


<p><b>Nama:</b> (Maulana ikhlasul ahnaf)</p> <p><b>NIM:</b> (064002100016)</p>	 <p><b>Praktikum Statistika</b></p>	<p><b>MODUL 3</b></p> <p><b>Nama Dosen:</b> Drs. Syaifudin, M.Si., Ph.D</p>
<p><b>Hari/Tanggal:</b> 29/09/ 2022</p>		<p><b>Nama Asisten Labratorium:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azhar Rizki Zulma 065001900001</li> <li>2. Arfa Maulana 064001900039</li> <li>3. Elen Fadilla Estri (064002000008)</li> <li>4. Diva Nabila Ramdani (064002000033)</li> </ol>

## 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 source 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:



	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	2	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
15	176800	2590	4	3	4	No	West
16	145800	1780	4	2	1	No	West
17	147100	2190	3	3	4	Yes	East
18	83600	1990	3	3	4	No	North

```

Error: unexpected input in "data_maol".
> data_maol = read.delim("clipboard")
> view(data_maol)

```

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:



	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
15	176800	2590	4	3	4	No	West
16	145800	1780	4	2	1	No	West
17	147100	2190	3	3	4	Yes	East
18	83600	1990	3	3	4	No	North

```

> maol <- data_maol[data_maol$Bedrooms==2,]
> view(maol)

```

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
62	100900	1610	2	small	2	No	North
64	120500	1910	2	large	2	No	East
66	111100	1450	2	small	1	Yes	North
76	106900	1900	2	small	2	No	North

```

> maol$Bathrooms <- ifelse(maol$Bathrooms > 2, c("large"), c("small"))
> view(maol)

```

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
62	100900	1610	2	small	2	No	North	small
64	120500	1910	2	large	2	No	East	small
66	111100	1450	2	small	1	Yes	North	small
76	106900	1900	2	small	2	No	North	small

```

> maol$newvariable <- ifelse(maol$offers > 2, c("large"), c("small"))
> view(maol)

```

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

```

nama$newvariable <- nama$Price/nama$SqFt
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
62	100900	1610	2	small	2	No	North	small
64	120500	1910	2	large	2	No	East	small
66	111100	1450	2	small	1	Yes	North	small
76	106900	1900	2	small	2	No	North	small

```

> maol$newvariable <- maol$Price/maol$SqFt
> view(maol)

```

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:



	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
62	100900	1610	2	small	2	No	North	small
64	120500	1910	2	large	2	No	East	small
66	111100	1450	2	small	1	Yes	North	small
76	106900	1900	2	small	2	No	North	small

> maol\$newvariable<-NULL

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
15	176800	2590
16	145800	1780
17	147100	2190
18	83600	1990

```

> data_maol.kolom1dan2 <- data_maol[,1:2]
> view(data_maol.kolom1dan2)

```

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

```

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

```

Output:



	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
15	4	3
16	4	2
17	3	3
18	3	3

```
> data_maol.kolom3dan4 <- data_maol[,3:4]
> view(data_maol.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
15	176800	2590	4	3
16	145800	1780	4	2
17	147100	2190	3	3
18	83600	1990	3	3

```
> data_maol.kolom1sd4<-cbind(data_maol.kolom1dan2, data_maol.kolom3dan4)
> view(data_maol.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:

	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

```
> data_maol.baris1sd3 <- data_maol[1:3,]
> data_maol.baris4sd6 <- data_maol[4:6,]
> data_maol.baris1sd6 <- rbind(data_maol.baris1sd3, data_maol.baris4sd6)
> view(data_maol.baris1sd6)
```

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:



	Price	SqFt	Bedrooms	Bathrooms	Offers	Brick	Neighborhood
29	69100	1600	2	2	3	No	North
55	81300	1650	3	2	3	No	North
105	82300	1910	3	2	4	No	East
18	83600	1990	3	3	4	No	North
48	90300	2050	3	2	6	No	North
85	90500	1520	2	2	3	No	North
52	91100	1860	2	2	3	No	North
23	91700	1690	3	2	3	No	North
69	93600	2140	3	2	4	No	North
4	94700	1980	3	2	3	No	East
90	97800	2010	2	2	4	No	North
28	99300	1700	3	2	2	No	East
62	100900	1610	2	2	2	No	North
116	102500	1900	3	3	3	No	North
13	102600	1910	3	2	4	No	North
87	102700	1900	4	2	4	No	North
46	103200	1810	3	2	3	No	East
101	103200	2010	3	2	5	No	North

