


<p>Nama: NUR IMAM</p> <p>NIM: 065002300008</p>		<p>MODUL 1</p> <p>Nama Dosen: Dedy Sugiarto</p>
<p>Hari/Tanggal: Hari, 6 MARET 2023</p>	<p>Praktikum Probabilitas dan Statistika</p>	<p>Nama Asisten Labratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kharisma Maulida Saara (064002200024) Tarum Widyasti Pertiwi (064002200024)

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 R Studio

1. Lakukan instalasi R dan R Studio 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:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Nama	Gender	Angkatan	tinggi	bad waktu	wilayah tinggal															
2	Ranggi	L	23	160	10	depan trisakti															
3	Dony	L	23	175	15	tawakal															
4	ViraAditya	L	23	180	20	Kemayoran															
5	Imam	L	23	167	20	Cakung															
6	Felix	L	23	170	30	Matraman															
7	Dewanto	L	23	172	30	Priuk															
8	Ncew	L	23	177	12	sumber waras															
9	rayyan	L	23	170	32	Bkt															
10	dimas	L	23	170	40	Bekasi															
11	Demasl	L	23	171	14	Pesing															
12	Dafa	L	23	166	5	Mawardi															
13	fadil	L	23	170	41	Tangerang															
14	Jet	L	23	177	60	Pamulang															
15	monic	P	23	158	60	Pondok kopi															
16	nicholas	L	23	170	18	menteng															
17	rehan	L	23	177	35	palmerah															
18	nova	P	23	163	30	Monas															
19	Indra	L	23	177	12	Roxy															
20	Nalwn	L	23	177	60	Pulogadung															
21																					
22																					
23																					

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



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Nama	Gender	Angkatan	tinggi	bad waktu per wilayah	tanggal															
2	Ranggi	L	23	160	10 depan triakti																
3	Dony	L	23	175	15 tawakal																
4	ViraAditya	L	23	180	20 Kemayoran																
5	Imam	L	23	167	20 Cakung																
6	Felix	L	23	170	30 Matraman																
7	Dewanto	L	23	172	30 Priuk																
8	Ncew	L	23	177	12 sumber waras																
9	rayyan	L	23	170	32 Bkt																
10	dimas	L	23	170	40 Bekasi																
11	Demasi	L	23	171	14 Pesing																
12	Dafa	L	23	166	5 Mawardi																
13	fadil	L	23	170	41 Tangerang																
14	Jet	L	23	177	60 Pamulang																
15	monic	P	23	158	60 Pondok kipi																
16	nicholas	L	23	170	18 menteng																
17	rehan	L	23	177	35 palmerah																
18	nova	P	23	163	30 Monas																
19	Indra	L	23	177	12 Roxy																
20	Nalwn	L	23	177	60 Pulogadug																

- Buka jupyter notebook tuliskan 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



The screenshot shows a Jupyter Notebook titled 'Untitled7' running on a local server at localhost:8888. The notebook contains a single code cell that displays a table of student data. The table has columns for index, Nama, Gender, Angkatan, tinggi, badan, and waktu perjalanan. Below the table, there is a section for 'wilayah tanggal' with a list of dates.

	Nama	Gender	Angkatan	tinggi	badan	waktu perjalanan \
0	Ranggi	L	23	160		10
1	Dony	L	23	175		15
2	ViraAditya	L	23	180		20
3	Imam	L	23	167		20
4	Felix	L	23	170		30
5	Dewanto	L	23	172		30
6	Ncew	L	23	177		12
7	rayyan	L	23	170		32
8	dimas	L	23	170		40
9	DemasL	L	23	171		14
10	Dafa	L	23	166		5
11	fadil	L	23	170		41
12	Jet	L	23	177		60
13	monic	P	23	158		60
14	nicholas	L	23	170		18
15	rehan	L	23	177		35
16	nova	P	23	163		30
17	Indra	L	23	177		12
18	Nalwn	L	23	177		60

