

Lab 1 Part 2

Prodi Sistem Informasi

2020

IS 240 Lab 1

Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat memasang software R dan editor RStudio.
2. Mahasiswa dapat membuat dokumen format markdown.
3. Mengerti bahasa pemrograman R secara singkat

Materi Praktikum

1. Pemasangan software R dan RStudio
2. Pengenalan layout dan fitur RStudio
3. Pemrograman R secara singkat

Pemrograman Singkat

Pembuatan Obyek

Dalam bahasa pemrograman R sebuah obyek dibuat dengan menggunakan tanda `<-`.

Contoh:

```
x <- 15
x
```

```
## [1] 15
```

```
myname <- "Jane"
myname
```

```
## [1] "Jane"
```

Nilai sebuah obyek dapat diubah dengan memberikan nilai baru.

```
x <- 15
x
```

```
## [1] 15
```

```
x <- 10
x
```

```
## [1] 10
```

```
y <- 1:10
y
```

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

```
z <- 2.3
myname <- "Joe"
myname
```

```
## [1] "Joe"
```

Untuk membuat sebuah vektor, ketikkan

```
numvector <- c(1, 5.2, 3)
numvector
```

```
## [1] 1.0 5.2 3.0
```

```
namevector <- c("bambang", "rudolph the red nose", "babbage")
namevector
```

```
## [1] "bambang"          "rudolph the red nose" "babbage"
```

Untuk membuat sebuah **list**, ketikkan

```
mylist = list(x, y, z, myname)
mylist
```

```
## [[1]]
## [1] 10
##
## [[2]]
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
##
## [[3]]
## [1] 2.3
##
## [[4]]
## [1] "Joe"
```

Untuk membuat data frame (“matriks” yang memiliki tipe data yang sama), ketikkan

```
id <- sample.int(10, 5)
skor <- sample.int(100, 5)
siswa <- data.frame(id, skor)
siswa
```

```
##   id skor
## 1  3   39
## 2 10   62
## 3  5    1
## 4  8   56
## 5  6   21
```

Tipe Obyek

Untuk mengetahui kelas variabel, ketikkan

```
class(x)
```

```
## [1] "numeric"
```

```
class(y)
```

```
## [1] "integer"
```

```
class(z)
```

```
## [1] "numeric"
```

```
class(myname)
```

```
## [1] "character"
```

```
class(mylist)
```

```
## [1] "list"
```

```
class(siswa)
```

```
## [1] "data.frame"
```

Untuk mengetahui “tipe” variabel dalam internal R, ketikkan

```
typeof(x)
```

```
## [1] "double"
```

```
typeof(y)
```

```
## [1] "integer"
```

```
typeof(z)
```

```
## [1] "double"
```

```
typeof(myname)
```

```
## [1] "character"
```

```
typeof(mylist)
```

```
## [1] "list"
```

```
typeof(siswa)
```

```
## [1] "list"
```

Untuk menampilkan daftar obyek yang ada dalam environment R, ketikkan

```
ls()
```

```
## [1] "id"          "mylist"      "myname"     "namevector" "numvector"
```

```
## [6] "siswa"       "skor"        "x"          "y"          "z"
```

Hal yang sama bisa dilakukan dengan klik tab **Environment**.

Menghapus Variabel

Ketikkan `rm(namavariabel)`.

```
rm(x, y)
```

```
ls()
```

```
## [1] "id"          "mylist"      "myname"     "namevector" "numvector"
```

```
## [6] "siswa"       "skor"        "z"
```

Untuk menghapus semua obyek pada environment, ketikkan

```
rm(list=ls())
ls()

## character(0)
```

Iterasi

Iterasi merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pengulangan.

```
for (j in 1:5){
  print(j)
}
```

```
## [1] 1
## [1] 2
## [1] 3
## [1] 4
## [1] 5
```

```
j <- 1
while (j < 6){
  print(j)
  j <- j + 1
}
```

```
## [1] 1
## [1] 2
## [1] 3
## [1] 4
## [1] 5
```

Fungsi