


<p><b>Nama:</b> <b>Nicholas Saputra</b></p> <p><b>NIM:</b> <b>065002300019</b></p>	 <p><b>Praktikum Probabilitas dan Statistika</b></p>	<p><b>MODUL 1</b></p> <p><b>Nama Dosen:</b> <b>Dedy Sugiarto</b></p>
<p><b>Hari/Tanggal:</b> <b>Selasa, 6 Maret 2023</b></p>		<p><b>Nama Asisten Labratorium:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Kharisma Maulida Saara</b> <b>(064002200024)</b></li> <li><b>Tarum Widyasti Pertiwi</b> <b>(064002200024)</b></li> </ol>

## 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

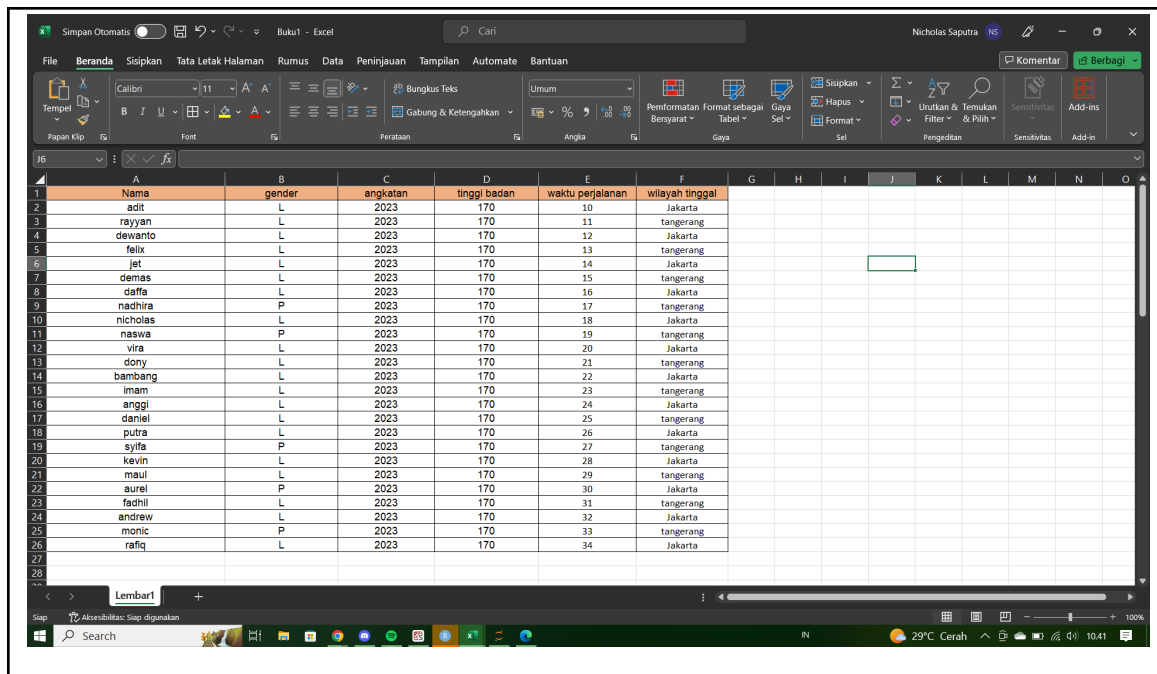
Hardware : Laptop/PC

Software : R Studio

## 2. Elemen Kompetensi

### a. Latihan pertama – Pengantar R Studio

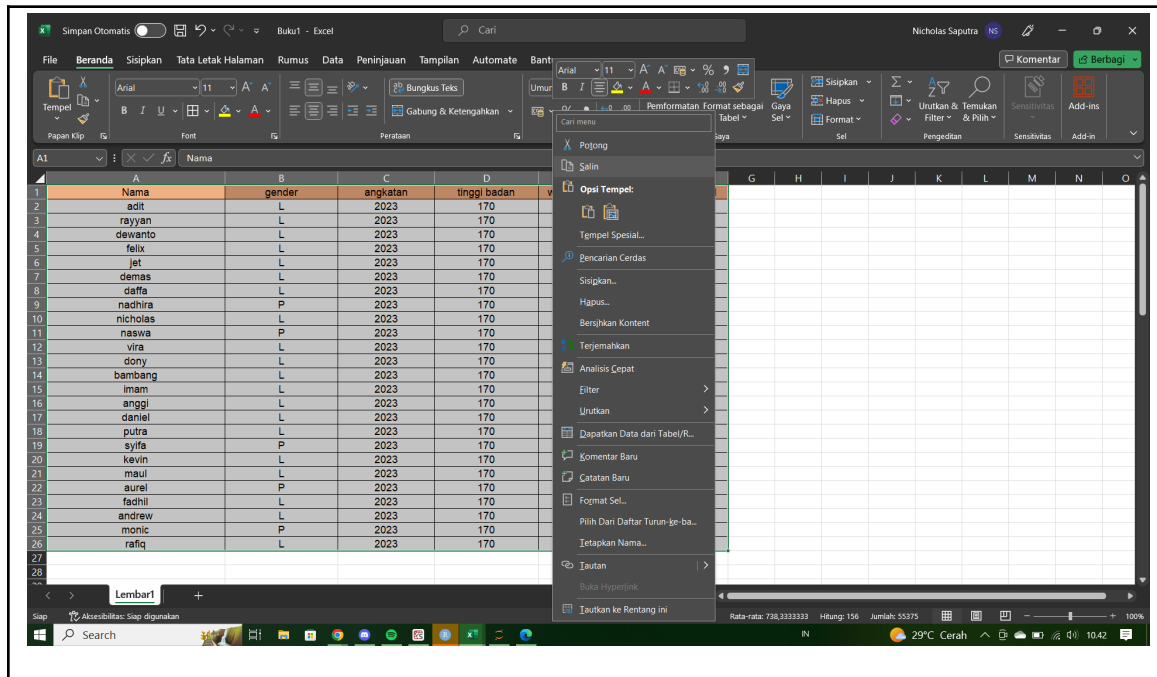
1. Lakukan instalasi R dan R Studio pada Laptop masing-masing. Kemudian buat lah data yang diperlukan di aplikasi Ms. Excel (Harap sesuaikan data dengan nama teman-teman kalian), contoh seperti berikut:



	A	B	C	D	E	F
	Nama	gender	angkatan	tinggi badan	waktu perjalanan	wilayah tinggal
2	adit	L	2023	170	10	Jakarta
3	rayan	L	2023	170	11	tangerang
4	dewanto	L	2023	170	12	Jakarta
5	felix	L	2023	170	13	tangerang
6	jet	L	2023	170	14	Jakarta
