Nama: Dave Ryano F.M

NIM: 064002300039

Hari/Tanggal: Jumat, 8 Maret 2024



Praktikum Probabilitas dan Statistika

MODUL 1

Nama Dosen: **Dedy Sugiarto**

Nama Asisten Labratorium:

- 1. Adzriel Yusak Noah (064.20.11)
- 2. Muhammad Fahmi (064.22.36)

Jupyter Notebook IDE Python

1. Teori Singkat

Jupyter Notebook adalah sebuah aplikasi web open-source yang memungkinkan Anda untuk membuat dan berbagi dokumen yang berisi kode, visualisasi, narasi teks, dan elemen-elemen interaktif lainnya. Dokumen-dokumen ini dapat berisi kode dalam berbagai bahasa pemrograman, tetapi Python adalah yang paling umum digunakan. Jupyter Notebook memungkinkan Anda untuk menulis dan mengeksekusi kode dalam sel-sel yang dapat dieksekusi secara terpisah. Selain itu, Anda dapat menambahkan teks naratif menggunakan format markdown dan menyisipkan gambar, grafik, video, dan elemen interaktif lainnya. Keunggulan Jupyter Notebook adalah kemampuannya untuk menjaga konteks dan dokumentasi kode yang lebih baik. Ini sangat berguna untuk eksplorasi data, penelitian ilmiah, dan pembelajaran mesin. Jupyter Notebook dapat dijalankan di browser web dan mendukung banyak bahasa pemrograman seperti Python, R, Julia, dan lainnya. Meskipun namanya menyebutkan "Python", Jupyter Notebook sebenarnya mendukung banyak bahasa pemrograman dan dapat digunakan untuk proyek-proyek dalam berbagai bahasa.

Jupyter Notebook biasanya digunakan dalam berbagai bidang seperti ilmu data, pemodelan matematika, pembelajaran mesin, penelitian ilmiah, dan pengajaran.

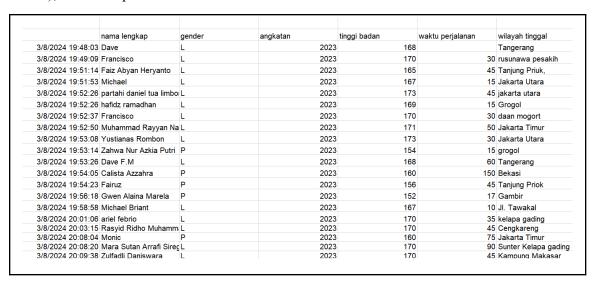


Alat dan Bahan

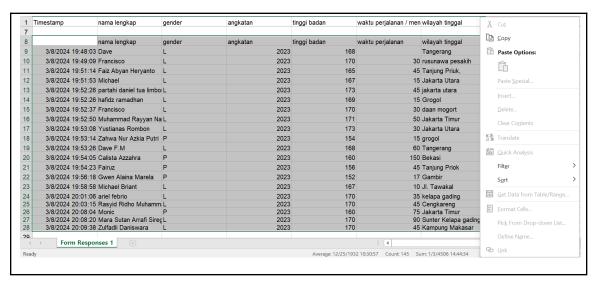
Hardware : Laptop/PC Software : R Studio

2. Elemen Kompetensi

- a. Latihan pertama Pengantar Python
 - 1. Lakukan instalasi Python pada Laptop masing-masing. Kemudian buat lah data yang diperlukan di aplikasi Ms. Excel (Harap sesuaikan data dengan nama teman-teman kalian), contoh seperti berikut:



