


Nama: Kevin Rizky Pradana NIM: 065002300026	 Praktikum Probabilitas dan Statistika	MODUL 1 Nama Dosen: Dedy Sugiarto
Hari/Tanggal: Rabu, 6 Maret 2024		Nama Asisten Labratorium: 1. Kharisma Maulida Saara (064002200024) 2. Tarum Widyasti Pertiwi (064002200024)

Jupyter Notebook IDE Python

1. Teori Singkat

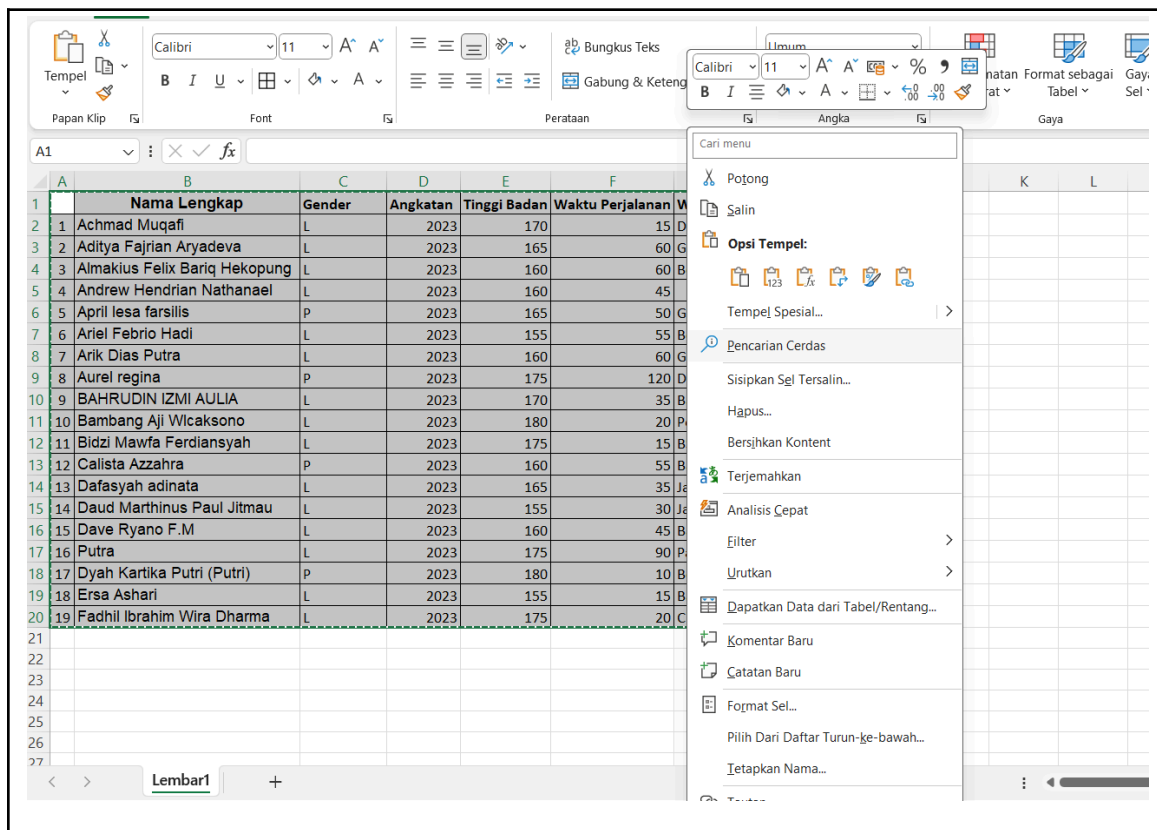
Jupyter Notebook adalah sebuah aplikasi web open-source yang memungkinkan Anda untuk membuat dan berbagi dokumen yang berisi kode, visualisasi, narasi teks, dan elemen-elemen interaktif lainnya. Dokumen-dokumen ini dapat berisi kode dalam berbagai bahasa pemrograman, tetapi Python adalah yang paling 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.

