

Tugas Modul 7

Putu Raditha C.W. - 123190077

11/1/2022

TUGAS MODUL 7

Import Library Dataset murders

```
library(dplyr)

##
## Attaching package: 'dplyr'

## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   filter, lag

## The following objects are masked from 'package:base':
##
##   intersect, setdiff, setequal, union

library(tidyverse)

## -- Attaching packages ----- tidyverse
## 1.3.1 --

## v ggplot2 3.3.5      v purrr  0.3.4
## v tibble  3.1.6      v stringr 1.4.0
## v tidyr   1.1.4      v forcats 0.5.1
## v readr   2.0.2

## Warning: package 'tibble' was built under R version 4.1.2

## -- Conflicts -----
tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()    masks stats::lag()

library(purrr)
library(dslabs)
data(murders)
```

1. Gunakan `as_tibble` untuk mengkonversi tabel dataset “US murders” dalam bentuk tibble dan simpan dalam objek baru bernama ‘murders_tibble’.

```
murders_tibble = as_tibble(murders)
```

2. Gunakan fungsi `group_by` untuk mengkonversi dataset “US murders” menjadi sebuah tibble yang dikelompokkan berdasarkan ‘region’.

```
murders %>% group_by(region)

## # A tibble: 51 x 5
## # Groups:   region [4]
##   state      abb region population total
##   <chr>      <chr> <fct>      <dbl> <dbl>
## 1 Alabama    AL   South      4779736  135
## 2 Alaska     AK   West        710231  19
## 3 Arizona    AZ   West      6392017  232
## 4 Arkansas   AR   South      2915918  93
## 5 California CA   West     37253956 1257
## 6 Colorado   CO   West      5029196  65
## 7 Connecticut CT   Northeast  3574097  97
## 8 Delaware   DE   South       897934  38
## 9 District of Columbia DC   South       601723  99
## 10 Florida   FL   South     19687653 669
## # ... with 41 more rows
```

3. Tulis script tidyverse yang menghasilkan output yang sama dengan perintah berikut:

```
exp(mean(log(murders$population)))

## [1] 3675209
```

Gunakan operator pipe sehingga setiap fungsi dapat dipanggil tanpa menambahkan argumen. Gunakan dot operator untuk mengakses populasi.

```
murders$population %>% log %>% mean %>% exp

## [1] 3675209
```

4. Gunakan map_df untuk membuat data frame yang terdiri dari tiga kolom: 'n', 's_n', dan 's_n_2'. Kolom pertama harus berisi angka 1 hingga 100. Kolom kedua dan ketiga masing-masing harus berisi penjumlahan 1 hingga n, dimana n menyatakan jumlah baris.

```
penjumlahan = function (n) {
  deret = 1:n
  tibble(
    n = length(deret),
    s_n = sum(deret),
    s_n_2 = sum(deret)
  )
}
n = 1:100
hasil = map_df(n, penjumlahan)
hasil

## # A tibble: 100 x 3
##       n    s_n s_n_2
##   <int> <int> <int>
## 1     1     1     1
```

```
## 2      2      3      3
## 3      3      6      6
## 4      4     10     10
## 5      5     15     15
## 6      6     21     21
## 7      7     28     28
## 8      8     36     36
## 9      9     45     45
## 10     10     55     55
## # ... with 90 more rows
```