

**Studi Kasus: Python dengan Pandas
dari Data Mahasiswa Tahun 2018**

Disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah

Dasar Pemrograman

Dosen Pengampu : Indira Syawanodya, M. Kom.



Disusun oleh:

Fadhil Anwar Ahsani

NIM 2407136

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

KAMPUS UPI CIBIRU

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2024

Tugas:

- Akses dan download data csv pada link berikut:
https://drive.google.com/file/d/18A1d6l6rFk3r_9vJoiQRPDkPoqe7IBe-/view?usp=sharing
- Buatlah file csv yang sudah didownload ke dalam dataframe dan Tampilkan hanya 10 data teratasnya saja
- Sorting dataframe tersebut berdasarkan kolom Nama
- Data yang ditampilkan hanya kolom NIM, Nama, L/P, Status, SKS, IP dan Lama Studi(Smt) saja
- Hitung berapa nilai rata-rata dari seluruh IPK mahasiswa tersebut?
- Hitung berapa jumlah mahasiswa laki-laki? dan berapa jumlah mahasiswa perempuan
- Tampilkan hanya data mahasiswa perempuan dengan status “Terdaftar” saja
- Tampilkan seluruh data mahasiswa dengan status bukan “Terdaftar”

[1] Buatlah file csv yang sudah didownload ke dalam dataframe dan Tampilkan hanya 10 data teratasnya saja:

Output:

```
C:\Users\Fadhil A\Documents\Kuliah\Penugasan\Project Coding\PROJECT-F\DASPRO - 16 ( Pandas Library )\Studi Kasus>py studikasus-1.py
=====
(1.) Berikut.. 10 Data Teratas didalam File Daftar_Mahasiswa_2018.csv:
=====
No NIM Nama L/P Angkatan ... Status SKS IPK Lama Studi(Smt) Keterangan
0 1.0 180081 NADA SADIDAH P 2018 ... Terdaftar 50.0 360.0 3 NaN
1 2.0 1800187 FADHLIATUL AKBAR L 2018 ... Mengundurkan Diri 5.0 224.0 1 NaN
2 3.0 1800259 YANDA MOCHAMAD HASBIAL L 2018 ... Terdaftar 53.0 357.0 3 NaN
3 4.0 1800292 ARMAN MANDA FAUZAN L 2018 ... Terdaftar 53.0 331.0 3 NaN
4 5.0 1800387 TAUFIK RAMDHANI L 2018 ... Terdaftar 50.0 373.0 3 NaN
5 6.0 1800461 RIDO RUDIANA L 2018 ... Terdaftar 53.0 363.0 3 NaN
6 7.0 1800466 RIVA RACHELLIA P 2018 ... Terdaftar 50.0 335.0 3 NaN
7 8.0 1800556 GEMPTTA SART OETOMO P 2018 ... Terdaftar 53.0 363.0 3 NaN
8 9.0 1800601 FIKRI NASHRULLAH L 2018 ... Terdaftar 50.0 356.0 3 NaN
9 10.0 1800652 NINDA NURUL ISLAMI P 2018 ... Non Aktif 18.0 0.0 1 NaN

[10 rows x 12 columns]
=====
```

Kode:

```
# Buatlah file csv yang sudah didownload ke dalam dataframe dan Tampilkan hanya 10
csvFile = pd.read_csv("files/Daftar_Mahasiswa_2018.csv")
longLine()
print("(1.) Berikut.. 10 Data Teratas didalam File Daftar_Mahasiswa_2018.csv:")
longLine()
print(csvFile.head(10))
longLine()
```