```

> data_maol.sort<-data_maol[order(data_maol$Price),]
> view(data_maol.sort)

```

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_maol = read.delim("clipboard")
View(data_maol)
```

Output:



	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan	waktu.perjalanan	Kota
1	Ilyas	L	21	167	40	Tangsel
2	Maulana	L	21	176	40	Jakarta
3	Bila	P	20	156	50	Bandung
4	Nisa	P	20	144	70	Anyer
5	Afgan	L	21	132	100	Medang
6	Nopal	L	20	169	120	Bonang
7	Aura	P	17	176	40	Kelapa dua
8	Aurel	P	18	156	30	Tidar
9	Aqila	P	20	144	60	Malang
10	Arazak	L	21	121	50	Pasar senen
11	Sabrina	P	22	147	70	Kota mati
12	Jasmine	P	20	198	70	Kotamadya
13	Mecca	P	19	176	45	Carita
14	Zarra	P	18	157	60	Semarang
15	Danar	L	21	176	90	Priok
16	Ricky	L	20	144	100	Grogol
17	Parrel	L	18	154	45	tomang
18	Halidar	L	17	167	55	Kemanggisan
19	Darma	L	16	165	65	Taman
20	Qamar	L	15	170	80	Ancol
21	Adrian	L	17	177	90	Kenangan
22	Jaki	L	19	169	100	Rawa bahagia
23	Mariana	P	18	156	60	Susilo
24	Qodam	L	20	176	50	Jelambar
25	Asher	L	21	158	40	Soekarno
26	Tika	P	21	190	35	Hatta
27	Kani	P	22	143	46	Karawaci
28	Rara	P	13	123	75	Karawang
29	Oswal	L	12	132	44	Mindet

```

> data_maol = read.delim("clipboard")
> view(data_maol)

```

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

```

data_maol.kolom4<- data_maol[4]
View(data_maol.kolom4)

```

Output:



	Tinggi.Badan
1	167
2	176
3	156
4	144
5	132
6	189
7	176
8	156
9	144
10	121
11	147
12	198
13	176
14	157
15	176
16	144
17	154
18	167
19	165
20	170
21	177
22	189
23	156
24	176
25	158
26	190
27	143
28	123
29	132

```
> data_maol.kolom4<- data_maol[4]
> view(data_maol.kolom4)
```

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

```
data_maol.kolom4<-ifelse(data_maol.kolom4>160, c("tinggi"), c("pendek"))
View(data_maol.kolom4)
```

Output:



	Tinggi.Badan
1	tinggi
2	tinggi
3	pendek
4	pendek
5	pendek
6	tinggi
7	tinggi
8	pendek
9	pendek
10	pendek
11	pendek
12	tinggi
13	tinggi
14	pendek
15	tinggi
16	pendek
17	pendek
18	tinggi
19	tinggi
20	tinggi
21	tinggi
22	tinggi
23	pendek
24	tinggi
25	pendek
26	tinggi
27	pendek
28	pendek
29	pendek

#### 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_maol$Jurusan <- c("infor21")`
- `View(data_maol)`





Output:

	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan	waktu.perjalanan	Kota	Jurusan
1	Iyas	L	21	167	40	Tangsel	infor21
2	Maulana	L	21	176	40	Jakarta	infor21
3	Bila	P	20	156	50	Bandung	infor21
4	Nisa	P	20	144	70	Anyer	infor21
5	Afgan	L	21	132	100	Medang	infor21
6	Nopal	L	20	189	120	Bonang	infor21
7	Aura	P	17	176	40	Kelapa dua	infor21
8	Aurel	P	18	156	30	Tidar	infor21
9	Aqila	P	20	144	60	Malang	infor21
10	Arazak	L	21	121	50	Pasar senen	infor21
11	Sabrina	P	22	147	70	Kota mati	infor21
12	Jasmine	P	20	198	70	Kotamadya	infor21
13	Mecca	P	19	176	45	Carita	infor21
14	Zarra	P	18	157	60	Semarang	infor21
15	Danar	L	21	176	90	Priok	infor21
16	Ricky	L	20	144	100	Grogol	infor21
17	Parrel	L	18	154	45	tomang	infor21
18	Haldar	L	17	167	55	Kemanggisan	infor21
19	Darma	L	16	165	65	Taman	infor21
20	Qamar	L	15	170	80	Ancol	infor21
21	Adrian	L	17	177	90	Kenangan	infor21
22	Jaki	L	19	189	100	Rawa bahagia	infor21
23	Mariana	P	18	156	60	Susilo	infor21
24	Qodam	L	20	176	50	Jelambar	infor21
25	Asher	L	21	158	40	Soekarno	infor21
26	Tika	P	21	190	35	Hatta	infor21
27	Kani	P	22	143	46	Karawaci	infor21
28	Rara	P	13	123	75	Karawang	infor21
29	Osval	L	12	132	44	Mindet	infor21

```
data_maol$Fakultas <- c("FTI")
```

```
View(data_maol)
```

Output:



	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan	waktu.perjalanan	Kota	Jurusan	Fakultas
1	Iyas	L	21	167	40	Tangsel	infor21	FTI
2	Maulana	L	21	176	40	Jakarta	infor21	FTI
3	Bila	P	20	156	50	Bandung	infor21	FTI
4	Nisa	P	20	144	70	Anyer	infor21	FTI
5	Afgan	L	21	132	100	Medang	infor21	FTI
6	Nopal	L	20	189	120	Bonang	infor21	FTI
7	Aura	P	17	176	40	Kelapa dua	infor21	FTI
8	Aurel	P	18	156	30	Tidar	infor21	FTI
9	Aqila	P	20	144	60	Malang	infor21	FTI
10	Arazak	L	21	121	50	Pasar senen	infor21	FTI
11	Sabrina	P	22	147	70	Kota mati	infor21	FTI
12	Jasmine	P	20	198	70	Kotamadya	infor21	FTI
13	Mecca	P	19	176	45	Carita	infor21	FTI
14	Zarra	P	18	157	60	Semarang	infor21	FTI
15	Danar	L	21	176	90	Priok	infor21	FTI
16	Ricky	L	20	144	100	Grogol	infor21	FTI
17	Parrel	L	18	154	45	tomang	infor21	FTI
18	Haider	L	17	167	55	Kemanggisan	infor21	FTI
19	Darma	L	16	165	65	Taman	infor21	FTI
20	Qamar	L	15	170	80	Ancol	infor21	FTI
21	Adrian	L	17	177	90	Kenangan	infor21	FTI
22	Jaki	L	19	189	100	Rawa bahagia	infor21	FTI
23	Mariana	P	18	156	60	Susilo	infor21	FTI
24	Qodam	L	20	176	50	Jelambar	infor21	FTI
25	Asher	L	21	158	40	Soekarno	infor21	FTI
26	Tika	P	21	190	35	Hatta	infor21	FTI
27	Kani	P	22	143	46	Karawaci	infor21	FTI
28	Rara	P	13	123	75	Karawang	infor21	FTI
29	Osval	L	12	132	44	Mindet	infor21	FTI

