


<p>Nama: Mendari pertiwi</p> <p>NIM: 064002200037</p>	 <p>Praktikum Statistika</p>	<p>MODUL 3</p> <p>Nama Dosen: Dedy Sugiarto</p>
<p>Hari/Tanggal: senin, 17 juli 2023</p>		<p>Nama Asisten Labratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> Elen Fadilla Estri 064002000008 Rukhy Zaifa Aduhalim 064002000041

Pengelolaan Data pada Data Frame

1. Teori Singkat

R (juga dikenal sebagai GNU S) adalah bahasa pemrograman dan perangkat lunak untuk analisis statistika dan grafik. R dibuat oleh Ross Ihaka dan Robert Gentleman di Universitas Auckland, Selandia Baru, dan kini dikembangkan oleh R Development Core Team, di mana Chambers merupakan anggotanya. R dinamakan sebagian setelah nama dua pembuatnya (Robert Gentleman dan Ross Ihaka), dan sebagian sebagian dari permainan nama dari S.

Bahasa R kini menjadi standar de facto di antara statistikawan untuk pengembangan perangkat lunak statistika, serta digunakan secara luas untuk pengembangan perangkat lunak statistika dan analisis data. R merupakan bagian dari proyek GNU. Kode sumbernya tersedia secara bebas di bawah Lisensi Publik Umum GNU, dan versi biner prekompilasinya tersedia untuk berbagai sistem operasi. R menggunakan antarmuka baris perintah, meski beberapa antarmuka pengguna grafik juga tersedia.

R menyediakan berbagai teknik statistika (permodelan linier dan nonlinier, uji statistik klasik, analisis deret waktu, klasifikasi, klusterisasi, dan sebagainya) serta grafik. R, sebagaimana S, dirancang sebagai bahasa komputer sebenarnya, dan mengizinkan penggunaannya untuk menambah fungsi tambahan dengan mendefinisikan fungsi baru. Kekuatan besar dari R yang lain adalah fasilitas grafiknya, yang menghasilkan grafik dengan kualitas publikasi yang dapat memuat simbol matematika. R memiliki format dokumentasi seperti LaTeX, yang digunakan

untuk menyediakan dokumentasi yang lengkap, baik secara daring (dalam berbagai format) maupun secara cetakan.

RStudio merupakan integrated development environment (IDE) khusus bagi bahasa pemrograman R. Software ini menyediakan R console, code editor dengan syntax highlighting, code completion dan direct execution, environment, history, connections, dan fitur-fitur tambahan lainnya seperti file manager, packages manager, help, plot viewer, hingga project versioning menggunakan git. RStudio sebenarnya memiliki dua versi, yaitu open source (gratis) dan commercial edition (berbayar). RStudio juga tidak hanya terbatas dalam bentuk aplikasi dekstop, melainkan terdapat versi RStudio Server, yaitu RStudio yang dapat diakses melalui browser yang terhubung dengan suatu jaringan komputer. Untuk saat ini, versi RStudio yang akan dijelaskan hanyalah RStudio open source berbasis dekstop saja.

2. Alat dan Bahan

Hardware : Laptop/PC

Software : R Studio

3. Elemen Kompetensi

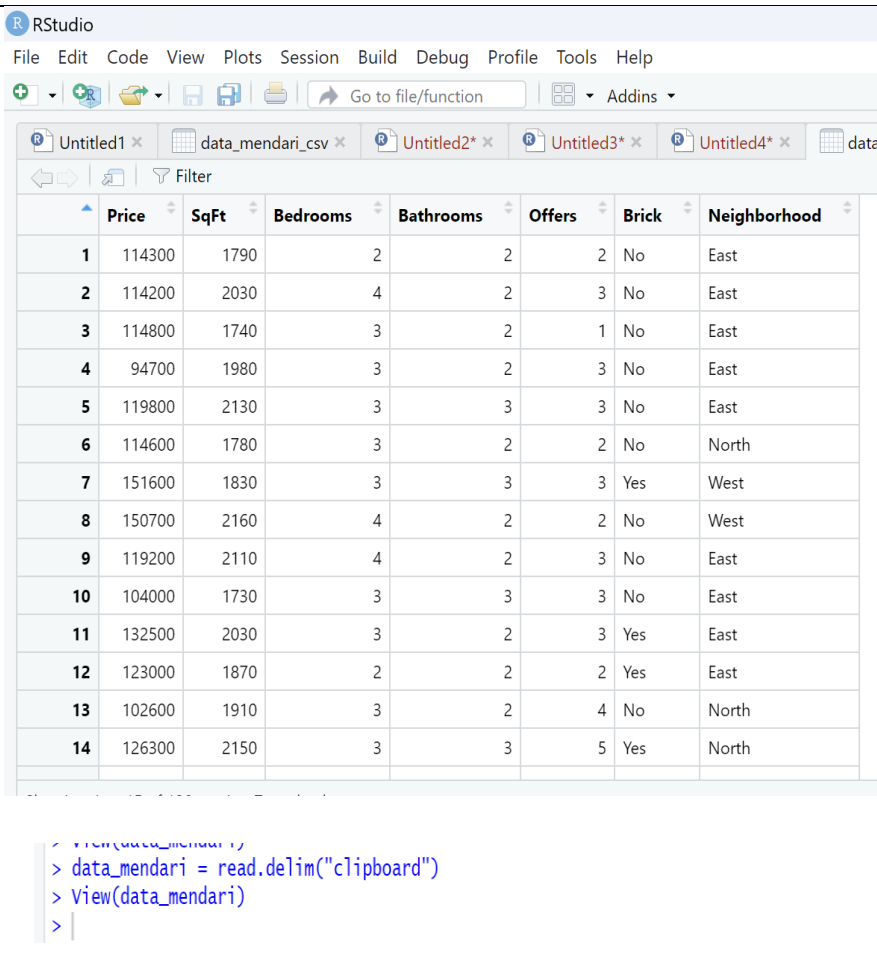
a. Latihan pertama – Merge Data

1. Jalankan souce code berikut. Ganti nama variable (seperti data_nama) menjadi variable dengan nama kalian masing - masing. Data yang digunakan adalah data houseprice.csv. Melakukan Read CSV dengan cara menginput data houseprice, sesuaikan dengan lokasi direktori dimana kalian menyimpan file csvnya.

```
data_nama = read.delim("clipboard")  
View(data_nama)
```

Output:





RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Go to file/function Addins

data_mendari_csv

Filter

	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood
1	114300	1790	2	2	2	No	East
2	114200	2030	4	2	3	No	East
3	114800	1740	3	2	1	No	East
4	94700	1980	3	2	3	No	East
5	119800	2130	3	3	3	No	East
6	114600	1780	3	2	2	No	North
7	151600	1830	3	3	3	Yes	West
8	150700	2160	4	2	2	No	West
9	119200	2110	4	2	3	No	East
10	104000	1730	3	3	3	No	East
11	132500	2030	3	2	3	Yes	East
12	123000	1870	2	2	2	Yes	East
13	102600	1910	3	2	4	No	North
14	126300	2150	3	3	5	Yes	North

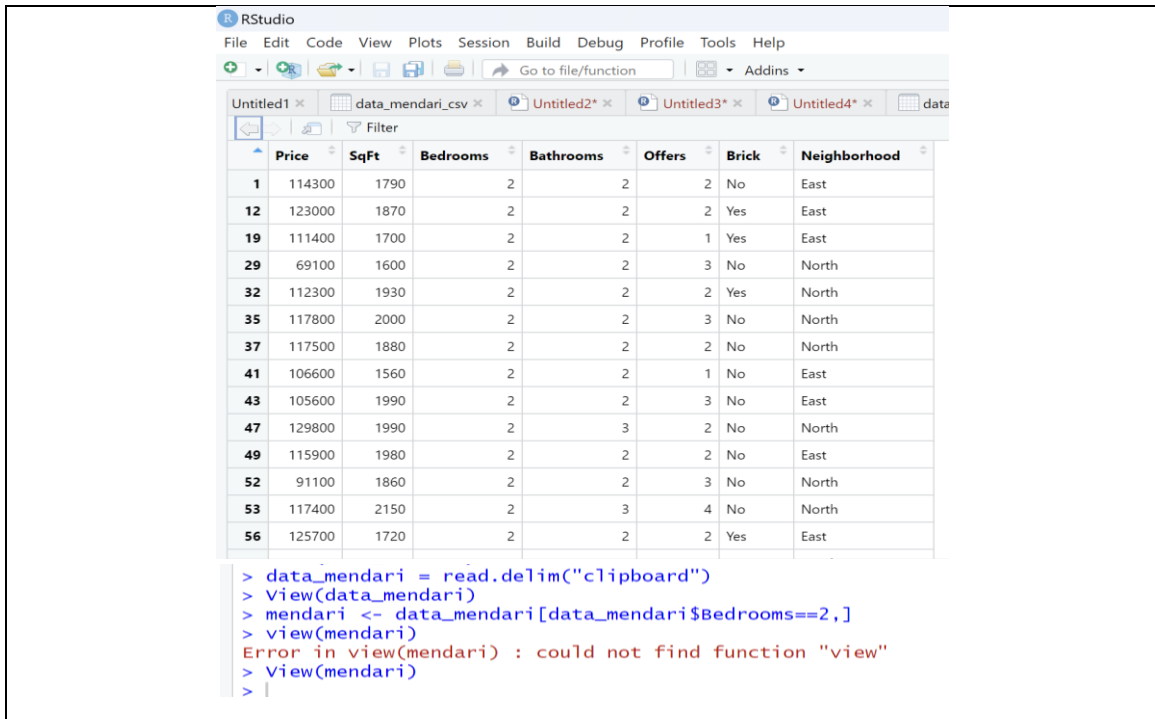
```
> View(data_mendari)
> data_mendari = read.delim("clipboard")
> View(data_mendari)
>
```

2. Lakukan subset data dengan cara sub set data frame khusus yang memiliki nilai variabel Bedrooms =2

```
nama <- data_nama[data_nama$Bedrooms==2,]
View(nama)
```

Output:





RStudio interface showing a CSV file named 'data_mendari_csv' with 8 columns: Price, SqFt, Bedrooms, Bathrooms, Offers, Brick, and Neighborhood. The data is filtered to show only rows where Bedrooms equals 2. The console shows the R code used to read the file and filter it, along with an error message.

	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood
1	114300	1790	2	2	2	No	East
12	123000	1870	2	2	2	Yes	East
19	111400	1700	2	2	1	Yes	East
29	69100	1600	2	2	3	No	North
32	112300	1930	2	2	2	Yes	North
35	117800	2000	2	2	3	No	North
37	117500	1880	2	2	2	No	North
41	106600	1560	2	2	1	No	East
43	105600	1990	2	2	3	No	East
47	129800	1990	2	3	2	No	North
49	115900	1980	2	2	2	No	East
52	91100	1860	2	2	3	No	North
53	117400	2150	2	3	4	No	North
56	125700	1720	2	2	2	Yes	East

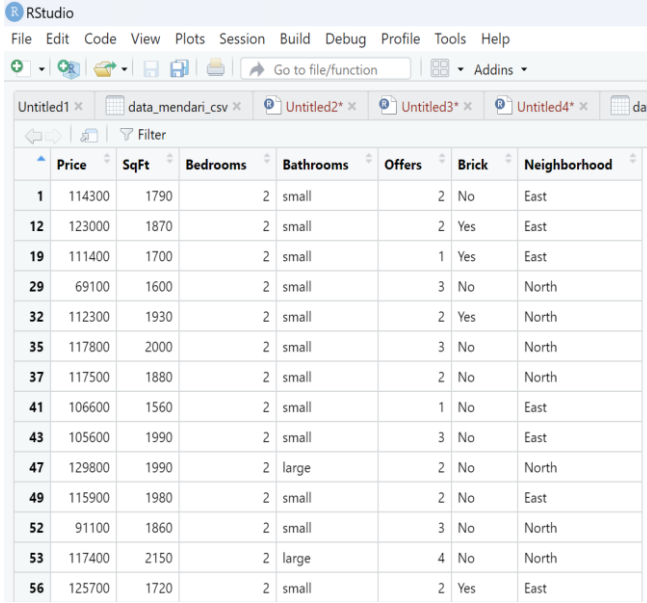
```
> data_mendari = read.delim("clipboard")
> View(data_mendari)
> mendari <- data_mendari[data_mendari$Bedrooms==2,]
> View(mendari)
Error in View(mendari) : could not find function "View"
> View(mendari)
> |
```

