

Latihan7_123190112

Ardlyansyah_123190112

11/8/2021

```
library(dslabs)
library(tidyverse)
```

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

```
## v ggplot2 3.3.5      v purrr  0.3.4
## v tibble  3.1.4      v dplyr  1.0.7
## v tidyr   1.1.3      v stringr 1.4.0
## v readr   2.0.1      v forcats 0.5.1
```

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

```
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)
head(murders_tibble)
```

```
## # A tibble: 6 x 5
##   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
```

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 %>%
  pull(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.

```
library(purrr)
n = 1:100
compute_s_n <- function(n){
  x <- 1:n
  tibble(s_n = sum(x))
}

df <- tibble(n, map_df(n, compute_s_n))
df
```

```
## # A tibble: 100 x 2
##       n    s_n
##   <int> <int>
## 1     1     1
```

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