[2] Sorting dataframe tersebut berdasarkan kolom Nama

Output:

```
=====
(2.) Berikut.. Sorting Data berdasarkan kolom ['Nama']
=====
No NIM Nama L/P Angkatan ... Status SKS IPK Lama Studi(Smt) Keterangan
87 88.0 1808350 ACHMAD RAMDANI HERWAN L 2018 ... Terdaftar 50.0 369.0 3 NaN
13 14.0 1801069 ADHA VINKA NURLAELA P 2018 ... Terdaftar 53.0 315.0 3 NaN
37 38.0 1804408 AGUNG PURNAMA BANYU L 2018 ... Terdaftar 53.0 329.0 3 NaN
58 59.0 1806074 AKHMAD FAIZ IDRIS L 2018 ... Terdaftar 53.0 318.0 3 NaN
30 31.0 1803968 ALDY NURJAMAN RISWANSYAH L 2018 ... Terdaftar 50.0 366.0 3 NaN
86 87.0 1808288 AMELIA ALAWIYAH P 2018 ... Terdaftar 53.0 354.0 3 NaN
48 49.0 1805053 ANDI IZA ABELY FARHANZI SOFYAN P 2018 ... Terdaftar 50.0 346.0 3 NaN
17 18.0 1801204 ANIS KHOIRUN NISA P 2018 ... Terdaftar 53.0 322.0 3 NaN
3 4.0 1800292 ARMAN MANDA FAUZAN L 2018 ... Terdaftar 53.0 331.0 3 NaN
41 42.0 1804534 ARY ARDIANSYAH L 2018 ... Terdaftar 53.0 333.0 3 NaN

[10 rows x 12 columns]
=====
```

Kode:

```
# Sorting dataframe tersebut berdasarkan kolom Nama
print("(2.) Berikut.. Sorting Data berdasarkan kolom ['Nama']")
longLine()
sortByName = csvFile.sort_values(by=['Nama'])
print(sortByName.head(10))
longLine()
```

[3] Data yang ditampilkan hanya kolom NIM, Nama, L/P, Status, SKS, IP dan Lama Studi(Smt) saja

Output:

=====						
(3.) Berikut.. Filter Data yang ditampilkan hanya kolom NIM, Nama, L/P, Status, SKS, IP dan Lama Studi(Smt) saja						
	NIM	Nama	L/P	SKS	IPK	Lama Studi(Smt)
0	1800081	NADA SADIDAH	P	50.0	360.0	3
1	1800187	FADHLIATUL AKBAR	L	5.0	224.0	1
2	1800259	YANDA MOCHAMAD HASBIAL	L	53.0	357.0	3
3	1800292	ARMAN MANDA FAUZAN	L	53.0	331.0	3
4	1800387	TAUFIK RAMDHANI	L	50.0	373.0	3
5	1800461	RIDO RUDIANA	L	53.0	363.0	3
6	1800466	RIVA RACHELLIA	P	50.0	335.0	3
7	1800556	GEMPITA SARI OETOMO	P	53.0	363.0	3
8	1800601	FIKRI NASHRULLAH	L	50.0	356.0	3
9	1800652	NINDA NURUL ISLAMI	P	18.0	0.0	1

Kode:

```
# Data yang ditampilkan hanya kolom NIM, Nama, L/P, Status, SKS, IP dan Lama Studi(Smt) saja
print("(3.) Berikut.. Filter Data yang ditampilkan hanya kolom NIM, Nama, L/P, Status, SKS, IP dan Lama Studi(Smt) saja")
filterData = csvFile.filter(items=['NIM', 'Nama', 'L/P', 'SKS', 'IPK', 'Lama Studi(Smt)'])
longLine()
print(filterData.head(10))
longLine()
```

[4] Hitung berapa nilai rata-rata dari seluruh IPK mahasiswa tersebut?

Output:

```
=====
(4.) Berikut.. Nilai Rata-rata IPK seluruh Mahasiswa tahun 2018
=====
Average IPK: 335.5888888888889.
=====
```

Kode:

```
# Hitung berapa nilai rata-rata dari seluruh IPK mahasiswa tersebut?
print("(4.) Berikut.. Nilai Rata-rata IPK seluruh Mahasiswa tahun 2018")
longLine()
avg = csvFile['IPK'].mean()
print(f"Average IPK: {avg}.")
```

[5] Hitung berapa jumlah mahasiswa laki-laki? dan berapa jumlah mahasiswa perempuan

Output:

```
=====
(5.) Berikut.. Jumlah Mahasiswa dengan Gendeer Laki-laki dan Perempuan (L/P)
=====
Jumlah Mahasiswa (L): 60
Jumlah Mahasiswa (P): 31
```