7	demas	L	2023	170	15	tangerang
8	daffa	L	2023	170	16	Jakarta
9	nadhira	P	2023	170	17	tangerang
10	nicholas	L	2023	170	18	Jakarta
11	naswa	P	2023	170	19	tangerang
12	vira	L	2023	170	20	Jakarta
13	dony	L	2023	170	21	tangerang
14	bambang	L	2023	170	22	Jakarta
15	imam	L	2023	170	23	tangerang
16	anggi	L	2023	170	24	Jakarta
17	daniel	L	2023	170	25	tangerang
18	putra	L	2023	170	26	Jakarta
19	syifa	P	2023	170	27	tangerang
20	kevin	L	2023	170	28	Jakarta
21	maul	L	2023	170	29	tangerang
22	aurel	P	2023	170	30	Jakarta
23	fadhi	L	2023	170	31	tangerang
24	andrew	L	2023	170	32	Jakarta
25	monic	P	2023	170	33	tangerang
26	rafiq	L	2023	170	34	Jakarta

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





3. 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 window titled 'Prak Prob 1 - Nicholas'. The code cell contains the following Python code:

```
In [2]: import pandas as pd
# Mendapat data/frame dari data yang disalin ke clipboard
df = pd.read_clipboard()
print(df)
```

The output of the code is a table with 25 rows and 7 columns. The columns are: index, Name, gender, angkatan, tinggi badan, waktu perjalanan, and wilayah tinggal.