wilayah	tanggal
0	depan trisakti
1	tawakal
2	Kenayoran
3	Cakung

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

**gunakan screenshot masing-masing praktikan*

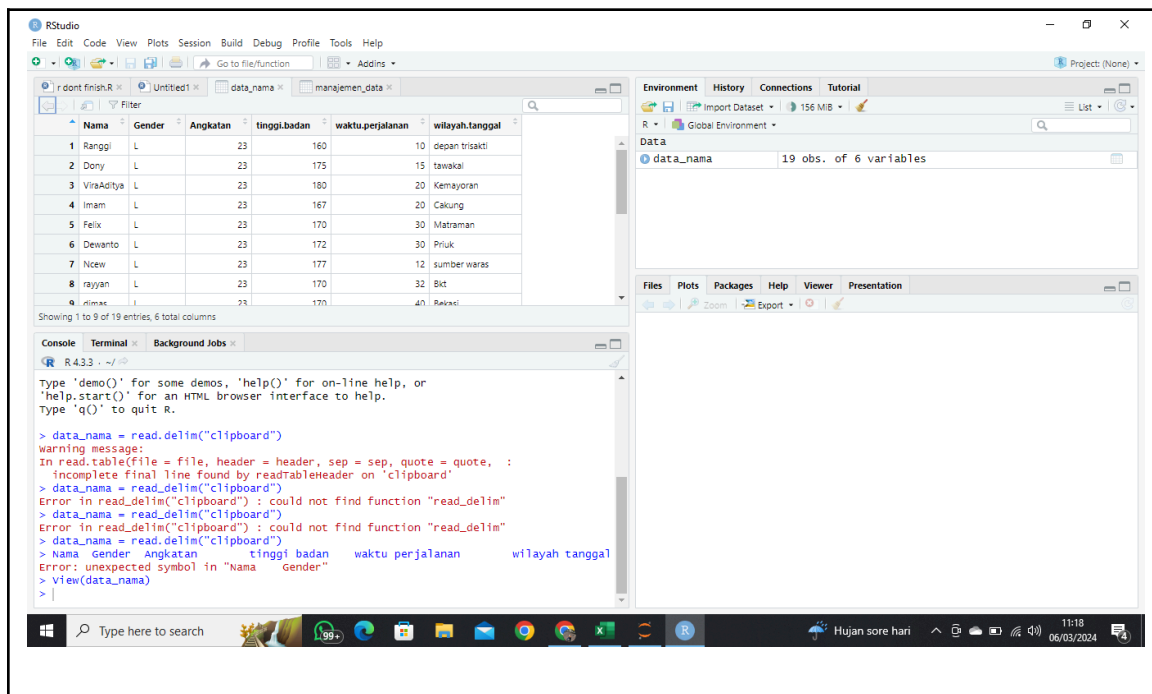


	Nama	Gender	Angkatan	tinggi badan	waktu perjalanan	\
0	Ranggi	L	23	160	10	
1	Dony	L	23	175	15	
2	ViraAditya	L	23	180	20	
3	Imam	L	23	167	20	
4	Felix	L	23	170	30	
5	Dewanto	L	23	172	30	
6	Ncew	L	23	177	12	
7	rayyan	L	23	170	32	
8	dimas	L	23	170	40	
9	DemasL	L	23	171	14	
10	Dafa	L	23	166	5	
11	fadil	L	23	170	41	
12	Jet	L	23	177	60	
13	monic	P	23	158	60	
14	nicholas	L	23	170	18	
15	rehan	L	23	177	35	
16	nova	P	23	163	30	
17	Indra	L	23	177	12	
18	Nalwn	L	23	177	60	

