

A dan B

The screenshot shows the RStudio interface with the following components:

- Source Editor:** Contains R code for importing data, cleaning it (removing missing values and duplicates), and preparing it for analysis.
- Environment:** Shows the 'data1_0' object with 99 observations and 3 variables.
- Console:** Displays the output of the R code, showing the structure of the data and the first few rows.

```
1 data1_0 # Import Data
2 data1_0[, c("biologi", "fisika")] # Memilil kolom pada data
3 data1_0 # Memanggil data
4
5 # data kolom biologi
6 data1_0[order(data1_0$biologi),] # Mengurutkan data dengan "biologi"
7 data1_0 # Memanggil data
8
9
10 na.omit(data1_0$biologi) # Menghapus missing value
11 data1_0[duplicated(data1_0$biologi), ] # Menghapus duplicates
12 data1_0 # Memanggil data
13
14 as=table(data1_0$biologi)
15 as
16 print(class(as))
17 names(as)[which(as==max(as))] # Mode "biologi"
18
19 median(data1_0$biologi) # Median "biologi"
20
21
```

Environment:

data1_0 99 obs. of 3 variables

Values

as	'table' int [1:20(id)] 1 2 7 5 8 10 10 9 5 1...
res	num [1:2] 15 82

Console:

```
> View(data1_0)
> data1_0 # Import Data
# A tibble: 99 x 3
  nama      biologi fisika
  <chr>      <dbl>   <dbl>
1 abel      50      35
2 ace1      54      57
3 adena     62      82
4 adinata   42      47
5 agam      46      27
6 ageeta    48      32
7 ailsa     38      37
8 aksel     28      25
9 ...
```

The screenshot shows the RStudio interface with the following components:

- Source Editor:** Contains R code for calculating summary statistics (mean, range, quantiles, variance, standard deviation) and performing data manipulation (library loading, describe, stat.desc, ordering).
- Environment:** Shows the 'data1_0' object with 99 observations and 3 variables.
- Console:** Displays the output of the R code, showing the results of the statistical analysis and the structure of the data.

```
21 mean(data1_0$biologi) # Mean "biologi"
22
23 res=range(data1_0$biologi) # Range "biologi"
24 diff(res)
25
26 quantile(data1_0$biologi) # Interquartile range "biologi"
27 IQR(data1_0$biologi)
28
29 var(data1_0$biologi) # Variance "biologi"
30
31 sd(data1_0$biologi) # Standard deviation "biologi"
32
33 library(psych) # Mengaktifkan package "psych" yg didalamnya menyediakan fungsi describe()
34 describe(data1_0$biologi) # Menyajikan ukuran gejala pusat, letak, pencaran, dan kurtosis
35
36 library(pastecs) # Mengaktifkan package "pastecs" yg didalamnya menyediakan fungsi stat.desc
37 stat.desc(data1_0$biologi) # Menyajikan nilai statistik pada data "biologi"
38
39 # data kolom fisika
40 data1_0[order(data1_0$fisika),] # Mengurutkan data dengan "fisika"
41
```

Environment:

data1_0 99 obs. of 3 variables

Values

as	'table' int [1:20(id)] 1 2 7 5 8 10 10 9 5 1...
res	num [1:2] 15 82

Console:

```
28 30 32 34 36 38 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 67
3 2 1 5 4 11 16 1 7 4 11 8 7 6 4 2 2 4 1
> print(class(as))
[1] "table"
> names(as)[which(as==max(as))] # Mode "biologi"
[1] "42"
> median(data1_0$biologi) # Median "biologi"
[1] 46
> mean(data1_0$biologi) # Mean "biologi"
[1] 46.63636
> res=range(data1_0$biologi) # Range "biologi"
> diff(res)
[1] 39
```

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

data1_0.R

```
41 data1_0 # Memanggil data
42
43 na.omit(data1_0$fisika) # Menghapus missing value
44 data1_0[duplicated(data1_0$fisika), ] # removed duplicates
45 data1_0 # Memanggil data
46
47 as.table(data1_0$fisika)
48 as
49 print(class(as))
50 names(as)[which(as==max(as))] # Mode "fisika"
51
52 median(data1_0$fisika) # Median "fisika"
53
54 res=range(data1_0$fisika) # Range "fisika"
55
56 mean(data1_0$fisika) # Mean "fisika"
57 diff(res)
58
59 quantile(data1_0$fisika) # Interquartile range "fisika"
60 IQR(data1_0$fisika)
61
```

Console

```
R 4.1.3 ~ / #
9 senjani 38 20
10 yasha 38 20
# ... with 89 more rows
> data1_0 # Memanggil data
# A tibble: 99 x 3
  nama biologis fisika
  <chr> <dbl> <dbl>
1 abel 50 35
2 acei 54 57
3 adena 62 82
4 adinata 42 47
5 agam 46 27
6 ageeta 48 32
```

Environment

History Connections Tutorial

Global Environment

Data

data1_0 99 obs. of 3 variables

Values

as 'table' int [1:20(1d)] 1 2 7 5 8 10 10 9 5 1...

res num [1:2] 15 82

Files Plots Packages Help Viewer

Install Update

User Library

Name	Description	Version
base64enc	Tools for base64 encoding	0.1-3
bit	Classes and Methods for Fast Memory-Efficient Boolean Selections	4.0.4
bit64	A S3 Class for Vectors of 64bit Integers	4.0.5
bslib	Custom 'Bootstrap' Sass Themes for 'shiny' and 'markdown'	0.3.1
cli	Helpers for Developing Command Line Interfaces	3.2.0
clipr	Read and Write from the System Clipboard	0.8.0
colorspace	A Toolbox for Manipulating and Assessing Colors and Palettes	2.0-3
cpp11	A C++11 Interface for R's C Interface	0.4.2
crayon	Colored Terminal Output	1.5.1
digest	Create Compact Hash Digests of R Objects	0.6.29
ellipsis	Tools for Working with ...	0.3.2
evaluate	Parsing and Evaluation Tools that Provide More Details than the Default	0.15