3. Selanjutnya ialah mengubah nama variabel. Berikut adalah tahapan untuk mengubah nilai dalam kolom Bathrooms dalam kondisi jika Bathrooms > 2, maka akan diganti dengan nilai large, jika tidak maka small.

```
nama$Bathrooms <- ifelse(nama$Bathrooms > 2, c("large"), c("small"))
View(nama)
```

Output:





	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood
1	114300	1790	2	small	2	No	East
12	123000	1870	2	small	2	Yes	East
19	111400	1700	2	small	1	Yes	East
29	69100	1600	2	small	3	No	North
32	112300	1930	2	small	2	Yes	North
35	117800	2000	2	small	3	No	North
37	117500	1880	2	small	2	No	North
41	106600	1560	2	small	1	No	East
43	105600	1990	2	small	3	No	East
47	129800	1990	2	large	2	No	North
49	115900	1980	2	small	2	No	East
52	91100	1860	2	small	3	No	North
53	117400	2150	2	large	4	No	North
56	125700	1720	2	small	2	Yes	East

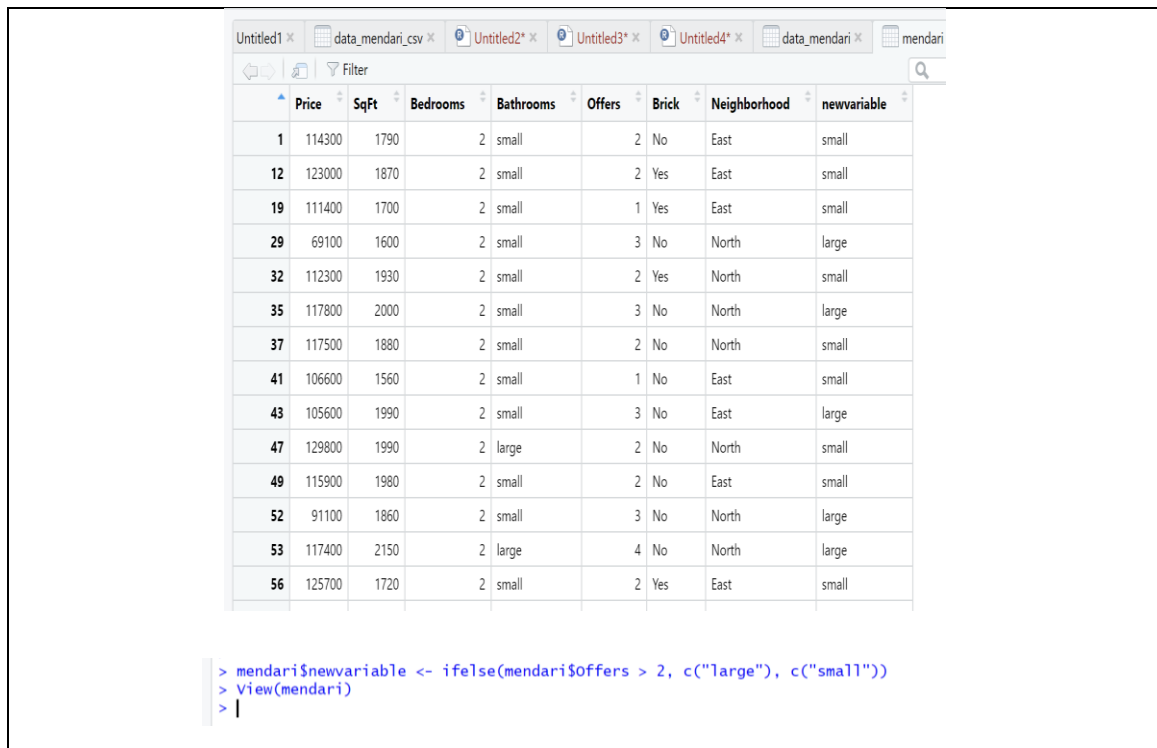
```
> mendari$Bathrooms <- ifelse(mendari$Bathrooms > 2, c("large"), c("small"))
> View(mendari)
> |
```

4. Lalu langkah selanjutnya adalah menambah variabel. Tahap 1 □ Membuat variable baru dari dataku1 dengan nilai sesuai kondisi ifelse yang ditentukan. Sesuaikan nama variable baru dengan nama praktikan.

```
nama$newvariable <- ifelse(nama$Offers > 2, c("large"), c("small"))
View(nama)
```

Output





	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood	newvariable
1	114300	1790	2	small	2	No	East	small
12	123000	1870	2	small	2	Yes	East	small
19	111400	1700	2	small	1	Yes	East	small
29	69100	1600	2	small	3	No	North	large
32	112300	1930	2	small	2	Yes	North	small
35	117800	2000	2	small	3	No	North	large
37	117500	1880	2	small	2	No	North	small
41	106600	1560	2	small	1	No	East	small
43	105600	1990	2	small	3	No	East	large
47	129800	1990	2	large	2	No	North	small
49	115900	1980	2	small	2	No	East	small
52	91100	1860	2	small	3	No	North	large
53	117400	2150	2	large	4	No	North	large
56	125700	1720	2	small	2	Yes	East	small

```
> mendari$newvariable <- ifelse(mendari$offers > 2, c("large"), c("small"))
> View(mendari)
> |
```

Tahap 2 □ Mengubah isi baris data dari kolom baru yang telah dibuat

```
nama$newvariable <- nama$Price/nama$SqFt
View(nama)
```

Output:



Untitled1 × data_mendari_csv × Untitled2* × Untitled3* × Untitled4* × data_mendari × menda

Filter

	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood	newvariable
1	114300	1790	2	small	2	No	East	63.85475
12	123000	1870	2	small	2	Yes	East	65.77540
19	111400	1700	2	small	1	Yes	East	65.52941
29	69100	1600	2	small	3	No	North	43.18750
32	112300	1930	2	small	2	Yes	North	58.18653
35	117800	2000	2	small	3	No	North	58.90000
37	117500	1880	2	small	2	No	North	62.50000
41	106600	1560	2	small	1	No	East	68.33333
43	105600	1990	2	small	3	No	East	53.06533
47	129800	1990	2	large	2	No	North	65.22613
49	115900	1980	2	small	2	No	East	58.53535
52	91100	1860	2	small	3	No	North	48.97849
53	117400	2150	2	large	4	No	North	54.60465
56	125700	1720	2	small	2	Yes	East	73.08140

```

> mendari$newvariable <- mendari$Price/mendari$SqFt
> View(mendari)
> |