Software : R Studio

a. Latihan pertama – Pengantar R Studio

- | | Nama Lengkap | Gender | Angkatan | Tinggi Badan | Waktu Perjalanan | Wilayah tinggal | | | | | | |
|----|-------------------------------|--------|----------|--------------|------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Achmad Muqafi | L | 2023 | 170 | 15 | Daan Mogot | | | | | | |
| 2 | Aditya Fajrian Aryadeva | L | 2023 | 165 | 60 | Grogol | | | | | | |
| 3 | Almakius Felix Bariq Hekopung | L | 2023 | 160 | 60 | Bekasi | | | | | | |
| 4 | Andrew Hendrian Nathanael | L | 2023 | 160 | 45 | Serpong | | | | | | |
| 5 | April Iesa farsillis | P | 2023 | 165 | 50 | Grogol | | | | | | |
| 6 | Ariel Febrio Hadi | L | 2023 | 155 | 55 | Bekasi | | | | | | |
| 7 | Arik Dias Putra | L | 2023 | 160 | 60 | Grogol | | | | | | |
| 8 | Aurel regina | P | 2023 | 175 | 120 | Duren Sawit | | | | | | |
| 9 | BAHRUDIN IZMI AULIA | L | 2023 | 170 | 35 | Bangka | | | | | | |
| 10 | Bambang Aji Wicaksono | L | 2023 | 180 | 20 | Pontianak | | | | | | |
| 11 | Bidzi Mawfa Ferdiansyah | L | 2023 | 175 | 15 | BSD | | | | | | |
| 12 | Calista Azzahra | P | 2023 | 160 | 55 | Banten | | | | | | |
| 13 | Dafasyah adinata | L | 2023 | 165 | 35 | Jakarta | | | | | | |
| 14 | Daud Marthinus Paul Jitmau | L | 2023 | 155 | 30 | Jatim | | | | | | |
| 15 | Dave Ryano F.M | L | 2023 | 160 | 45 | Bali | | | | | | |
| 16 | Putra | L | 2023 | 175 | 90 | Padang | | | | | | |
| 17 | Dyah Kartika Putri (Putri) | P | 2023 | 180 | 10 | Bekasi | | | | | | |
| 18 | Ersa Ashari | L | 2023 | 155 | 15 | Bandung | | | | | | |
| 19 | Fadhil Ibrahim Wira Dharma | L | 2023 | 175 | 20 | Cibubur | | | | | | |

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



	A	B	C	D	E	F
1		Nama Lengkap	Gender	Angkatan	Tinggi Badan	Waktu Perjalanan
2	1	Achmad Muqafi	L	2023	170	15 D
3	2	Aditya Fajrian Aryadeva	L	2023	165	60 G
4	3	Almakius Felix Bariq Hekopung	L	2023	160	60 B
5	4	Andrew Hendrian Nathanael	L	2023	160	45
6	5	April Iesa farsilis	P	2023	165	50 G
7	6	Ariel Febrio Hadi	L	2023	155	55 B
8	7	Arik Dias Putra	L	2023	160	60 G
9	8	Aurel regina	P	2023	175	120 D
10	9	BAHRUDIN IZMI AULIA	L	2023	170	35 B
11	10	Bambang Aji Wicaksono	L	2023	180	20 P
12	11	Bidzi Mawfa Ferdiansyah	L	2023	175	15 B
13	12	Callista Azzahra	P	2023	160	55 B
14	13	Dafasyah adinata	L	2023	165	35 J
15	14	Daud Marthinus Paul Jitmau	L	2023	155	30 J
16	15	Dave Ryano F.M	L	2023	160	45 B
17	16	Putra	L	2023	175	90 P
18	17	Dyah Kartika Putri (Putri)	P	2023	180	10 B
19	18	Ersa Ashari	L	2023	155	15 B
20	19	Fadhil Ibrahim Wira Dharma	L	2023	175	20 C
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

- 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*



```
In [3]: import pandas as pd
# Membuat dataframe dari data yang disalin ke clipboard
df = pd.read_clipboard()
# Menampilkan dataframe
print(df)
```