	Name	gender	angkatan	tinggi badan	waktu perjalanan	wilayah tinggal
0	adit	L	2023	170	10	Jakarta
1	rayyan	L	2023	170	11	tangerang
2	desanto	L	2023	170	12	Jakarta
3	felix	L	2023	170	13	tangerang
4	jet	L	2023	170	14	Jakarta
5	demas	L	2023	170	15	tangerang
6	daffa	L	2023	170	16	Jakarta
7	nadhira	P	2023	170	17	tangerang
8	nicholas	L	2023	170	18	Jakarta
9	naswa	P	2023	170	19	tangerang
10	vira	L	2023	170	20	Jakarta
11	dony	L	2023	170	21	tangerang
12	hambang	L	2023	170	22	Jakarta
13	imam	L	2023	170	23	tangerang
14	anggi	L	2023	170	24	Jakarta
15	daniel	L	2023	170	25	tangerang
16	putra	L	2023	170	26	Jakarta
17	syifa	P	2023	170	27	tangerang
18	kevin	L	2023	170	28	Jakarta
19	maul	L	2023	170	29	tangerang
20	aurul	P	2023	170	30	Jakarta
21	fadhil	L	2023	170	31	tangerang
22	andrew	L	2023	170	32	Jakarta
23	monic	P	2023	170	33	tangerang
24	rafiq	L	2023	170	34	Jakarta

4. Lalu ketik perintah ini, Kemudian ketik **df**, Dan akan muncul tampilan seperti berikut:  
\*gunakan screenshot masing-masing praktikan

The screenshot shows the same Jupyter Notebook window. The code cell now contains:

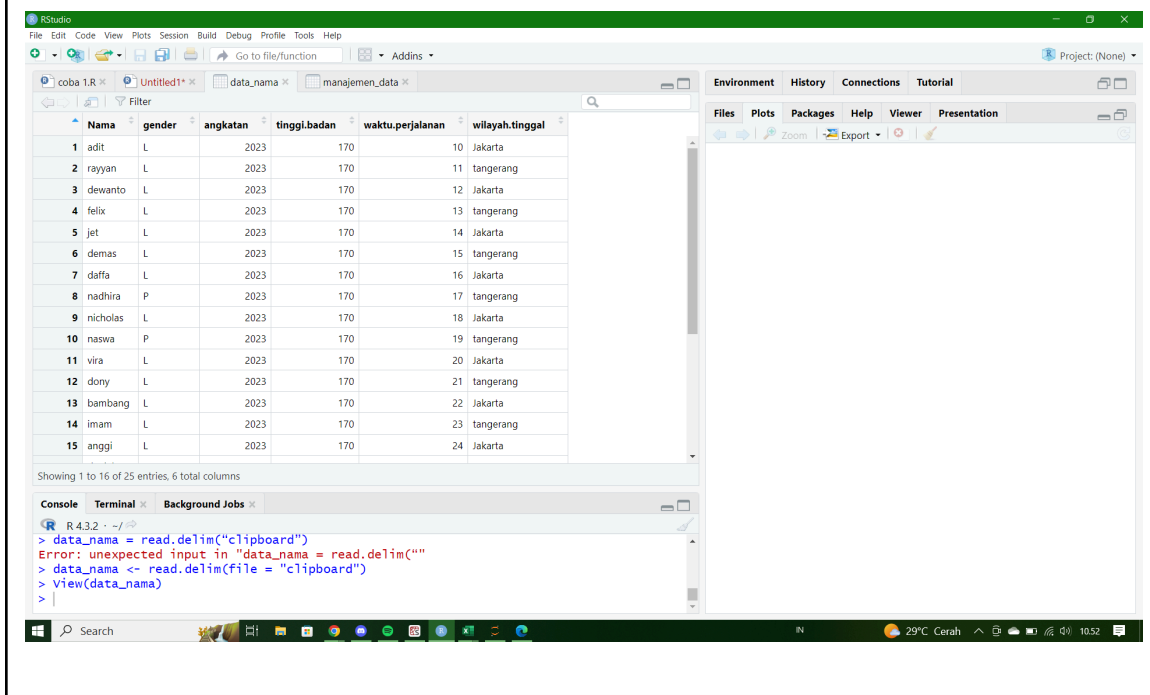
```
In [3]: df
```

The output of the code is the same table as in the previous screenshot, displayed as a table with 25 rows and 7 columns.