```

5. Delete Variabel. Selain bisa menambah, kita juga bisa menghapus variable. Dalam percobaan ini kita akan menghapus variable yang baru saja kita buat.

```
nama$newvariable<-NULL
```

Output:

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Go to file/function Addins

Untitled1 × data_mendari_csv × Untitled2* × Untitled3* × Untitled4* × data_mendari × menda

Filter

	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood
1	114300	1790	2	small	2	No	East
12	123000	1870	2	small	2	Yes	East
19	111400	1700	2	small	1	Yes	East
29	69100	1600	2	small	3	No	North
32	112300	1930	2	small	2	Yes	North
35	117800	2000	2	small	3	No	North
37	117500	1880	2	small	2	No	North
41	106600	1560	2	small	1	No	East
43	105600	1990	2	small	3	No	East
47	129800	1990	2	large	2	No	North
49	115900	1980	2	small	2	No	East
52	91100	1860	2	small	3	No	North
53	117400	2150	2	large	4	No	North
56	125700	1720	2	small	2	Yes	East

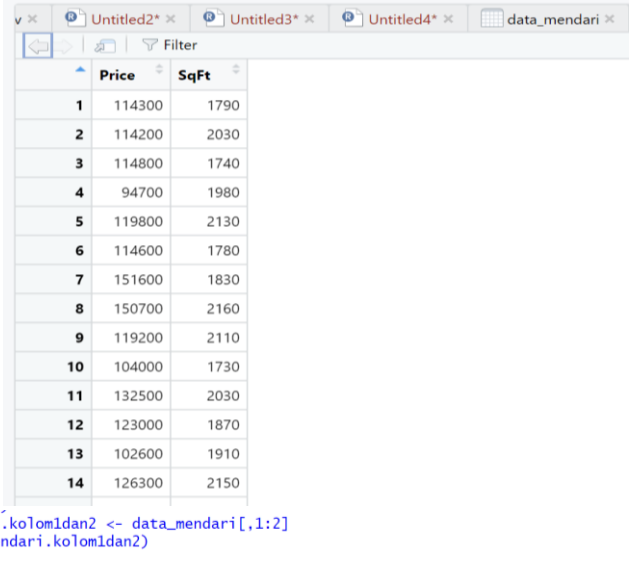


```
> mendari$newvariable<-NULL  
> View(mendari)  
> |
```

6. Merge Data Frame. Tahap 1 □ Merge kolom Artinya memisahkan data sesuai kolom yang diinginkan lalu kemudian digabungkan.

```
data_nama.kolom1dan2 <- data_nama[,1:2]  
View(data_nama.kolom1dan2)
```

Output:



	Price	SqFt
1	114300	1790
2	114200	2030
3	114800	1740
4	94700	1980
5	119800	2130
6	114600	1780
7	151600	1830
8	150700	2160
9	119200	2110
10	104000	1730
11	132500	2030
12	123000	1870
13	102600	1910
14	126300	2150

```
> data_mendari.kolom1dan2 <- data_mendari[,1:2]  
> View(data_mendari.kolom1dan2)  
> |
```

Tahap 2 □ Merge kolom Artinya memisahkan data sesuai kolom yang diinginkan lalu kemudian digabungkan.

```
data_ejen.kolom3dan4 <- data_ejen[,3:4]  
View(data_ejen.kolom3dan4)
```

Output:



ed3* x Untitled4* x data_mendari x mendari x

Filter

	Bedrooms	Bathrooms
1	2	2
2	4	2
3	3	2
4	3	2
5	3	3
6	3	2
7	3	3
8	4	2
9	4	2
10	3	3
11	3	2
12	2	2
13	3	2
14	3	3

Showing 1 to 15 of 128 entries, 2 total columns

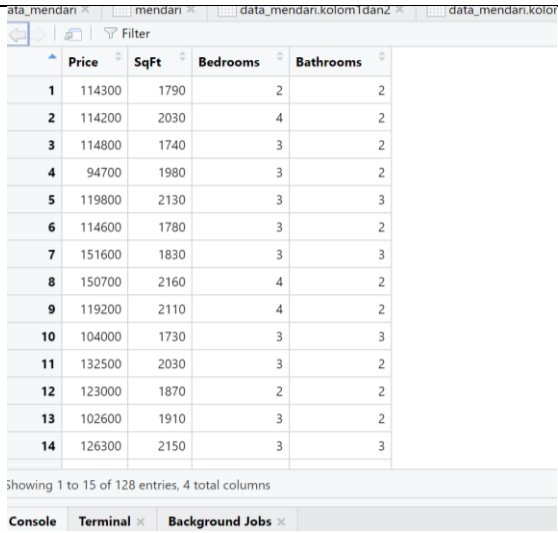
```
> data_mendari.kolom3dan4 <- data_mendari[,3:4]
> View(data_mendari.kolom3dan4)
>
```



Tahap 3 □ Merge kolom Artinya memisahkan data sesuai kolom yang diinginkan lalu kemudian digabungkan.

```
data_nama.kolom1sd4<-cbind(data_nama.kolom1dan2, data_nama.kolom3dan4)  
View(data_nama.kolom1sd4)
```

Output:



	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms
1	114300	1790	2	2
2	114200	2030	4	2
3	114800	1740	3	2
4	94700	1980	3	2
5	119800	2130	3	3
6	114600	1780	3	2
7	151600	1830	3	3
8	150700	2160	4	2
9	119200	2110	4	2
10	104000	1730	3	3
11	132500	2030	3	2
12	123000	1870	2	2
13	102600	1910	3	2
14	126300	2150	3	3

Showing 1 to 15 of 128 entries, 4 total columns

```
> View(data_nama.kolom1sd4)  
> data_nama.kolom1sd4<-cbind(data_nama.kolom1dan2, data_nama.kolom3dan4)  
> View(data_nama.kolom1sd4)  
> |
```

7. Merge Baris artinya memisahkan data sesuai baris yang diinginkan dengan menggunakan range baris. Lalu kemudian digabungkan.

```
data_nama.baris1sd3 <- data_nama[1:3,]  
data_nama.baris4sd6 <- data_nama[4:6,]  
data_nama.baris1sd6 <- rbind(data_nama.baris1sd3, data_nama.baris4sd6)  
View(data_nama.baris1sd6)
```

Output:



8. Sort data frame. Apa yang terjadi dengan data setelah di sort?

Jawaban: ?

```
data_nama.sort<-data_nama[order(data_nama$Price),]  
View(data_nama.sort)
```

Output:



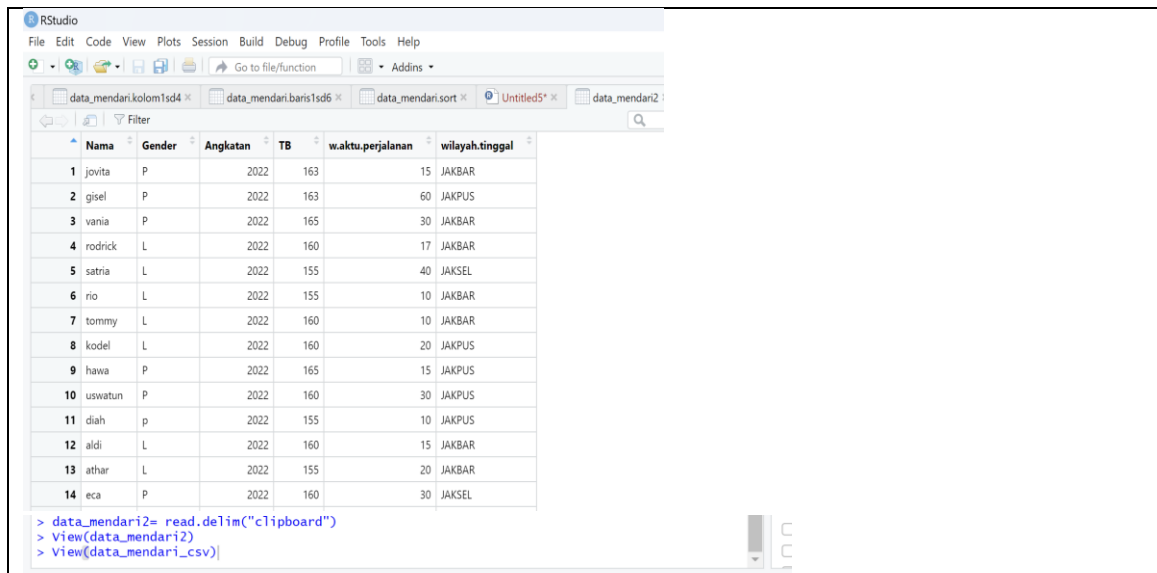
b. Latihan Kedua – Tugas

Gunakan dataset pada tugas 1 yang telah ditambah lagi datanya dengan 10 mhs TIF/SI. Sehingga total baris data pada file tersebut berjumlah 30. Ulangi kembali perintah-perintah di atas dan sesuaikan dengan data anda. Dan lampirkan Screen Capture untuk tiap poin yang ada.

1. Read CSV

```
data_nama = read.delim("clipboard")  
View(data_nama)
```

Output:



	Nama	Gender	Angkatan	TB	w.aktu.perjalanan	wilayah.tinggal
1	jovita	P	2022	163	15	JAKBAR
2	gisel	P	2022	163	60	JAKPUS
3	vania	P	2022	165	30	JAKBAR
4	rodrick	L	2022	160	17	JAKBAR
5	satria	L	2022	155	40	JAKSEL
6	rio	L	2022	155	10	JAKBAR
7	tommy	L	2022	160	10	JAKBAR
8	kodel	L	2022	160	20	JAKPUS
9	hawa	P	2022	165	15	JAKPUS
10	uswatun	P	2022	160	30	JAKPUS
11	diah	p	2022	155	10	JAKPUS
12	aldi	L	2022	160	15	JAKBAR
13	athar	L	2022	155	20	JAKBAR
14	eca	P	2022	160	30	JAKSEL

```
> data_mendari2= read.delim("clipboard")  
> View(data_mendari2)  
> View(data_mendari_csv)
```

2. Subset Data □ Gunakan Kolom Tinggi Badan untuk bagian ini

```
nama <- data_nama[data_nama$TB==160,]  
View(nama)
```

Output:



ari.kolom1sd4 × data_mendari.baris1sd6 × data_mendari.sort × Untitled5* × d

Filter

	Nama	Gender	Angkatan	TB	w.aktu.perjalanan	wilayah.tinggal
4	rodrick	L	2022	160	17	JAKBAR
7	tommy	L	2022	160	10	JAKBAR
8	kodel	L	2022	160	20	JAKPUS
10	uswatun	P	2022	160	30	JAKPUS
12	aldi	L	2022	160	15	JAKBAR
14	eca	P	2022	160	30	JAKSEL
17	zoelfan	L	2022	160	10	JAKBAR
20	tarum	P	2022	160	10	JAKBAR
21	cinta	P	2022	160	10	JAKBAR
22	bayu	L	2022	160	15	JAKBAR
23	yuda	L	2022	160	20	JAKBAR
26	ham	L	2022	160	15	JAKBAR
27	budi	L	2022	160	15	JAKBAR
28	adi	L	2022	160	21	JAKBAR

```

> mendari2 <- data_mendari2[data_mendari2$TB==160,]
> View(mendari2)
>

```

3. Mengubah nilai suatu variable □ Ubah isi kolom tinggi badan untuk tinggi > 160 menjadi “Tinggi” dan jika bukan berarti “Pendek”

```
data_mendari2$TB <- ifelse(data_mendari2$TB > 160, c("tinggi"), c("pendek"))
View(mendari2)
```

Output:

ari.kolom1sd4 × data_mendari.baris1sd6 × data_mendari.sort × Untitled5* × data_mendari2 × mendari2 ×

Filter

	Nama	Gender	Angkatan	TB	w.aktu.perjalanan	wilayah.tinggal
4	rodrick	L	2022	160	17	JAKBAR
7	tommy	L	2022	160	10	JAKBAR
8	kodel	L	2022	160	20	JAKPUS
10	uswatun	P	2022	160	30	JAKPUS
12	aldi	L	2022	160	15	JAKBAR
14	eca	P	2022	160	30	JAKSEL
17	zoelfan	L	2022	160	10	JAKBAR
20	tarum	P	2022	160	10	JAKBAR
21	cinta	P	2022	160	10	JAKBAR
22	bayu	L	2022	160	15	JAKBAR
23	yuda	L	2022	160	20	JAKBAR
26	ham	L	2022	160	15	JAKBAR
27	budi	L	2022	160	15	JAKBAR
28	adi	L	2022	160	21	JAKBAR