	Nama Lengkap	Gender	Angkatan	Tinggi Badan \
1	Achmad Muqafi	L	2023	170
2	Aditya Fajrian Aryadeva	L	2023	165
3	Almakius Felix Bariq Hekopung	L	2023	160
4	Andrew Hendrian Nathanael	L	2023	160
5	April Iesa farsilis	P	2023	165
6	Ariel Febrio Hadi	L	2023	155
7	Arik Dias Putra	L	2023	160
8	Aurel regina	P	2023	175
9	BAHRUDIN IZMI AULIA	L	2023	170
10	Bambang Aji Wicaksono	L	2023	180
11	Bidzi Mawfa Ferdiansyah	L	2023	175
12	Calista Azzahra	P	2023	160
13	Dafasyah adinata	L	2023	165
14	Daud Marthinus Paul Jitmau	L	2023	155
15	Dave Ryano F.M	L	2023	160
16	Dewanto Maulana Sukarno Putra	L	2023	175
17	Dyah Kartika Putri (Putri)	P	2023	180
18	Ersa Ashari	L	2023	155
19	Fadhil Ibrahim Wira Dharma	L	2023	175

	Waktu Perjalanan	Wilayah tinggal
1	15	Daan Mogot
2	60	Grogol
3	60	Bekasi
4	45	Serpong
5	50	Grogol

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

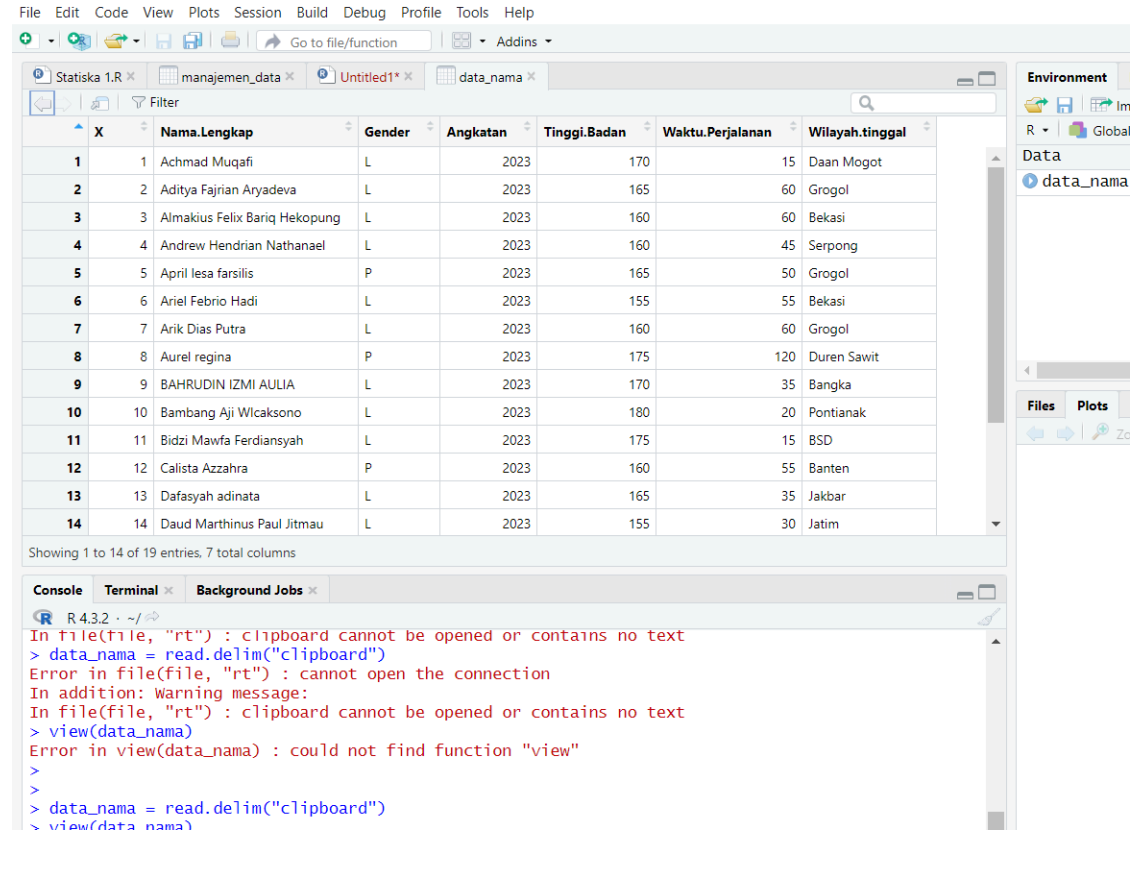
**gunakan screenshot masing-masing praktikan*