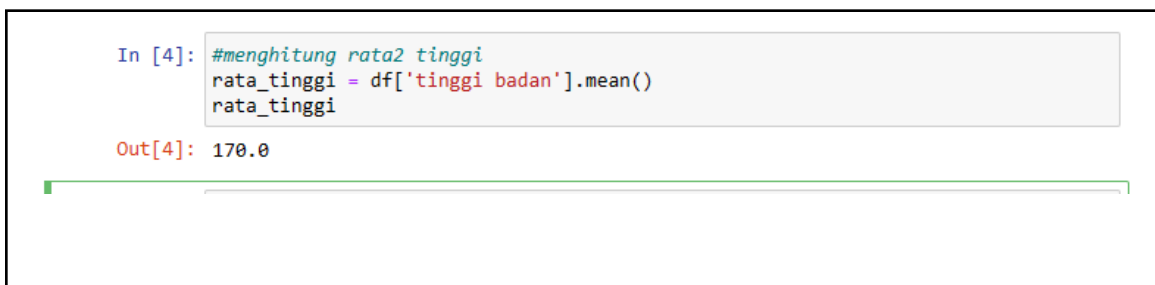
	Name	gender	angkatan	tinggi badan	waktu perjalanan	wilayah tinggal
0	adit	L	2023	170	10	Jakarta
1	rayyan	L	2023	170	11	tangerang
2	desanto	L	2023	170	12	Jakarta
3	felix	L	2023	170	13	tangerang
4	jet	L	2023	170	14	Jakarta
5	demas	L	2023	170	15	tangerang
6	daffa	L	2023	170	16	Jakarta
7	nadhira	P	2023	170	17	tangerang
8	nicholas	L	2023	170	18	Jakarta
9	naswa	P	2023	170	19	tangerang
10	vira	L	2023	170	20	Jakarta
11	dony	L	2023	170	21	tangerang
12	hambang	L	2023	170	22	Jakarta
13	imam	L	2023	170	23	tangerang
14	anggi	L	2023	170	24	Jakarta
15	daniel	L	2023	170	25	tangerang
16	putra	L	2023	170	26	Jakarta
17	syifa	P	2023	170	27	tangerang
18	kevin	L	2023	170	28	Jakarta
19	maul	L	2023	170	29	tangerang
20	aurul	P	2023	170	30	Jakarta
21	fadhil	L	2023	170	31	tangerang
22	andrew	L	2023	170	32	Jakarta
23	monic	P	2023	170	33	tangerang
24	rafiq	L	2023	170	34	Jakarta