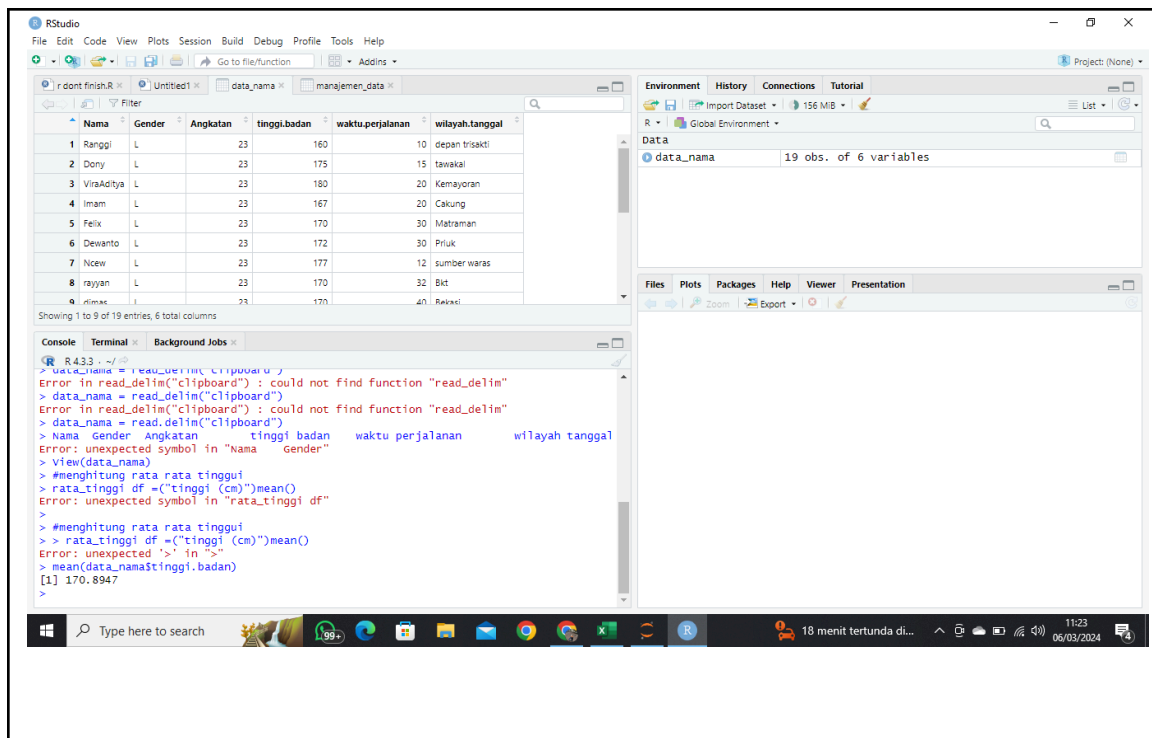
wilayah tanggal
0 depan trisakti
1 tanggal

Buka console R Studio, lalu ketik perintah ini, **data_nama = read.delim("clipboard")** Ketik **View(data_nama)**, lalu akan muncul tampilan seperti berikut

