Nama: Ibnu Fajar Setiawan

NIM: 065002000006

UNIVERSITAS TRISAKTI

Modul 3

Nama Dosen: Syandra Sari, S.Kom,

M.Kom

Nama Aslab:

1. Ida Jubaidah

(06500190037)

2. Azzahra Nuranisa

(065001900044)

Hari/Tanggal:

Kamis, 06 Oktober 2022

Praktikum Data Analitik

Praktikum 3 – Data Analitik GRAFIK SPASIAL

DESKRIPSI MODUL: Melihat hubungan antara variabel Katagorik dengan Variabel Numerik.

No	Elemen Kompetensi	Indikator Kinerja	Jml	hlm
			Jam	
1	Mampu melakukan visualisasi data spasial	Dapat melakukan visualisasi data spasial	2	

TEORI SINGKAT

Dalam praktikum ini akan dipelajari dan dipraktekkan bagaimana melakukan visualisasi data spasial menggunakan beberapa library seperti caret, dplyr dan ggmap. Data **spasial** adalah data yang bereferensi geografis atas representasi obyek di bumi. Data **spasial** pada umumnya berdasarkan peta yang berisikan interprestasi dan proyeksi seluruh fenomena yang berada di bumi. Data spasial dapat terdiri dari satu titik (*point*) atau banyak titik yang saling terhubung menjadi garis tertutup (poligon/area) atau terbuka (*polyline*).

Contoh data spasial berbentuk titik adalah lokasi kantor cabang atau pasar. Contoh garis terbuka antara lain batas administrasi, jalan, rute, dan jaringan pipa gas. Adapun contoh poligon antara lain wilayah provinsi, kota, atau area khusus.

LAB SETUP

Untuk dapat menjalankan praktikum ini maka yang harus disiapkan adalah :

- 1. Aplikasi RStudio
- 2. Xampp

ELEMEN KOMPETENSI I

Deskripsi : Dapat melakukan visualisasi data spasial

Kompetensi Dasar: Mampu melakukan visualisasi data spasial

PRAKTIKUM

Dalam praktikum ini akan dipelajari dan dipraktekkan bagaimana melakukan visualisasi data spasial menggunakan beberapa library dengan menggunakan data dagingsapi.csv