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

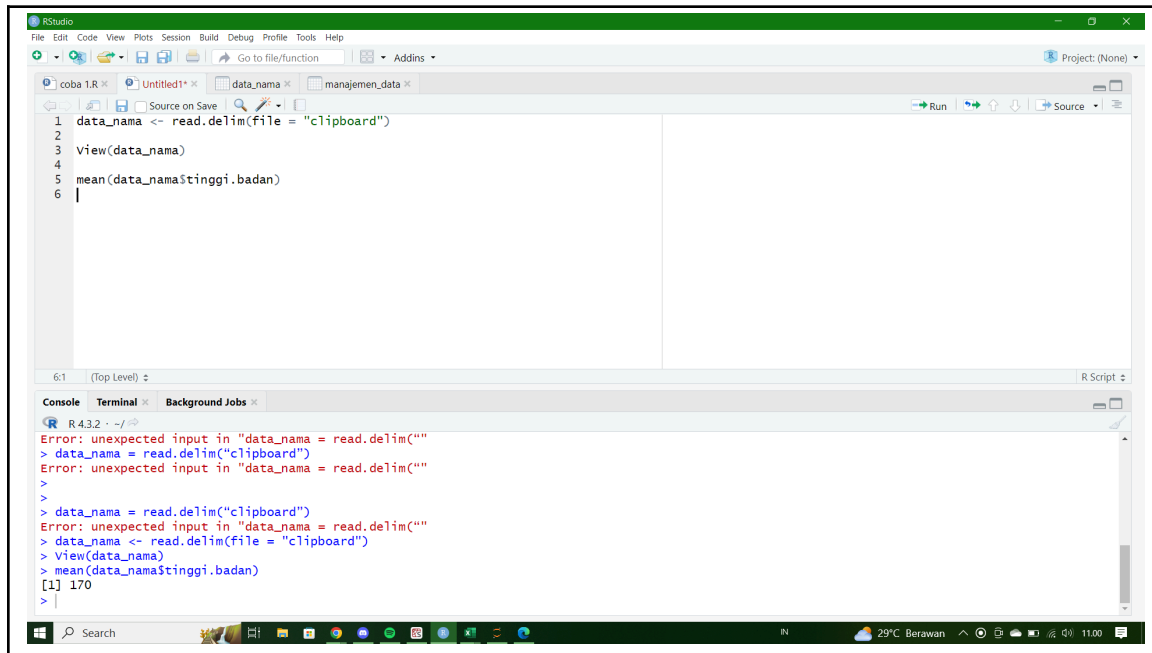


5. Kemudian ketik perintah berikut untuk menghitung rata rata tinggi dan akan muncul seperti gambar dibawah ini



Ketik perintah **mean(data\_nama\$Tinggi.Badan)** dan akan muncul tampilan seperti berikut





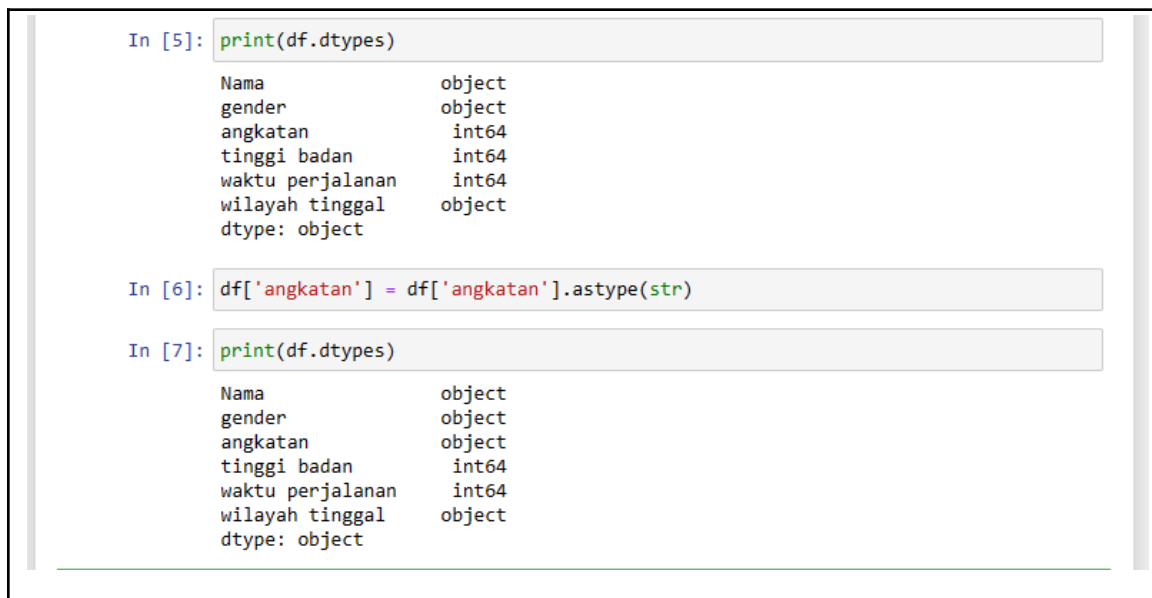
The screenshot shows the RStudio interface. The script editor contains the following code:

```
1 data_nama <- read.delim(file = "clipboard")
2
3 View(data_nama)
4
5 mean(data_nama$tinggi.badan)
6
```

The console shows the following output and errors:

```
R 4.3.2 ~-~>
Error: unexpected input in "data_nama = read.delim("
> data_nama = read.delim("clipboard")
Error: unexpected input in "data_nama = read.delim("
>
> data_nama = read.delim("clipboard")
Error: unexpected input in "data_nama = read.delim("
> data_nama <- read.delim(file = "clipboard")
> View(data_nama)
> mean(data_nama$tinggi.badan)
[1] 170
>
```

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



The screenshot shows a Jupyter Notebook with the following code and output:

```
In [5]: print(df.dtypes)
```

Nama	object
gender	object
angkatan	int64
tinggi badan	int64
waktu perjalanan	int64
wilayah tinggal	object
dtype:	object