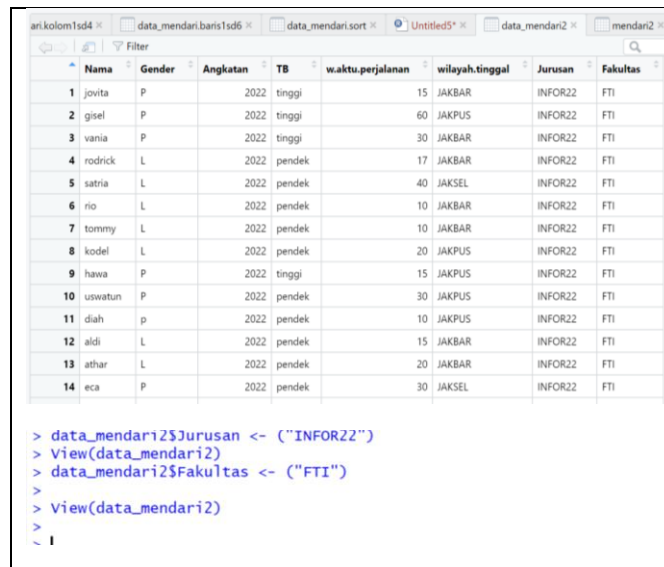
```
> data_mendari2$TB <- ifelse(data_mendari2$TB > 160, c("tinggi"), c("pendek"))  
> View(mendari2)  
>
```

4. Menambah Variabel

- Buat variabel kolom baru dengan nama “Jurusan” dengan isi baris datanya adalah “Infor20”
- Buat variabel kolom baru kedua dengan nama “Fakultas” dengan isi baris datanya adalah “FTI”

```
data_mendari2$Jurusan <- ("INFOR22")  
View(data_mendari2)  
data_mendari2$Fakultas <- ("FTI")  
View(data_mendari2)
```

Output:



	Nama	Gender	Angkatan	TB	waktu.perjalanan	wilayah.tinggal	Jurusan	Fakultas
1	jovita	P	2022	tinggi	15	JAKBAR	INFOR22	FTI
2	gisel	P	2022	tinggi	60	JAKPUS	INFOR22	FTI
3	vania	P	2022	tinggi	30	JAKBAR	INFOR22	FTI
4	rodrick	L	2022	pendek	17	JAKBAR	INFOR22	FTI
5	satria	L	2022	pendek	40	JAKSEL	INFOR22	FTI
6	rio	L	2022	pendek	10	JAKBAR	INFOR22	FTI
7	tommy	L	2022	pendek	10	JAKBAR	INFOR22	FTI
8	kodel	L	2022	pendek	20	JAKPUS	INFOR22	FTI
9	hawa	P	2022	tinggi	15	JAKPUS	INFOR22	FTI
10	uswatun	P	2022	pendek	30	JAKPUS	INFOR22	FTI
11	diah	p	2022	pendek	10	JAKPUS	INFOR22	FTI
12	aldi	L	2022	pendek	15	JAKBAR	INFOR22	FTI
13	athar	L	2022	pendek	20	JAKBAR	INFOR22	FTI
14	eca	P	2022	pendek	30	JAKSEL	INFOR22	FTI

```
> data_mendari2$Jurusan <- ("INFOR22")  
> View(data_mendari2)  
> data_mendari2$Fakultas <- ("FTI")  
>  
> View(data_mendari2)  
>  
< I
```

5. Delete Variabel □ Hapus kolom Fakultas

```
data_mendari2$Fakultas <- NULL
```

Output:



ari.kolom1sd4 × data_mendari.baris1sd6 × data_mendari.sort × Untitled5* × data_mendari2 × mendi

Filter

	Nama	Gender	Angkatan	TB	w.aktu.perjalanan	wilayah.tinggal	Jurusan
1	jovita	P	2022	tinggi	15	JAKBAR	INFOR22
2	gisel	P	2022	tinggi	60	JAKPUS	INFOR22
3	vania	P	2022	tinggi	30	JAKBAR	INFOR22
4	rodrick	L	2022	pendek	17	JAKBAR	INFOR22
5	satria	L	2022	pendek	40	JAKSEL	INFOR22
6	rio	L	2022	pendek	10	JAKBAR	INFOR22
7	tommy	L	2022	pendek	10	JAKBAR	INFOR22
8	kodel	L	2022	pendek	20	JAKPUS	INFOR22
9	hawa	P	2022	tinggi	15	JAKPUS	INFOR22
10	uswatun	P	2022	pendek	30	JAKPUS	INFOR22
11	diah	P	2022	pendek	10	JAKPUS	INFOR22
12	aldi	L	2022	pendek	15	JAKBAR	INFOR22
13	athar	L	2022	pendek	20	JAKBAR	INFOR22
14	eca	P	2022	pendek	30	JAKSEL	INFOR22

Showing 1 to 15 of 30 entries, 7 total columns

Console Terminal Background Jobs

```
R 4.3.1 ~ /
> mendari2 <- data_mendari2[data_mendari2$TB==160,]
> View(mendari2)
> data_mendari2$TB <- ifelse(data_mendari2$TB > 160, c("tinggi"), c("pendek"))
> View(mendari2)
> data_mendari2$Jurusan <- ("INFOR22")
> View(data_vania2)
Error in View : object 'data_vania2' not found
> data_mendari2$Jurusan <- ("INFOR22")
> View(data_mendari2)
> data_mendari2$Fakultas <- ("FTI")
>
> View(data_mendari2)
>
> data_mendari2$Fakultas <- NULL
>
```

6. Merge Data Frame

- Gabung kolom Nama dan Gender
- Gabung kolom Angkatan dan Tinggi Badan
- Gabungkan 2 variabel kolom gabungan diatas

```
data_mendari2.kolom1dan2 <-
data_mendari2[,1:2] View(data_mendari.kolom1dan2) data_mendari2.kolom3dan4
<- data_mendari2[,3:4] View(data_mendari.kolom3dan4) data_mendari.kolom1sd4
<- cbind(data_mendari2.kolom1dan2,
data_mendari2.kolom3dan4) View(data_mendari.kolom1sd4)
```

Output:



The screenshot shows the RStudio interface. The main window displays a data frame named 'mendari' with the following data:

Nama	Gender	Angkatan	TB
1 jovita	P	2022	tinggi
2 gisel	P	2022	tinggi
3 vania	P	2022	tinggi
4 rodrick	L	2022	pendek
5 satria	L	2022	pendek
6 rio	L	2022	pendek
7 tommy	L	2022	pendek
8 kodol	L	2022	pendek
9 hawa	P	2022	tinggi
10 uswatun	P	2022	pendek
11 diah	p	2022	pendek
12 aldi	L	2022	pendek
13 athar	L	2022	pendek
14 eca	P	2022	pendek

The console shows the following R code and output:

```
R 4.3.1 ~ /
Type 'demo()' for some demos, 'help()' for on-line help, or
'help.start()' for an HTML browser interface to help.
Type 'q()' to quit R.

[workspace loaded from ~/.RData]

Loading required package: RMySQL
Loading required package: DBI
> data_mendari2.kolom1dan2 <- data_mendari2[,1:2]
> View(data_mendari2.kolom1dan2)
> data_mendari2.kolom3dan4 <- data_mendari2[,3:4]
> View(data_mendari2.kolom3dan4)
>
> data_mendari.kolom1sd4 <- cbind(data_mendari2.kolom1dan2, data_mendari2.kolom3dan4)
> View(data_mendari.kolom1sd4)
> |
```

7. Merge Baris

- Buat gabungan baris 1-5
- Buat gabungan baris 25-30
- Gabungkan 2 variabel diatas

```
data_mendari.baris1sd5 <- data_mendari.kolom1sd4[1:5,]
```

```
View(data_mendari.baris1sd5)
```

```
data_mendari.baris25sd30 <- data_mendari.kolom1sd4[25:30,]
```

```
View(data_mendari.baris25sd30)
```

```
data_mendari.baris1sd30 <- rbind(data_mendari.baris1sd5, data_mendari.baris25sd30)
```

```
View(data_mendari.baris1sd30)
```

Output:



kolom1sd4

Nama	Gender	Angkatan	TB
1 jovita	P	2022	tinggi
2 gisel	P	2022	tinggi
3 vania	P	2022	tinggi
4 rodrick	L	2022	pendek
5 satria	L	2022	pendek

Showing 1 to 5 of 5 entries, 4 total columns

Console

```

R 4.3.1 ~
> data_mendari2.kolom1sd4 <- data_mendari2[1:5,]
> View(data_mendari2.kolom1sd4)
> data_mendari2.kolom3dan4 <- data_mendari2[3:4,]
> View(data_mendari2.kolom3dan4)
> data_mendari.kolom1sd4 <- cbind(data_mendari2.kolom1sd4, data_mendari2.kolom3dan4)
> View(data_mendari.kolom1sd4)
> data_mendari2.baris1sd5 <- data_mendari2.kolom1sd4[1:5,]
Error: object 'data_mendari2.kolom1sd4' not found
> data_mendari.baris1sd5 <- data_mendari.kolom1sd4[1:5,]
> View(data_mendari.baris1sd5)

```

Environment

data_men...

5 obs. of 4 variables

data_men...

6 obs. of 7 variables

data_men...

3 obs. of 7 variables

data_men...

128 obs. of 2 variables

data_men...

30 obs. of 4 variables

data_men...

128 obs. of 2 variables

data_men...

128 obs. of 7 variables

data_men...

30 obs. of 7 variables

data_men...

30 obs. of 2 variables

data_men...

30 obs. of 2 variables

Files

Home

Name

Size

RData

6.9 KB

Rhistory

11.9 KB

Bandingkata.txt

565 B

baru.1.txt

525 B

Custom Office Templates

datamendari.csv

895 B

datamendari.csv.xlsx

15 KB

datamendari.xlsx

15 KB

desktop.ini

402 B

gambar.jawaban.pbo.jpg

17.1 KB

gambar.pbo.jpg

110.1 KB

Gambar WhatsApp 2023-03-29 puk...

100 KB

Gambar WhatsApp 2023-05-10 puk...

114.2 KB

GitHub

Java

Kelipatan-3-5-7 (Mendari Pertwi ...

182.3 KB

Latihan UTS MPPL_Mendari pertwi...

539.5 KB

7. Merge Baris

Buat gabungan baris 1-5

Buat gabungan baris 25-30

Gabungkan 2 variabel diatas

```

data_mendari2.baris1sd5 <- data_mendari2.kolom1sd4[1:5,]
View(data_mendari2.baris1sd5)
data_mendari2.baris25sd30 <- data_mendari2.kolom1sd4[25:30,]
View(data_mendari2.baris25sd30)
data_mendari2.baris1sd30 <- rbind(data_mendari2.baris1sd5, data_mendari2.baris25sd30)
View(data_mendari2.baris1sd30)

```

Output:

baris1sd5

Nama	Gender	Angkatan	TB
25 dani	L	2022	pendek
26 ham	L	2022	pendek
27 budi	L	2022	pendek
28 adi	L	2022	pendek
29 cici	P	2022	pendek
30 wawan	L	2022	pendek

Showing 1 to 6 of 6 entries, 4 total columns

Console

```

R 4.3.1 ~
> data_mendari2.kolom1sd4 <- data_mendari2[1:5,]
> View(data_mendari2.kolom1sd4)
> data_mendari.kolom1sd4 <- cbind(data_mendari2.kolom1sd4, data_mendari2.kolom3dan4)
> View(data_mendari.kolom1sd4)
> data_mendari2.baris1sd5 <- data_mendari2.kolom1sd4[1:5,]
Error: object 'data_mendari2.kolom1sd4' not found
> data_mendari.baris1sd5 <- data_mendari.kolom1sd4[1:5,]
> View(data_mendari.baris1sd5)
> data_mendari2.baris25sd30 <- data_mendari2.kolom1sd4[25:30,]
> View(data_mendari2.baris25sd30)

```

Environment

data_men...

6 obs. of 7 variables

data_men...

6 obs. of 4 variables

data_men...

3 obs. of 7 variables

data_men...

128 obs. of 2 variables

data_men...

30 obs. of 4 variables

data_men...

128 obs. of 2 variables

data_men...

128 obs. of 7 variables

data_men...

30 obs. of 7 variables

data_men...

30 obs. of 2 variables

data_men...