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

data1_0.R

```
52 median(data1_0$fisika) # Median "fisika"
53
54 res=range(data1_0$fisika) # Range "fisika"
55
56 mean(data1_0$fisika) # Mean "fisika"
57 diff(res)
58
59 quantile(data1_0$fisika) # Interquartile range "fisika"
60 IQR(data1_0$fisika)
61
62 var(data1_0$fisika) # Variance "fisika"
63
64 sd(data1_0$fisika) # Standard deviation "fisika"
65
66 library(psych) # Mengaktifkan package "psych" yg didalamnya menyediakan fungsi describe()
67 describe(data1_0$fisika) # Menyajikan ukuran gejala pusat, letak, pencaran, dan kurtosis u
68
69 library(pastecs) # Mengaktifkan package "pastecs" yg didalamnya menyediakan fungsi stat.de
70 stat.desc(data1_0$fisika) # Menyajikan nilai statistik pada data "fisika"
71
```

Console

```
R 4.1.3 ~ / #
K data fisika
vars n mean sd median trimmed mad min max range skew kurtosis se
x1 1 99 34.84 12.39 32 33.52 10.38 15 82 67 1.35 2.66 1.25
> library(pastecs) # Mengaktifkan package "pastecs" yg didalamnya menyediakan fungsi stat.desc
()
> stat.desc(data1_0$fisika) # Menyajikan nilai statistik pada data "fisika"
nbr.val nbr.null nbr.na min max range sum
99.0000000 0.0000000 0.0000000 15.0000000 82.0000000 67.0000000 3449.0000000
median mean SE.mean CI.mean 0.95 var std.dev coef.var
32.0000000 34.8383838 1.2452927 2.4712428 153.5246341 12.3905058 0.3556567
>
>
>
>
```

Environment

History Connections Tutorial

Global Environment

Data

data1_0 99 obs. of 3 variables

Values

as 'table' int [1:20(1d)] 1 2 7 5 8 10 10 9 5 1...

res num [1:2] 15 82

Files Plots Packages Help Viewer

Install Update

User Library

Name	Description	Version
base64enc	Tools for base64 encoding	0.1-3
bit	Classes and Methods for Fast Memory-Efficient Boolean Selections	4.0.4
bit64	A S3 Class for Vectors of 64bit Integers	4.0.5
bslib	Custom 'Bootstrap' Sass Themes for 'shiny' and 'markdown'	0.3.1
cli	Helpers for Developing Command Line Interfaces	3.2.0
clipr	Read and Write from the System Clipboard	0.8.0
colorspace	A Toolbox for Manipulating and Assessing Colors and Palettes	2.0-3
cpp11	A C++11 Interface for R's C Interface	0.4.2
crayon	Colored Terminal Output	1.5.1
digest	Create Compact Hash Digests of R Objects	0.6.29
ellipsis	Tools for Working with ...	0.3.2
evaluate	Parsing and Evaluation Tools that Provide More Details than the Default	0.15

C Mengartikan gambar di buku *“The R Software”* hal. 377

- **as.factor()** : untuk mengubah variable menjadi faktor
- **levels()** : untuk menampilkan level dari suatu elemen vector
- **as.ordered()** : untuk mengurutkan faktor dari variabel berdasarkan kondisi tertentu
- **as.integer()** : untuk menyajikan sebuah struktur variabel diskrit
- **as.double()** : untuk menyajikan sebuah struktur variabel kontinu
- **table()** : untuk menyajikan suatu distribusi frekuensi dan probabilitas dari elemen vector
- **addmargins()** : untuk menambahkan margin pada table kontigensi antara dua variabel
- **margin.table()** : untuk menyajikan sebuah distribusi marginal dari table kontigensi
- **prop.table()** : untuk menyajikan distribusi bersyarat dari table kontigensi
- **na.omit()** : untuk menghapus atau mengeliminasi NA(baris yang kosong) dari masing masing variable atau kolom pada data frame
- **median()** : untuk menampilkan median(nilai tengah) dari elemen vector
- **mean()** : untuk menampilkan rata rata dari elemen vector
- **quantile()** : untuk memperoleh kuantil dari elemen vector
- **summary()** : untuk dapat menerima input berupa vector atau data frame dan menghasilkan beberapa sari numerik
- **range()** : untuk memperoleh nilai minimum dan maksimum pada suatu elemen factor
- **IQR()** : untuk memperoleh nilai jarak antar kuartil
- **var()** : untuk menampilkan variansi dari elemen vector
- **sd()** : untuk menampilkan standar deviasi dari elemen vector
- **mad()** : untuk menampilkan simpangan deviasi dari median(nilai tengah)
- **chisq.test()** : untuk menampilkan dua variable yang memiliki korelasi yang signifikan satu sama lain
- **cor.test()** : untuk menampilkan korelasi antara sampel berpasangan
- **cov()** : untuk menampilkan perhitungan antara dua variabel
- **cor()** : untuk menghasilkan perhitungan koefisien korelasi linear person
- **barplot()** : untuk menampilkan grafik batang frekuensi
- **pie()** : untuk menampilkan grafik lingkaran
- **plot.ecdf()** : untuk menampilkan sebuah plot fungsi distribusi kumulatif empiris
- **stem()** : untuk menampilkan sebuah grafik stem leaf plot
- **boxplot()** : untuk menampilkan sebuah grafik box plot
- **hist()** : untuk menampilkan sebuah grafik histogram
- **plot()** : untuk menampilkan grafik scatter plot