df

	Nama Lengkap	Gender	Angkatan	Tinggi Badan	Waktu Perjalanan	Wilayah tinggal
1	Achmad Muqafi	L	2023	170	15	Daan Mogot
2	Aditya Fajrian Aryadeva	L	2023	165	60	Grogol
3	Almakius Felix Bariq Hekopung	L	2023	160	60	Bekasi
4	Andrew Hendrian Nathanael	L	2023	160	45	Serpong
5	April Iesa farsilis	P	2023	165	50	Grogol
6	Ariel Febrio Hadi	L	2023	155	55	Bekasi
7	Arik Dias Putra	L	2023	160	60	Grogol
8	Aurel regina	P	2023	175	120	Duren Sawit
9	BAHRUDIN IZMI AULIA	L	2023	170	35	Bangka
10	Bambang Aji Wicaksono	L	2023	180	20	Pontianak
11	Bidzi Mawfa Ferdiansyah	L	2023	175	15	BSD
12	Calista Azzahra	P	2023	160	55	Banten
13	Dafasyah adinata	L	2023	165	35	Jakbar
14	Daud Marthinus Paul Jitmau	L	2023	155	30	Jatim
15	Dave Ryano F.M	L	2023	160	45	Bali
16	Dewanto Maulana Sukarno Putra	L	2023	175	90	Padang
17	Dyah Kartika Putri (Putri)	P	2023	180	10	Bekasi
18	Ersa Ashari	L	2023	155	15	Bandung
19	Fadhil Ibrahim Wira Dharma	L	2023	175	20	Cibubur



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



The screenshot shows the R Studio interface. The top pane displays a data frame named 'data_nama' with 14 rows and 7 columns. The columns are: X, Nama.Lengkap, Gender, Angkatan, Tinggi.Badan, Waktu.Perjalanan, and Wilayah.tinggal. The data is displayed in a table view. The bottom pane shows the R console with the following commands and output:

```
R 4.3.2 ~ />
In file(file, "rt") : clipboard cannot be opened or contains no text
> data_nama = read.delim("clipboard")
Error in file(file, "rt") : cannot open the connection
In addition: Warning message:
In file(file, "rt") : clipboard cannot be opened or contains no text
> view(data_nama)
Error in view(data_nama) : could not find function "view"
>
> data_nama = read.delim("clipboard")
> view(data_nama)
```

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

```
# Menghitung rata-rata tinggi
rata_Tinggi = df['Tinggi Badan'].mean()
rata_Tinggi

: 166.31578947368422
```



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

```
1 data_nama = read.delim("clipboard")
2 view(data_nama)
3 mean(data_nama$Tinggi.Badan)
4 |
5
```

4:1 (Top Level) ↕

Console Terminal × Background Jobs ×

```
R 4.3.2 · ~/
· data_nama = read.delim("clipboard")
warning message:
in read.table(file = file, header = header, sep = sep, quote = quote, :
incomplete final line found by readTableHeader on 'clipboard'
· mean(data_nama$Tinggi.Badan)
error: object 'data_nama' not found
· mean(data_nama$Tinggi.Badan)
error: object 'data_nama' not found
· data_nama = read.delim("clipboard")
· view(data_nama)
error in view(data_nama) : could not find function "view"
· mean(data_nama$Tinggi.Badan)
error: object 'data_nama' not found
· mean(data_nama$Tinggi.Badan)
1] 166.3158
·
```

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



```
In [15]: print(df.dtypes)
```

```
Nama Lengkap      object
Gender             object
Angkatan           int64
Tinggi Badan       int64
Waktu Perjalanan   int64
Wilayah tinggal    object
dtype: object
```

```
In [17]: df['Angkatan'] = df['Angkatan'].astype(str)
```

```
In [18]: print(df.dtypes)
```

```
Nama Lengkap      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.