30 obs. of 2 variables

Files

Home

Name

Size

RData

6.9 KB

Rhistory

11.9 KB

Bandingkata.txt

565 B

baru.1.txt

525 B

Custom Office Templates

datamendari.csv

895 B

datamendari.csv.xlsx

15 KB

datamendari.xlsx

15 KB

desktop.ini

402 B

gambar.jawaban.pbo.jpg

17.1 KB

gambar.pbo.jpg

110.1 KB

Gambar WhatsApp 2023-03-29 puk...

100 KB

Gambar WhatsApp 2023-05-10 puk...

114.2 KB

GitHub

Java

Kelipatan-3-5-7 (Mendari Pertwi ...

182.3 KB

Latihan UTS MPPL_Mendari pertwi...

539.5 KB

Buat gabungan baris 25-30

Gabungkan 2 variabel diatas

```

data_mendari2.baris1sd5 <- data_mendari2.kolom1sd4[1:5,]
View(data_mendari2.baris1sd5)
data_mendari2.baris25sd30 <- data_mendari2.kolom1sd4[25:30,]
View(data_mendari2.baris25sd30)
data_mendari2.baris1sd30 <- rbind(data_mendari2.baris1sd5, data_mendari2.baris25sd30)
View(data_mendari2.baris1sd30)

```

Output:

Jurusan Teknik Informatika & Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Industri - Universitas Trisakti



7. Merge Baris

- Buat gabungan baris 1-5
- Buat gabungan baris 25-30
- Gabungkan 2 variabel diatas

```
data_mendari2.baris1sd5 <- data_mendari2.kolom1sd4[1:5,]
View(data_mendari2.baris1sd5)
data_mendari2.baris25sd30 <- data_mendari2.kolom1sd4[25:30,]
View(data_mendari2.baris25sd30)
data_mendari2.baris30 <- rbind(data_mendari2.baris1sd5,
data_mendari2.baris25sd30)
View(data_mendari2.baris1sd30)
```

Output:

8. Sort Data Frame □ Lakukan sort berdasarkan waktu perjalanan

```
data_mendari.sort<-
```

```
data_mendari[order(data_mendari$Waktu.Perjalanan),]
```

```
View(data_mendari)
```

Output:

```
data_mendari.sort <- data_mendari[order(data_mendari$Waktu.Perjalanan),]
```

4. File Praktikum

Github Repository:



Jurusan Teknik Informatika & Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Industri – Universitas Trisakti

5. Soal Latihan

Soal:

1. Apa saja kegunaan pengelolaan data pada data frame?
2. Dalam kasus apakah data perlu dihapus?

Jawaban:

1. Pengelolaan data pada data frame memiliki beberapa kegunaan, antara lain:

a. Penyusunan data: Data frame digunakan untuk menyimpan dan mengatur data dalam bentuk tabular (tabel), yang terdiri dari kolom dan baris.

b. Analisis data: Data frame adalah struktur data yang sangat berguna untuk analisis data.

c. Visualisasi data: Data frame sering digunakan dalam pemrograman dan analisis data menggunakan berbagai library seperti Pandas atau R untuk membuat visualisasi data yang informatif, seperti grafik, diagram, atau tabel.

d. Pemfilteran data: Pengelolaan data memungkinkan untuk memfilter data frame berdasarkan kondisi tertentu.

e. Pengurutan data: Pengelolaan data memungkinkan untuk mengurutkan data frame berdasarkan kolom tertentu, baik secara naik maupun menurun.

f. Penggabungan data: Jika terdapat beberapa data frame yang saling terkait, pengelolaan data memungkinkan untuk menggabungkan data frame tersebut berdasarkan kunci atau kolom yang sama.

g. Agregasi data: Pengelolaan data memungkinkan untuk melakukan agregasi data, seperti menghitung jumlah, rata-rata, minimum, maksimum, atau lainnya dari satu atau beberapa kolom dalam data frame.

2. perlu dihapus dalam kasus seperti berikut:

-Data tidak valid: Jika ada data yang tidak valid atau rusak, seperti nilai yang tidak mungkin atau tidak mungkin terjadi dalam konteks data tersebut, maka data tersebut perlu dihapus untuk memastikan integritas data.

- Data duplikat: Jika terdapat duplikat data, di mana ada beberapa baris dalam data frame yang memiliki nilai yang sama untuk semua kolomnya, maka salah satu dari baris duplikat tersebut biasanya perlu dihapus.

- Data tidak relevan: Jika terdapat baris atau kolom dalam data frame yang tidak relevan dengan analisis atau tujuan yang ingin dicapai, maka data tersebut perlu dihapus agar fokus dapat difokuskan pada data yang relevan.



- Tujuan khusus analisis: Dalam beberapa kasus, Anda mungkin perlu menghapus data tertentu untuk tujuan analisis tertentu. Misalnya, dalam analisis tren waktu, Anda mungkin ingin menghapus data yang berada di luar rentang waktu yang diinginkan.

6. Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan praktikum Statistika, penggunaan data frame sangat bermanfaat. Dengan menggunakan data frame, dapat melakukan analisis statistik yang lebih terstruktur dan efisien. Data frame untuk mengelompokkan data berdasarkan variabel yang relevan, menghitung statistik deskriptif, menjalankan uji hipotesis, dan melakukan analisis regresi, di antara banyak teknik statistik lainnya. Dengan memanfaatkan fitur-fitur data frame, dapat mengatur, menyaring, dan memanipulasi data dengan lebih mudah, sehingga memudahkan pengerjaan praktikum statistika.
- b. Kita juga dapat mengetahui berbagai informasi dan wawasan dari data frame. Dengan menganalisis data frame, kita dapat mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pola, tren, hubungan, dan variabilitas dalam data. Kita dapat melihat distribusi variabel dengan plot histogram atau diagram pencar, menghitung rata-rata, median, dan deviasi standar dari suatu variabel, atau melihat korelasi antara variabel-variabel dalam data frame. Dengan menggunakan teknik statistik yang sesuai, kita juga dapat membuat perkiraan dan prediksi berdasarkan data frame, serta menguji hipotesis atau membuat kesimpulan yang lebih ilmiah. Data frame membantu kita menjawab pertanyaan-pertanyaan yang kita miliki dan memperoleh wawasan yang berharga dari data yang kita analisis.

7. Cek List (✓)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian	
		Selesai	Tidak Selesai
1.	Latihan Pertama	✓	
2.	Latihan Kedua	✓	

8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
----	-------------------	------------------	----------



1.	Latihan Pertama	30 Menit	menarik
2.	Latihan Kedua	30 Menit	menarik

Keterangan:

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