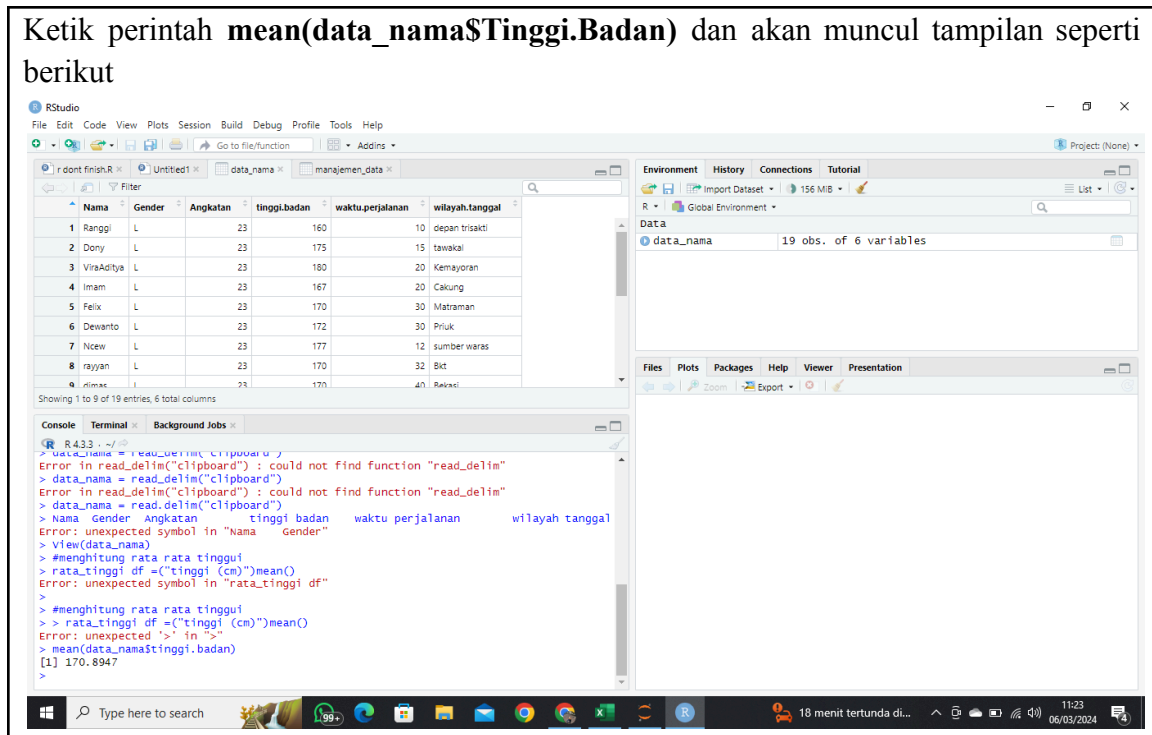




5. Kemudian ketik perintah berikut untuk menghitung rata rata tinggi dan akan muncul seperti gambar dibawah ini



Ketik perintah `mean(data_nama$Tinggi.Badan)` dan akan muncul tampilan seperti berikut



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



```
print(df.dtypes)
```

```
Nama                object
Gender              object
Angkatan            int64
Tinggi (cm)         int64
Waktu Perjalanan (menit) int64
Wilayah Tinggal     object
dtype: object
```

```
# Mengubah tipe data kolom 'Angkatan' menjadi string
df['Angkatan'] = df['Angkatan'].astype(str)
```

```
print(df.dtypes)
```

```
Nama                object
Gender              object
Angkatan            object
Tinggi (cm)         int64
Waktu Perjalanan (menit) int64
Wilayah Tinggal     object
dtype: object
```

Kemudian ketik lagi perintah **str(data_nama)** untuk mengubah data menjadi String.

The screenshot shows the RStudio environment with a data frame named 'data_nama' containing 19 observations and 6 variables. The console output of the `str(data_nama)` command is as follows:

```
R 4.3.3 > str(data_nama)
'data.frame': 19 obs. of 6 variables:
 $ Nama      : chr "Ranggi" "Dony" "Viraaditya" "Imam" ...
 $ Gender    : chr "L" "L" "L" "L" ...
 $ Angkatan  : int 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 ...
 $ tinggi.badan : int 160 175 180 167 170 172 177 170 170 171 ...
 $ waktu.perjalanan: int 10 15 20 20 30 30 32 40 14 ...
 $ wilayah.tanggal : chr "depan trisakti" "tawakal" "kemayoran" "cakung" ...
```





a. Latihan kedua – Tugas

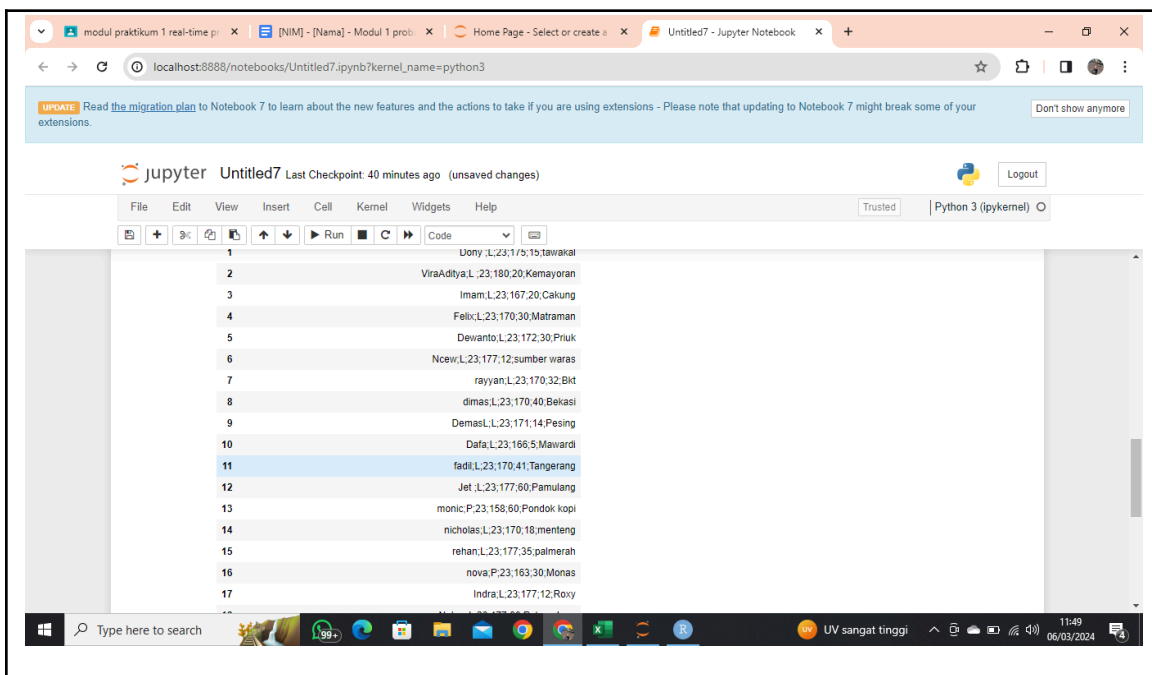
1. Pada latihan 2 kalian harus menambahkan 10 data teman kalian kedalam data yang sudah dibuat lalu disimpan dengan format csv dan xlsx