```
1 data_nama = read.delim("clipboard")
2 view(data_nama)
3 mean(data_nama$Tinggi.Badan)
4 str(data_nama)
5 |
```

```
5:1 (Top Level) R Script

Console Terminal Background Jobs

R 4.3.2 ~ /
Error in view(data_nama) : could not find function "view"
> mean(data_tarums$Tinggi.Badan)
Error: object 'data_tarums' not found
> mean(data_nama$Tinggi.Badan)
[1] 166.3158
> str(data_nama)
'data.frame':  19 obs. of  7 variables:
 $ X           : int  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
 $ Nama.Lengkap : chr  "Achmad Muqafi" "Aditya Fajrian Aryadeva" "Almakius Felix Bariq Hekopung"
 "Andrew Hendrian Nathanael" ...
 $ Gender       : chr  "L" "L" "L" "L" ...
 $ Angkatan     : int  2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 ...
 $ Tinggi.Badan : int  170 165 160 160 165 155 160 175 170 180 ...
 $ Waktu.Perjalanan: int  15 60 60 45 50 55 60 120 35 20 ...
 $ Wilayah.tinggal: chr  "Daan Mogot" "Grogol" "Bekasi" "Serpong" ...
> |
```



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	G	H	I	J
1		Nama Lengkap	Gender	Angkatan	Tinggi Badan	Waktu Perjalanan	Wilayah tinggal			
2	1	Achmad Muqafi	L	2023	170	15	Daan Mogot			
3	2	Aditya Fajrian Aryadeva	L	2023	165	60	Grogol			
4	3	Almakius Felix Bariq Hekopung	L	2023	160	60	Bekasi			
5	4	Andrew Hendrian Nathanael	L	2023	160	45	Serpong			
6	5	April Iesa farsilis	P	2023	165	50	Grogol			
7	6	Ariel Febrio Hadi	L	2023	155	55	Bekasi			
8	7	Arik Dias Putra	L	2023	160	60	Grogol			
9	8	Aurel regina	P	2023	175	120	Duren Sawit			
10	9	BAHRUDIN IZMI AULIA	L	2023	170	35	Bangka			
11	10	Bambang Aji Wicaksono	L	2023	180	20	Pontianak			
12	11	Bidzi Mawfa Ferdiansyah	L	2023	175	15	BSD			
13	12	Calista Azzahra	P	2023	160	55	Banten			
14	13	Dafasyah adinata	L	2023	165	35	Jakbar			
15	14	Daud Marthinus Paul Jitmau	L	2023	155	30	Jatim			
16	15	Dave Ryano F.M	L	2023	160	45	Bali			
17	16	Putra	L	2023	175	90	Padang			
18	17	Dyah Kartika Putri (Putri)	P	2023	180	10	Bekasi			
19	18	Ersa Ashari	L	2023	155	15	Bandung			
20	19	Fadhil Ibrahim Wira Dharma	L	2023	175	20	Cibubur			
21	20	Fairuz Maulidya	L	2023	160	15	Jateng			
22	21	Faiz Abyan Heryanto	L	2023	170	20	Lombok			
23	22	Faiz Firdaus Priyanto	L	2023	175	35	Muwardi			
24	23	Farhan Iqbal Maulana	L	2023	165	45	Aceh			
25	24	fernando junior auperay	L	2023	180	60	Medan			
26	25	Francisco	L	2023	165	90	Palembang			
27	26	Gwen Alaina Marela	P	2023	155	75	Papua			
28	27	Hafidz ramadhan	L	2023	170	10	Kalimantan			
29	28	Hannan fathur hendrawan	L	2023	160	5	NTT			
30	29	Hasanul Bashori	L	2023	180	10	NTB			

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