Kode:

```
# Hitung berapa jumlah mahasiswa laki-laki? dan berapa jumlah mahasiswa perempuan?
print("(5.) Berikut.. Jumlah Mahasiswa dengan Gendeer Laki-laki dan Perempuan (L/P)")
longLine()
count_gender = csvFile['L/P'].value_counts()

count_L = count_gender['L']
count_P = count_gender['P']

print(f"Jumlah Mahasiswa (L): {count_L}")
print(f"Jumlah Mahasiswa (P): {count_P}")
```

[6] Tampilkan hanya data mahasiswa perempuan dengan status “Terdaftar” saja

Output:

```
=====
(6.) Berikut.. Menampilkan data mahasiswa yang Terdaftar saja
=====
No      NIM          Nama L/P  Angkatan Jalur Masuk Keterangan Jalur Masuk   Status    SKS   IPK  Lama Studi(Smt) Keterangan
0  1.0  1800081      NADA SADIDAH P  2018  SNMPTN           - Terdaftar 50.0  360.0   3   NaN
2  3.0  1800259      YANDA MOCHAMAD HASBIAL L  2018  SNMPTN           - Terdaftar 53.0  357.0   3   NaN
3  4.0  1800292      ARMAN MANDA FAUZAN L  2018  SNMPTN           - Terdaftar 53.0  331.0   3   NaN
4  5.0  1800387      TAUFIK RAMDHANI L  2018  SNMPTN           - Terdaftar 50.0  373.0   3   NaN
5  6.0  1800461      RIDO RUDIANA L  2018  SNMPTN           - Terdaftar 53.0  363.0   3   NaN
6  7.0  1800466      RIVA RACHELLIA P  2018  SNMPTN           - Terdaftar 50.0  335.0   3   NaN
7  8.0  1800556      GEMPITA SARI OETOMO P  2018  SNMPTN           - Terdaftar 53.0  363.0   3   NaN
8  9.0  1800601      FIKRI NASHRULLAH L  2018  SNMPTN           - Terdaftar 50.0  356.0   3   NaN
10 11.0  1800869     SEKAR KINANTI NUGRAHENI P  2018  SNMPTN           - Terdaftar 50.0  386.0   3   NaN
11 12.0  1800910     CLAUDIA LORENZA P  2018  SNMPTN           - Terdaftar 53.0  348.0   3   NaN
```

Kode:

```
# Tampilkan hanya data mahasiswa perempuan dengan status “Terdaftar” saja
print("(6.) Berikut.. Menampilkan data mahasiswa yang Terdaftar saja")
longLine()

mhsTerdaftar = csvFile[csvFile['Status'] == 'Terdaftar']
print(mhsTerdaftar.head(10))
longLine()
```

[7] Tampilkan seluruh data mahasiswa dengan status bukan “Terdaftar”

Output:

(7.) Berikut.. Menampilkan data mahasiswa yang Selain Terdaftar saja											
No	NIM	Nama	L/P	Angkatan	...	Status	SKS	IPK	Lama Studi(Smt)	Keterangan	
1	2.0	1800187	FADHLIATUL AKBAR	L	2018	...	Mengundurkan Diri	5.0	224.0	1	NaN
9	10.0	1800652	NINDA NURUL ISLAMI	P	2018	...	Non Aktif	18.0	0.0	1	NaN
24	25.0	1802016	IRFAN AHMAD DHIMYATI	L	2018	...	Non Aktif	NaN	NaN	1	NaN
54	55.0	1805895	HENDRI AGUSTIN	L	2018	...	Non Aktif	18.0	0.0	1	NaN

Kode:

```
# Tampilkan seluruh data mahasiswa dengan status bukan "Terdaftar"
print("(7.) Berikut.. Menampilkan data mahasiswa yang Bukan Terdaftar saja")
longLine()
mhsTerdaftar = csvFile[csvFile['Status'] != 'Terdaftar']
print(mhsTerdaftar.head(10))
longLine()
```

==== TERIMA KASIH 😊 ===