2. Lalu block seluruh sel excel yang telah diisi, kemudian copy

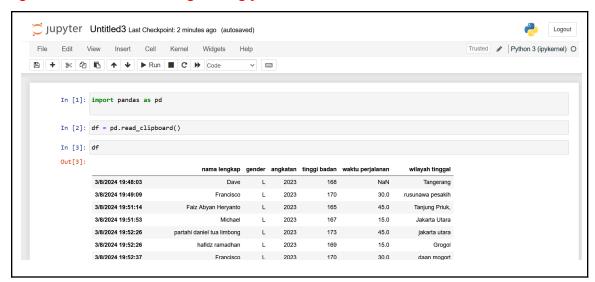


3. Buka jupyter notebook tulisakan kode berikut pada notebook baru untuk membuat dataframe

import pandas as pd

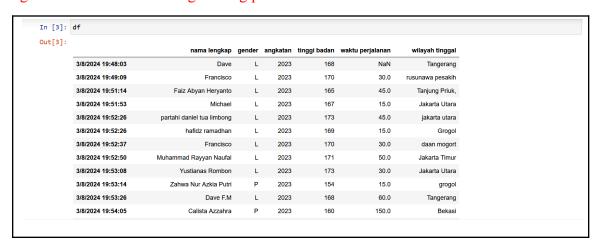
Membuat dataframe dari data yang disalin ke clipboard df = pd.read clipboard()

*gunakan screenshot masing-masing praktikan



4. Kemudian ketik **df**, Dan akan muncul tampilan seperti berikut:

*gunakan screenshot masing-masing praktikan





5. Kemudian ketik perintah berikut untuk menghitung rata rata tinggi dan akan muncul seperti gambar dibawah ini

```
In [5]: rata_tinggi = df['tinggi badan'].mean()
        rata_tinggi
Out[5]: 166.15
```

6. Kemudian ketik lagi perintah berikut untuk melihat type data dan mengubah type data kolom tertentu untuk membuat data menjadi String

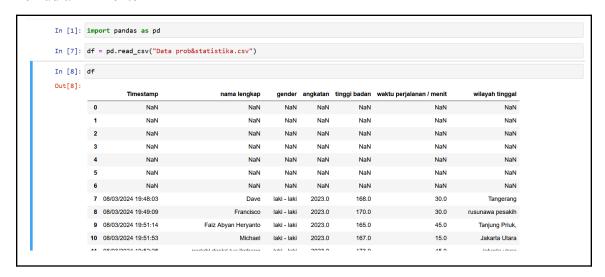
```
In [6]: print(df.dtypes)
        nama lengkap
                              object
                              object
        gender
        angkatan
                               int64
        tinggi badan
                               int64
        waktu perjalanan
                             float64
        wilayah tinggal
                              object
        dtype: object
In [8]: print(df.dtypes)
        nama lengkap
                              object
        gender
                              object
        angkatan
                               int64
        tinggi badan
                               int64
        waktu perjalanan
                             float64
        wilayah tinggal
                              object
        dtype: object
```

- a. Latihan kedua Tugas
 - 1. Pada latihan 2 kalian harus menambahkan 10 data teman kalian kedalam data yang sudah dibuat lalu disimpan dengan format csv dan xlsx