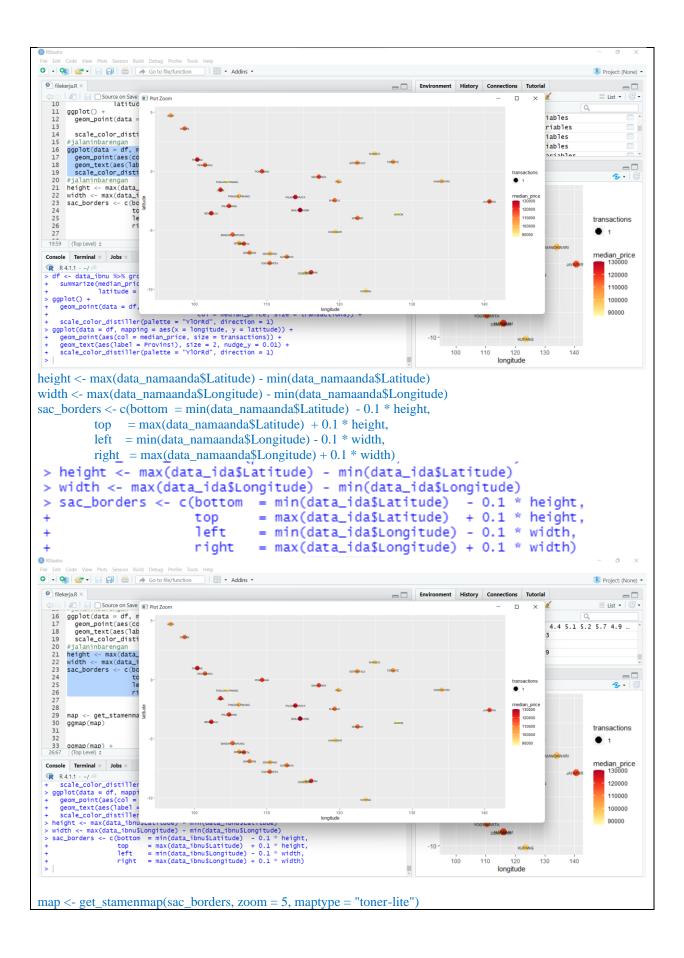
```
library(caret)
    library(dplyr)
 > library(ggmap)
 > data_ida=read.csv("D:/Document/KULIAH/Prak/Data Analitik/dagingsapi.csv")
 > df <- data_ida %>% group_by(Provinsi) %>%
       summarize(median_price = median(Harga.Daging.Sapi), transactions = n(),
                       latitude = mean(Latitude), longitude = mean(Longitude))
 > ggplot() +
       geom_point(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude,
       col = median_price, size = transactions)) + scale_color_distiller(palette = "YlorRd", direction = 1)
File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

O • O Go to file/function

Representation File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

O • O Go to file/function
                                                                                                                           ♣ Project: (None) ▼
                                                                               Environment History Connections Tutorial
   Source on Save Plot Zoom

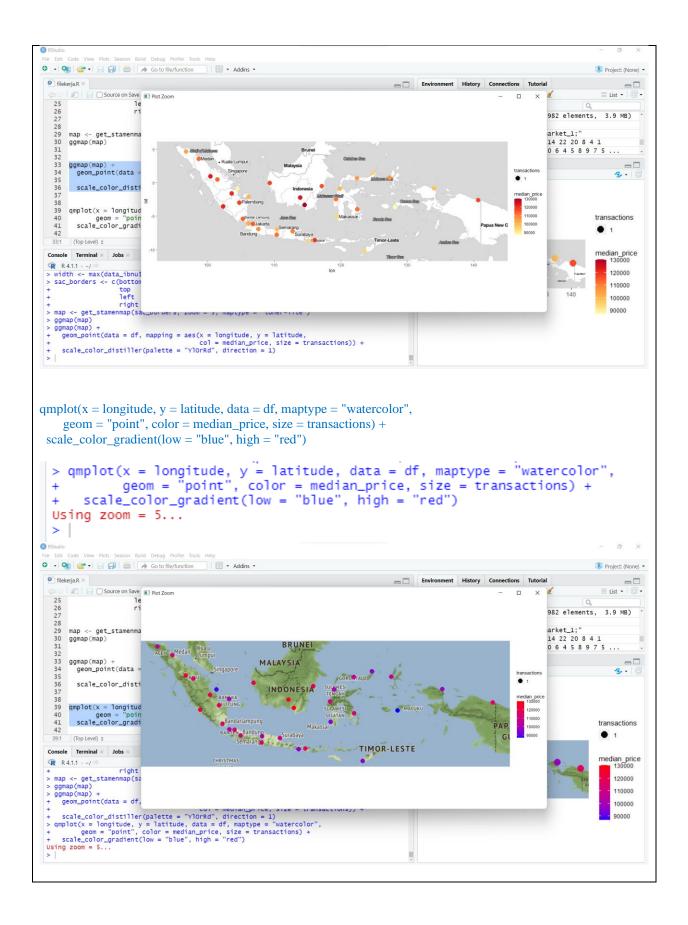
1 #https://www.r-blog
2 install.packages("g 5-
                                                                                                         ×
     library(caret)
library(dplyr)
library(ggmap)
data_ibnu=read.csv(
                                                                                                                iables
                                                                                                                riables
                                                                                                                iables
                                                                                                                iables
   7 #jalaninbarengan
8 df <- data_ibnu %>%
                                                                                                                 ariables
  9 summarize(median_
10 latitud
11 ggplot() +
12 geom_point(data =
                                                                                                         • 1
                                                                                                           fian_price
130000
      scale_color_disti
   # jaianinbarengan
16 ggplot(data = df, m
                                                                                                                           transactions
       geom_point(aes(co
geom_text(aes(lab
  14:59 (Top Level) $
                                                                                                                           median_price
 Console Terminal × Jobs ×
 R 4.1.1 · ~/ \approx
> qmplot(x = longitude,
+ geom = "point",
                                                                                                                              120000
   geom = "point",
scale_color_gradient(
                                                                                                                              110000
