 non-null int64
Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)  12 non-null int64
dtypes: int64(3), object(1)
memory usage: 512.0+ bytes

In [55]: iris.describe()

Out[55]:
```

	No	Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)	Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)
count	12.000000	12.000000	12.000000
mean	6.500000	4.333333	14.583333
std	3.605551	0.984732	1.975225
min	1.000000	3.000000	12.000000
25%	3.750000	3.750000	13.000000
50%	6.500000	4.500000	14.000000
75%	9.250000	5.000000	17.000000
max	12.000000	6.000000	17.000000

```
In [57]: iris.groupby('Bulan').mean()
```

Fungsi daripada iris info adalah untuk mendapatkan berapa range nilai, data kolom dan baris, isi kolom, dan berapa ukuran data tersebut. Sedangkan pada iris describe berfungsi untuk menunjukkan nilai mean, count, std, median, dan lain-lain.

5. iris.groupby('').mean()

```
In [57]: iris.groupby('Bulan').mean()

Out[57]:
```

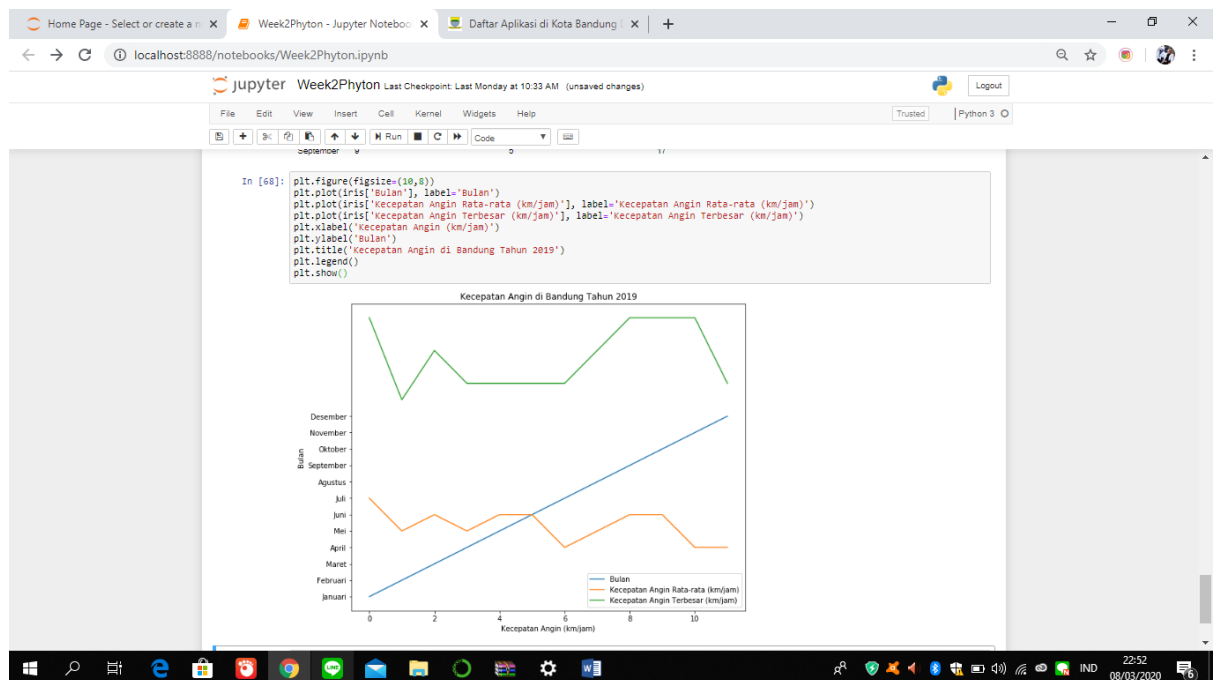
	No	Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)	Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)
Bulan			
Agustus	8	4	15
April	4	4	13
Desember	12	3	13
Februari	2	4	12
Januari	1	6	17
Juli	7	3	13
Juni	6	5	13
Maret	3	5	15
Mei	5	5	13
November	11	3	17
Oktober	10	5	17
September	9	5	17

Fungsi dari iris groupby adalah untuk mengelompokkan berdasarkan apa yang dibutuhkan, sesuai pada tabel.

```

6. plt.figure(figsize=(10,8))
plt.plot(iris['Bulan'], label='Bulan')
plt.plot(iris['Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)'], label='Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)')
plt.plot(iris['Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)'], label='Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)')
plt.xlabel('Kecepatan Angin (km/jam)')
plt.ylabel('Bulan')
plt.title('Kecepatan Angin di Bandung Tahun 2019')
plt.legend()
plt.show()

```



- `plt.figure(figsize=(10,8))` : Untuk menampilkan figure/grafik dalam batas x=10,8.
- `plt.plot(iris['Bulan'], label='Bulan')` : Untuk plot grafik 1 – Bulan.
- `plt.plot(iris['Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)'], label='Kecepatan Angin Rata-rata (km/jam)')` : Untuk plot grafik 2 – Kecepatan angin rata-rata.
- `plt.plot(iris['Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)'], label='Kecepatan Angin Terbesar (km/jam)')` : Untuk plot grafik 3 – Kecepatan angin terbesar.
- `plt.xlabel('Kecepatan Angin (km/jam)')` : Untuk memberi label x pada grafik.
- `plt.ylabel('Bulan')` : Untuk memberi label y pada grafik.
- `plt.title('Kecepatan Angin di Bandung Tahun 2019')` : Untuk memberi judul pada grafik.
- `plt.legend()` : Untuk menampilkan legenda grafik.

- `plt.show()` : Untuk menampilkan figure/grafik yang sudah berisikan data dan plot.