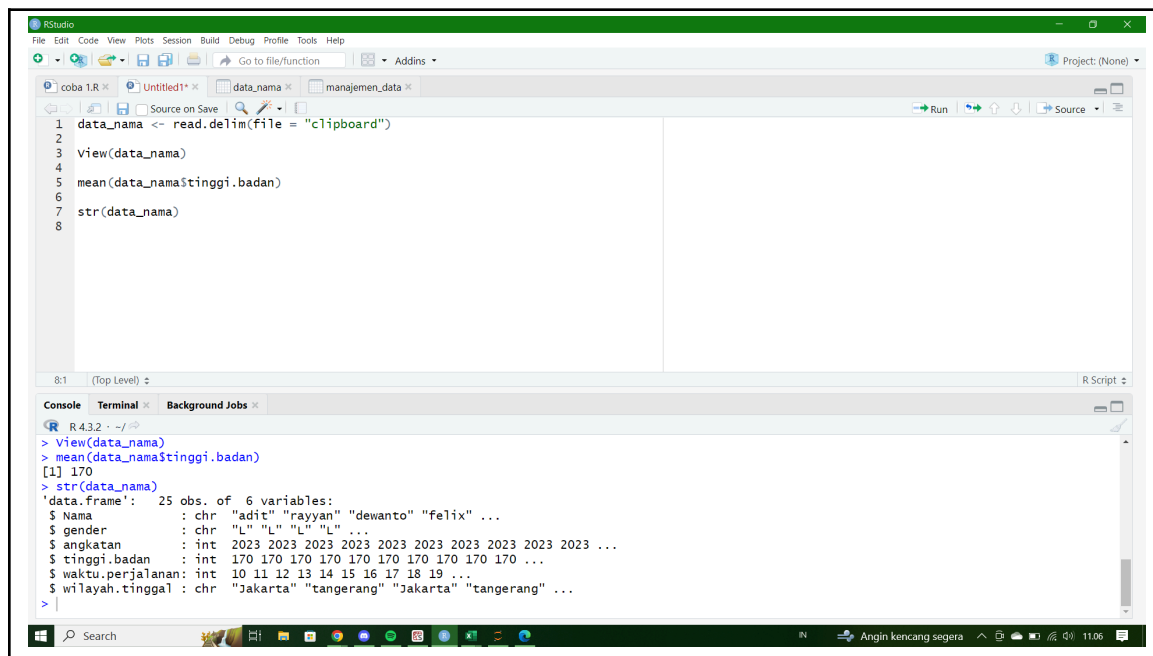
```
In [6]: df['angkatan'] = df['angkatan'].astype(str)
```

```
In [7]: print(df.dtypes)
```

Nama	object
gender	object
angkatan	object
tinggi badan	int64
waktu perjalanan	int64
wilayah tinggal	object
dtype:	object

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





The screenshot shows the RStudio interface. The script editor contains the following R code:

```
1 data_nama <- read.delim(file = "clipboard")
2
3 View(data_nama)
4
5 mean(data_nama$tinggi.badan)
6
7 str(data_nama)
8
```

The console shows the output of the executed code:

```
> View(data_nama)
> mean(data_nama$tinggi.badan)
[1] 170
> str(data_nama)
'data.frame': 25 obs. of 6 variables:
 $ Nama      : chr  "adit" "rayyan" "dewanto" "felix" ...
 $ gender    : chr  "L" "L" "L" "L" ...
 $ angkatan  : int   2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 ...
 $ tinggi.badan : int   170 170 170 170 170 170 170 170 170 ...
 $ waktu.perjalanan: int    10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 ...
 $ wilayah.tinggal : chr   "Jakarta" "tangerang" "Jakarta" "tangerang" ...
```