100000
                                                                                                                              90000
   100
                                                                                                                     140
                                                                                                     longitude
ggplot(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude)) +
 geom_point(aes(col = median_price, size = transactions)) +
 geom text(aes(label = Provinsi), size = 2, nudge y = 0.01) +
 scale_color_distiller(palette = "YlOrRd", direction = 1)
 > ggplot(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude)) +
         geom_point(aes(col = median_price, size = transactions)) +
        geom_text(aes(label = Provinsi), size = 2, nudge_y = 0.01) +
scale_color_distiller(palette = "YlorRd", direction = 1)
 +
 >
```



```
ggmap(map)
 - map <- get_stamenmap(sac_borders, zoom = 5, maptype = "toner-lite")</pre>
 ggmap(map)
                                                                                                                                                            - o ×
○ • 🚳 💣 • 🔒 📄 📥 🎤 Go to file/function

■ Project: (None) ▼

 21 hergnt - max(data_1)
22 width <- max(data_1)
23 sac_borders <- c(bo
24 to
25 le
26 ri
27
28
                                                                                                   Environment History Connections Tutorial
                                                                                                                                                            ≣ List • | © •
                                                                                                                                             982 elements, 3.9 MB)
                                                                                                                                              arket_1:"
                                                                                                                                             14 22 20 8 4 1
0 6 4 5 8 9 7 5 ...
   29
30
31
      map <- get_stamenma
ggmap(map)
   32
33 ggmap(map)
34 geom_poin
35
36 scale_col
         geom_point(data = 😸
        scale_color_disti
   29:1 (Top Level) $
 R R4.11 -/ P
+ geom_point(aes(col =
+ geom_text(aes(label =
+ scale_color_distiller
> height <- max(data_ibnu
> width <- max(data_ibnu
> sachecolor_distiller
+ top = max(data_ibnusLatitude) + 0.1 * height,
+ left = min(data_ibnusLatitude) + 0.1 * height,
+ right = max(data_ibnusLongitude) + 0.1 * width,
> map <- get_stamenmap(sac_borders, zoom = 5, maptype = "toner-lite")
> ggmap(map)
> |
ggmap(map) +
 geom\_point(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude,
                                  col = median_price, size = transactions)) +
 scale_color_distiller(palette = "YlOrRd", direction = 1)
 > ggmap(map) +
```