```
df = pd.read_csv("C:/FILECSV/DataNama1.csv")  
df
```

	;Nama Lengkap;Gender;Angkatan;Tinggi Badan ;Waktu Perjalanan;Wilayah tinggal
0	1;Achmad Muqafi;L;2023;170;15;Daan Mogot
1	2;Aditya Fajrian Aryadeva;L;2023;165;60;Grogol
2	3;Almakius Felix Bariq Hekopung;L;2023;160;60;...
3	4;Andrew Hendrian Nathanael;L;2023;160;45;Serpong
4	5;April Iesa farsilis;P;2023;165;50;Grogol
5	6;Ariel Febrio Hadi;L;2023;155;55;Bekasi
6	7;Arik Dias Putra;L;2023;160;60;Grogol
7	8;Aurel regina;P;2023;175;120;Duren Sawit
8	9;BAHRUDIN IZMI AULIA;L;2023;170;35;Bangka
9	10;Bambang Aji Wicaksono;L;2023;180;20;Pontianak
10	11;Bidzi Mawfa Ferdiansyah;L;2023;175;15;BSD
11	12;Calista Azzahra;P;2023;160;55;Banten
12	13;Dafasyah adinata;L;2023;165;35;Jakbar
13	14;Daud Marthinus Paul Jitmau;L;2023;155;30;Jatim
14	15;Dave Ryano F.M;L;2023;160;45;Bali
15	16;Dewanto Maulana Sukarno Putra;L;2023;175;90...
16	17;Dyah Kartika Putri (Putri);P;2023;180;10;Be...
17	18;Ersa Ashari;L;2023;155;15;Bandung
18	19;Fadhil Ibrahim Wira Dharma;L;2023;175;20;Ci...
19	20;Fairuz Maulidya;L;2023;160;15;Jateng

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

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

```
df
```



```
In [21]: df = pd.read_excel("C:/FILECSV/DataNama2.xlsx")
df
```

Out[21]:

	Unnamed: 0	Nama Lengkap	Gender	Angkatan	Tinggi Badan	Waktu Perjalanan	Wilayah tinggal
0	1	Achmad Muqafi	L	2023	170	15	Daan Mogot
1	2	Aditya Fajrian Aryadeva	L	2023	165	60	Grogol
2	3	Almakius Felix Bariq Hekopung	L	2023	160	60	Bekasi
3	4	Andrew Hendrian Nathanael	L	2023	160	45	Serpong
4	5	April Iesa farsilis	P	2023	165	50	Grogol
5	6	Ariel Febrio Hadi	L	2023	155	55	Bekasi
6	7	Arik Dias Putra	L	2023	160	60	Grogol
7	8	Aurel regina	P	2023	175	120	Duren Sawit
8	9	BAHRUDIN IZMI AULIA	L	2023	170	35	Bangka
9	10	Bambang Aji Wicaksono	L	2023	180	20	Pontianak
10	11	Bidzi Mawfa Ferdiansyah	L	2023	175	15	BSD
11	12	Calista Azzahra	P	2023	160	55	Banten
12	13	Dafasyah adinata	L	2023	165	35	Jakbar
13	14	Daud Marthinus Paul Jitmau	L	2023	155	30	Jatim
14	15	Dave Ryano F.M	L	2023	160	45	Bali
15	16	Dewanto Maulana Sukarno Putra	L	2023	175	90	Padang
16	17	Dyah Kartika Putri (Putri)	P	2023	180	10	Bekasi
17	18	Ersa Ashari	L	2023	155	15	Bandung
18	19	Fadhil Ibrahim Wira Dharma	L	2023	175	20	Cibubur
19	20	Fairuz Maulidya	L	2023	160	15	Jateng

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 [25]: data_nama = pd.read_csv("C:/FILECSV/DataNama1.csv")
```

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 lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) yang dirancang khusus untuk bahasa pemrograman R.
2. R adalah bahasa pemrograman dan lingkungan komputasi statistik open-source. Ini dikembangkan terutama sebagai alat untuk analisis statistik dan visualisasi data sedangkan R Studio adalah IDE yang dirancang khusus untuk bekerja dengan bahasa R.
3. `data = read.csv("nama_file.csv")`



7. Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan praktikum Statistika, mengetahui cara mengerjakan praktikum tersebut
- b. Kita juga dapat mengetahui apa itu R dan R Studio

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	60 Menit	1

Keterangan:

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