2. Jika data sudah tersimpan , kita coba untuk membaca data dari file csv dengan

```
df = pd.read_csv("your_file.csv")
```

```
df
```

kemudian klik enter

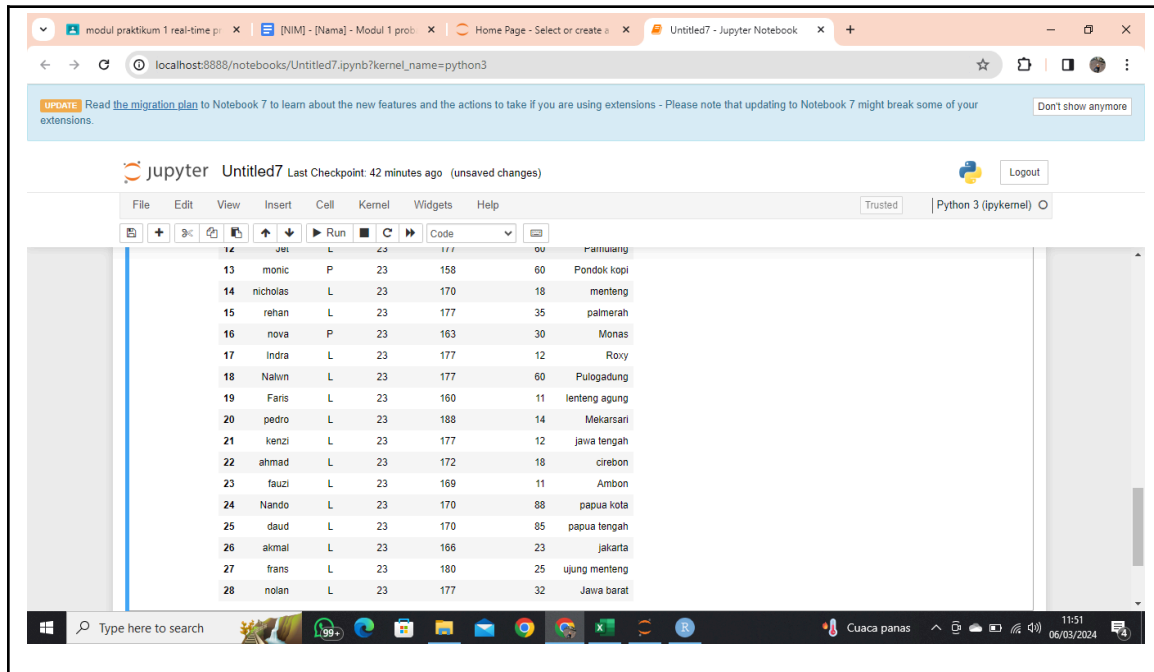


3. Jika sudah selesai, kita coba untuk membaca data dari file dengan format xlsx.,

```
df = pd.read_excel("your_file.xlsx")
```