##### 5. Delete Variabel ☐ Hapus kolom Fakultas

```
data_maol$Fakultas<- NULL View(data_maol)
```



	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan	waktu.perjalanan	Kota	Jurusan
1	Iyas	L	21	167	40	Tangsel	Infor21
2	Maulana	L	21	176	40	Jakarta	Infor21
3	Bila	P	20	156	50	Bandung	Infor21
4	Nisa	P	20	144	70	Anyer	Infor21
5	Afgan	L	21	132	100	Medang	Infor21
6	Nopal	L	20	189	120	Bonang	Infor21
7	Aura	P	17	176	40	Kelapa dua	Infor21
8	Aurel	P	18	156	30	Tidar	Infor21
9	Aqila	P	20	144	60	Malang	Infor21
10	Arazak	L	21	121	50	Pasar senen	Infor21
11	Sabrina	P	22	147	70	Kota mati	Infor21
12	Jasmine	P	20	198	70	Kotamadya	Infor21
13	Mecca	P	19	176	45	Carita	Infor21
14	Zarra	P	18	157	60	Semarang	Infor21
15	Danar	L	21	176	90	Priok	Infor21
16	Ricky	L	20	144	100	Grogol	Infor21
17	Parrel	L	18	154	45	tomang	Infor21
18	Haidar	L	17	167	55	Kemanggisan	Infor21
19	Darma	L	16	165	65	Taman	Infor21
20	Qamar	L	15	170	80	Ancol	Infor21
21	Adrian	L	17	177	90	Kenangan	Infor21
22	Jaki	L	19	189	100	Rawa bahagia	Infor21
23	Mariana	P	18	156	60	Susilo	Infor21
24	Qodam	L	20	176	50	Jelambar	Infor21
25	Asher	L	21	158	40	Soekarno	Infor21
26	Tika	P	21	190	35	Hatta	Infor21
27	Kani	P	22	143	46	Karawaci	Infor21
28	Rara	P	13	123	75	Karawang	Infor21
29	Osval	L	12	132	44	Mindet	Infor21

## 6. Merge Data Frame

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

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

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

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



Output:

▲	Nama	Gender	▲	Angkatan	Tinggi.Badan	▲	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan
1	Iyas	L	1	21	167	1	Iyas	L	21	167
2	Maulana	L	2	21	176	2	Maulana	L	21	176
3	Bila	P	3	20	156	3	Bila	P	20	156
4	Nisa	P	4	20	144	4	Nisa	P	20	144
5	Afgan	L	5	21	132	5	Afgan	L	21	132
6	Nopal	L	6	20	189	6	Nopal	L	20	189
7	Aura	P	7	17	176	7	Aura	P	17	176
8	Aurel	P	8	18	156	8	Aurel	P	18	156
9	Aqila	P	9	20	144	9	Aqila	P	20	144
10	Arazak	L	10	21	121	10	Arazak	L	21	121
11	Sabrina	P	11	22	147	11	Sabrina	P	22	147
12	Jasmine	P	12	20	198	12	Jasmine	P	20	198
13	Mecca	P	13	19	176	13	Mecca	P	19	176
14	Zarra	P	14	18	157	14	Zarra	P	18	157
15	Danar	L	15	21	176	15	Danar	L	21	176
16	Ricky	L	16	20	144	16	Ricky	L	20	144
17	Parrel	L	17	18	154	17	Parrel	L	18	154
18	Haidar	L	18	17	167	18	Haidar	L	17	167
19	Darma	L	19	16	165	19	Darma	L	16	165
20	Qamar	L	20	15	170	20	Qamar	L	15	170
21	Adrian	L	21	17	177	21	Adrian	L	17	177
22	Jaki	L	22	19	189	22	Jaki	L	19	189
23	Mariana	P	23	18	156	23	Mariana	P	18	156
24	Qodam	L	24	20	176	24	Qodam	L	20	176
25	Asher	L	25	21	158	25	Asher	L	21	158
26	Tika	P	26	21	190	26	Tika	P	21	190
27	Kani	P	27	22	143	27	Kani	P	22	143
28	Rara	P	28	13	123	28	Rara	P	13	123
29	Osval	L	29	12	132	29	Osval	L	12	132