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

	A	B	C	D	E	F
	Nama	gender	angkatan	tinggi badan	waktu perjalanan	wilayah tinggal
1	adit	L	2023	170	10	Jakarta
2	rayan	L	2023	170	11	tangerang
3	dewanto	L	2023	170	12	Jakarta
4	felix	L	2023	170	13	tangerang
5	pt	L	2023	170	14	Jakarta
6	demas	L	2023	170	15	tangerang
7	dafa	L	2023	170	16	Jakarta
8	nadhira	P	2023	170	17	tangerang
9	nicholas	L	2023	170	18	Jakarta
10	naama	P	2023	170	19	tangerang
11	vira	L	2023	170	20	Jakarta
12	dony	L	2023	170	21	tangerang
13	bambang	L	2023	170	22	Jakarta
14	imam	L	2023	170	23	tangerang
15	anggi	L	2023	170	24	Jakarta
16	daniel	L	2023	170	25	tangerang
17	putra	L	2023	170	26	Jakarta
18	lydia	P	2023	170	27	tangerang
19	Kevin	L	2023	170	28	Jakarta
20	muhammad	L	2023	170	29	tangerang
21	arini	P	2023	170	30	Jakarta
22	fadhil	L	2023	170	31	tangerang
23	andrew	L	2023	170	32	Jakarta
24	monic	P	2023	170	33	tangerang
25	raha	L	2023	170	34	Jakarta
26	putri	P	2023	170	35	tangerang
27	april	P	2023	170	36	Jakarta
28	rafa	P	2023	170	37	tangerang
29	michael	L	2023	170	38	Jakarta
30	aniel	L	2023	170	39	tangerang
31	green	P	2023	170	40	Jakarta
32	lona	P	2023	170	41	tangerang
33	rachel	P	2023	170	42	Jakarta
34	yvira	P	2023	170	43	tangerang
35	dave	L	2023	170	44	Jakarta

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





```
In [10]: df = pd.read_csv("data_Angkatan2.csv")
df
```

Out[10]:

	Nama;gender;angkatan;tinggi badan;waktu perjalanan;wilayah tinggal
0	adit,L;2023;170;10;Jakarta
1	rayyan,L;2023;170;11;tangerang
2	dewanto,L;2023;170;12;Jakarta
3	felix,L;2023;170;13;tangerang
4	jet,L;2023;170;14;Jakarta
...	...
78	.....
79	.....
80	.....
81	.....
82	.....

83 rows x 1 columns

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

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

df



```
In [11]: df = pd.read_excel("data_Angkatan.xlsx")
df
```

Out[11]:

	Nama	gender	angkatan	tinggi badan	waktu perjalanan	wilayah tinggal
0	adit	L	2023	170	10	Jakarta
1	rayyan	L	2023	170	11	tangerang
2	dewanto	L	2023	170	12	Jakarta
3	felix	L	2023	170	13	tangerang
4	jet	L	2023	170	14	Jakarta
5	demas	L	2023	170	15	tangerang
6	daffa	L	2023	170	16	Jakarta
7	nadhira	P	2023	170	17	tangerang
8	nicholas	L	2023	170	18	Jakarta
9	naswa	P	2023	170	19	tangerang
10	vira	L	2023	170	20	Jakarta
11	dony	L	2023	170	21	tangerang
12	bambang	L	2023	170	22	Jakarta
13	imam	L	2023	170	23	tangerang
14	anggi	L	2023	170	24	Jakarta
15	daniel	L	2023	170	25	tangerang
16	putra	L	2023	170	26	Jakarta
17	syifa	P	2023	170	27	tangerang
18	kevin	L	2023	170	28	Jakarta
19	maul	L	2023	170	29	tangerang
20	aurel	P	2023	170	30	Jakarta
21	fadhil	L	2023	170	31	tangerang

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

```
In [43]: # dimulai dari prabprob\data_Angkatan3.csv karena file jupyter sudah ada di C:\Users\user\
```

```
data_nama = pd.read_csv("prabprob\data_Angkatan3.csv")
print(data_nama)
```

```
      Nama;gender;angkatan;tinggi badan;waktu perjalanan;wilayah tinggal
0      adit;L;2023;170;10;Jakarta
1    rayyan;L;2023;170;11;tangerang
2    dewanto;L;2023;170;12;Jakarta
3    felix;L;2023;170;13;tangerang
4      jet;L;2023;170;14;Jakarta
..
78
79
80
81
82
```

```
[83 rows x 6 columns]
```



## 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 program komputer yang digunakan untuk menganalisis data dan membuat grafik.
2. R adalah sebuah bahasa pemrograman sama seperti python, sedangkan R studio adalah suatu program untuk menjalankan bahasa R, seperti jupyter, spyder, dll
3. perintah yang digunakan adalah `pandas.read_csv("nama data / alamat data")`



## 7. Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan praktikum Statistika, ...
- b. Kita juga dapat mengetahui...

## 8. Cek List (✓)

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

## 9. Formulir Umpan Balik

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

Keterangan:

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