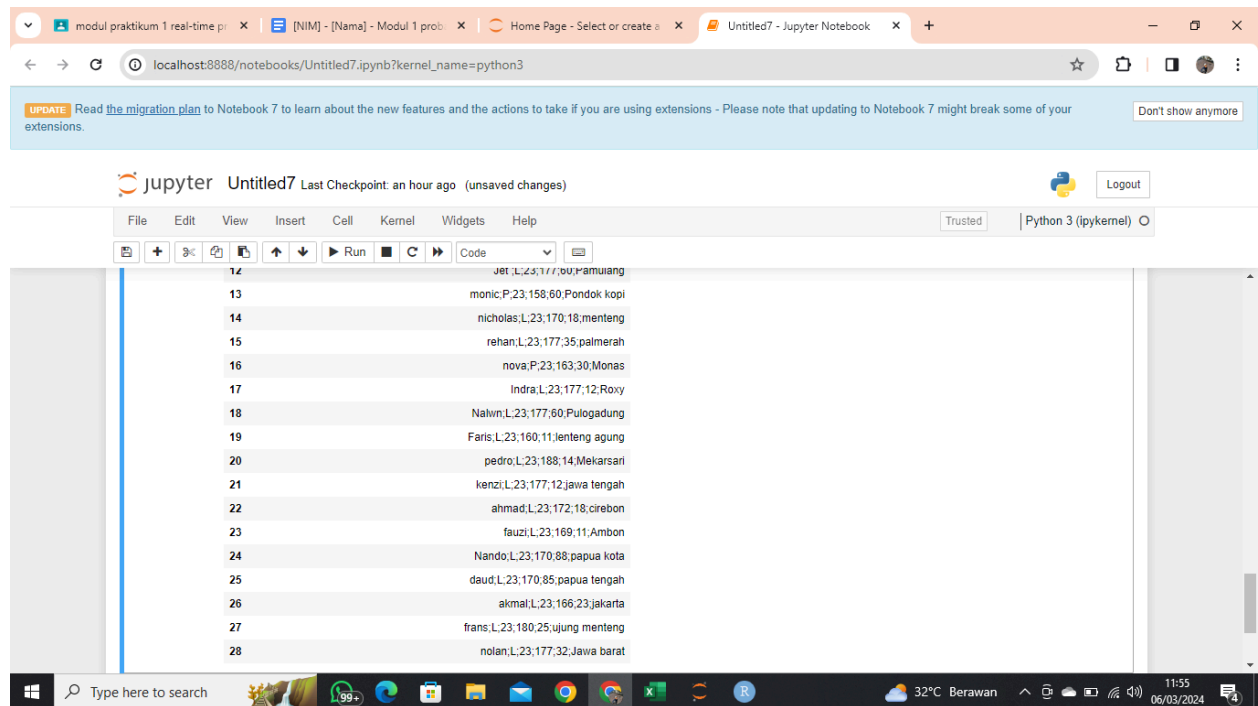
```
df
```





4. Setelah itu ketik perintah `data_nama = read.csv("C:/SMT Antara/PrakStatistika/BahanPraktikum1_Statistika.csv")` (Direktori file yang kalian simpan), lalu klik enter





5. File Praktikum

Github Repository:

`print("Taruh link github repository kalian disini")`

6. Soal Latihan

Soal:

1. Jelaskan apa itu R Studio?
2. Apa perbedaan dari R dan R Studio? Jelaskan!
3. Perintah apa yang digunakan untuk membaca data dengan format csv?

Jawaban:

1. R Studio adalah sebuah integrated development environment (IDE) untuk bahasa pemrograman R. R adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk analisis statistik dan visualisasi data.
2. R adalah bahasa pemrograman itu sendiri, sementara R Studio adalah IDE yang digunakan untuk menulis, menjalankan, dan mengelola kode R.

R Studio menyediakan antarmuka pengguna yang lebih nyaman dan fitur-fitur tambahan yang tidak tersedia dalam R standar, seperti debugging tools, visualisasi data yang lebih mudah, manajemen proyek, dll.



```
3. data_nama = pd.read_csv("Documents/tugas1.csv")  
data_nama
```



7. Kesimpulan

- Dalam pengerjaan praktikum Statistika saya bisa membuat data excel dan memprogram dengan app jupyter dan r studio
- Kita juga dapat mengetahui bagaimana cara membaca file csv dengan phyton

8. Cek List (✓)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian	
		Selesai	Tidak Selesai
1.	Latihan Pertama	9. ✓	

10. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	...15 Menit	...

Keterangan:

- Menarik
- Baik
- Cukup
- Kurang