## 7. Merge Baris

- Buat gabungan baris 1-5
- Buat gabungan baris 25-30



- Gabungkan 2 variabel diatas

```

• data_maol.baris1sd5<-data_maol[1:5,]
• data_maol.baris25sd29<-data_maol[25:29,]
• data_maol.baris1sd29<-rbind(data_maol.baris1sd5, data_maol.baris25sd29)
• View(data_maol.baris1sd29)

```

Output:

	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan	waktu.perjalanan	Kota	Jurusan
1	Iyas	L	21	167	40	Tangsel	infor21
2	Maulana	L	21	176	40	Jakarta	infor21
3	Bila	P	20	156	50	Bandung	infor21
4	Nisa	P	20	144	70	Anyer	infor21
5	Afgan	L	21	132	100	Medang	infor21
25	Asher	L	21	158	40	Soekarno	infor21
26	Tika	P	21	190	35	Hatta	infor21
27	Kani	P	22	143	46	Karawaci	infor21
28	Rara	P	13	123	75	Karawang	infor21
29	Osval	L	12	132	44	Mindet	infor21

8. Sort Data Frame □ Lakukan sort berdasarkan waktu perjalanan

```

data_maol.sort<-data_maol[order(data_maol$waktu.perjalanan),]
View(data_maol.sort)

```



Output:

	Nama	Gender	Angkatan	Tinggi.Badan	waktu.perjalanan	Kota	Jurusan
8	Aurel	P	18	156	30	Tidar	infor21
26	Tika	P	21	190	35	Hatta	infor21
1	Iyas	L	21	167	40	Tangsel	infor21
2	Maulana	L	21	176	40	Jakarta	infor21
7	Aura	P	17	176	40	Kelapa dua	infor21
25	Asher	L	21	158	40	Soekarno	infor21
29	Osva	L	12	132	44	Mindet	infor21
13	Mecca	P	19	176	45	Carita	infor21
17	Parrel	L	18	154	45	tomang	infor21
27	Kanl	P	22	143	46	Karawaci	infor21
3	Bila	P	20	156	50	Bandung	infor21
10	Arazak	L	21	121	50	Pasar senen	infor21
24	Qodam	L	20	176	50	Jelambar	infor21
18	Haidar	L	17	167	55	Kemanggisan	infor21
9	Aqila	P	20	144	60	Malang	infor21
14	Zarra	P	18	157	60	Semarang	infor21
23	Mariana	P	18	156	60	Susilo	infor21
19	Darma	L	16	165	65	Taman	infor21
4	Nisa	P	20	144	70	Anyer	infor21
11	Sabrina	P	22	147	70	Kota mati	infor21
12	Jasmine	P	20	198	70	Kotamadya	infor21
28	Rara	P	13	123	75	Karawang	infor21
20	Qamar	L	15	170	80	Ancol	infor21
15	Danar	L	21	176	90	Priok	infor21
21	Adrian	L	17	177	90	Kenangan	infor21
5	Afgan	L	21	132	100	Medang	infor21
16	Ricky	L	20	144	100	Grogol	infor21
22	Jaki	L	19	189	100	Rawa bahagia	infor21
6	Nopal	L	20	189	120	Bonang	infor21

#### 4. File Praktikum

Github Repository:

#### 5. Soal Latihan

Soal:

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



Jawaban:

1. kegunaanya yaitu bisa: menambah, membaca, menghapus dan memvisualisasikan data ke dalam bentuk grafik yang interaktif.

2. Ketika nilai sudah tidak tersedia/tidak digunakan sama sekali untuk observasi

## 6. Kesimpulan

- Dalam pengerjaan praktikum Statistika, saya belajar cara dalam mengambil nilai pada baris dan kolom, saya juga belajar cara menggabungkan nilai baris atau kolom yang di ambil.
- Kita juga dapat mengetahui bagaimana cara menambahkan kolom dalam suatu data dan juga menghapus kolom yang diinginkan

## 7. Cek List (□)

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

## 8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	40 Menit	Baik
2.	Latihan Kedua	30 Menit	Baik

Keterangan:

- Menarik
- Baik



3. Cukup
4. Kurang