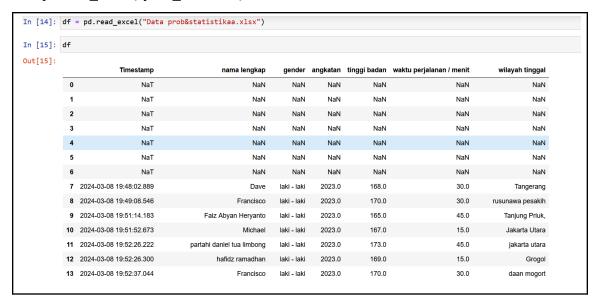
10 11		Dave	laki -	laki	2023	168	30	Tangerang		
11		Francisco				170		rusunawa pe	esakih	
-		Faiz Abya				165		Tanjung Priu		
		Michael				167		Jakarta Utara		
		partahi d				173		jakarta utara		
14		hafidz rar				169		Grogol	-	
		Francisco				170		daan mogort		
		Muhamm				171		Jakarta Timu		
		Yustianas				173		Jakarta Utara		
		Zahwa Nu				154		grogol	_	
19		Dave F.M	•	•		168		Tangerang		
		Calista Az				160		Bekasi		
	********		pere	•		156		Tanjung Prio	k	
_		Gwen Ala	•	•		152		Gambir		
23		Michael E	•	•		167		JI. Tawakal		
24		ariel febr				170		kelapa gadir	ne	
		Rasvid Ri				170		Cengkareng	.0	
	********	•	pere			160		Jakarta Timu	ır	
		Mara Suta	•	•		170		Sunter Kelap		ne .
		Zulfadli E				170		Kampung Ma		.0
		Rangga A				185		Kota Bekasi		
_		Mutiara N				160		Pejaten,Jaka	rta Sela	atan
		Faiz Firda	•	•		165		Jakarta	.ca sere	-cuii
		rafael gal				175		gunung saha	eri	
_		Noval Sus				177		Depok		
34		Fadhil Ibi				169		Cipadu		
_		Kevin Rizi				173		Duren Sawit		
		Dewanto				172		Tanjung Prio		
		Arik Dias				177		Tangerang		
		Muhamm				170		Tamansari		
		Andrew H				170		tomang		
55		NUZURUL				171				
40 l	*********	NOZUKUL	idKI -	Iaki	23	1/1	60	Tangerang		

2. Jika data sudah tersimpan , kita coba untuk membaca data dari file csv dengan df = pd.read csv("your file.csv")

kemudian klik enter



3. Jika sudah selesai, kita coba untuk membaca data dari file dengan format xlsx., df = pd.read excel("your file.xlsx")



4. Tampilkan ringkasan statistik untuk kolom numerik pada DataFrame

In [16]:	<pre>print("\nstatistik deskriptif:")</pre>								
	statistik deskriptif:								
In [17]:	df.des	cribe()							
Out[17]:		Unnamed: 0	Angkatan	Tinggi badan	Waktu tempuh				
	count	0.0	32.000000	32.000000	32.000000				
	mean	NaN	1898.000000	168.406250	44.843750				
	std	NaN	491.869377	6.857345	29.337974				
	min	NaN	23.000000	152.000000	10.000000				
	25%	NaN	2023.000000	166.500000	26.750000				
	50%	NaN	2023.000000	170.000000	45.000000				
	75%	NaN	2023.000000	172.000000	60.000000				
	max	NaN	2023.000000	185.000000	150.000000				

5. File Praktikum

Github Repository:



6. Soal Latihan

Soal:

- 1. Jelaskan apa itu Python?
- 2. Berdasarkan teori singkat mengenai Jupyter Notebook, Jelaskan kembali menggunakan bahasa sendiri!
- 3. Perintah apa yang digunakan untuk membaca data dengan format csv dan xlsx?

Jawaban:

- 1. Python yaitu sebuah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang serbaguna dalam hal yang berkaitan dengan pemrograman
- 2. jupyter notebook itu sendiri merupakan sebuah wadah komputasi yang menyajikan kita sebagai pengguna/user untuk menciptakan dan berbagi dokumen untuk menggabungkan kode dan elemen naratif dan visualisasi lainnya yang tentunya memiliki fitur utama yang bermacam-macam.
- 3. jadi diawal pastikan gunakan import pandas as pd dan untuk membaca data dari file csv gunakan perintah data csv = pd.read csv(nama file.csv) dan untuk membaca data dari file xLsx yaitu gunakan perintah data xLsx = pd.read excel(nama file.xLsx).

Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan praktikum Statistika, ...
- **b.** Kita juga dapat mengetahui bahwasannya kita dapat membuat data frame dari file csv dan excel ke python melalui jupyter maupun google collabs untuk membuat suatu perhitungan yang mudah dan juga membuat ringkasan lainnya dengan efisien,cepat dan mudah

7. Cek List (**/**)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian				
	, i , i , i	Selesai	Tidak Selesai			
1.	Latihan Pertama	V				

8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	40 Menit	Menarik

Keterangan:

- 1. Menarik
- 2. Baik
- 3. Cukup
- 4. Kurang