ELEMEN KOMPETENSI II

Deskripsi : Dapat melakukan visualisasi data spasial

Kompetensi Dasar: Mampu melakukan visualisasi data spasial

Data: Hargapangan.id

Dalam praktikum ini akan dipelajari dan dipraktekkan bagaimana melakukan visualisasi data spasial menggunakan beberapa library dengan data yang disiapkan sendiri oleh masing-masing praktikan.

Catatan: Gunakan data salah satu komoditas pangan lainnya yang bersumber dari situs hargapangan.id

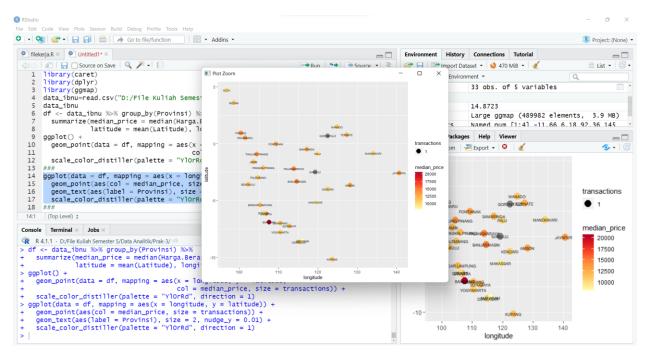
```
> library(caret)
> library(dplyr)
> library(ggmap)
```

```
> data namaanda=read.csv("D:/KULIAH/Data Analitik/berasmedium2.csv")
 > df <- data_namaanda %>% group_by(Provinsi) %>%
         summarize(median_price = median(Harga.Beras.Med2), transactions = n(),
                   latitude = mean(Latitude), longitude = mean(Longitude))
 +
🔾 🗸 🚳 🚰 🕝 🔒 🗁 Go to file/function
 filekerja.R × Untitled1* ×
         library(caret)
library(dplyr)
library(ggmap)
data_ibnu=read.csv("D:/File Kuliah Semest
                                                            Plot Zoom
                                                                                                                                                 33 obs. of 5 variables
        data_ibnu
                                                                                                                                                 14.8723
          ata_ibnu
f <- data_ibnu %>% group_by(Provinsi) %
summarize(median_price = median(Harga.
latitude = mean(Latitude), l
                                                                                                                                                 Large ggmap (489982 elements,
                                                                                                                                                        num [1:4] -11.66 6.18 92
                                                                                                                                                 Help Viewer
           geom_point(data = df, mapping = aes(x
                                                                                                                                              -Z Export - 3
          scale_color_distiller(palette = "YlorRe
        ggplot(data = df, mapping = aes(x = long
          geom_point(aes(col = median_price, size
geom_text(aes(label = Provinsi), size :
scale_color_distiller(palette = "YlorRe
   18 ###
                                                                                                                                                                                     median price
 Console Terminal × Jobs ×
  R 4.1.1 · D:/File Kuliah Semester 5/Data Analitik/Prak-3/
                                                                                                                                                                                         17500
 Source : http://tile.stamen.com/terrain/5/25/1
 Source: http://tile.stamen.com/terrain/s/25/11
Source: http://tile.stamen.com/terrain/s/26/11
Source: http://tile.stamen.com/terrain/s/27/1
Source: http://tile.stamen.com/terrain/s/28/11

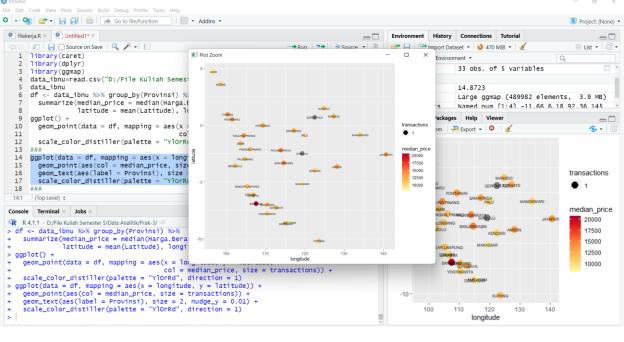
od <- data_ibnu %%% group_by(Provinsi) %%%
+ summarize(median_price = median(Harga.Beras.Med), transactions = n(),

latitude = mean(Latitude), longitude = mean(Longitude))
                                                                                                                                                                                         15000
                                                                                                                                                                                         12500
                                                                                                                                                                                         10000
      scale_color_distiller(palette = "YlorRd", direction = 1)
```

```
> ggplot() +
+ geom_point(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude,
+ col = median_price, size = transactions)) +
+ scale_color_distiller(palette = "YlOrRd", direction = 1)
```



```
> ggplot(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude)) +
+ geom_point(aes(col = median_price, size = transactions)) +
+ geom_text(aes(label = Provinsi), size = 2, nudge_y = 0.01) +
+ scale_color_distiller(palette = "YlOrRd", direction = 1)
```

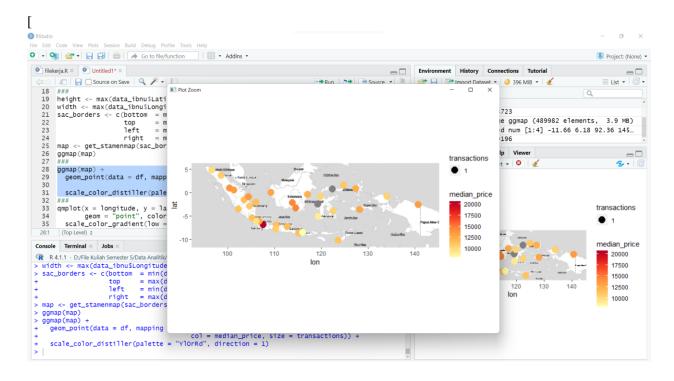


```
> height <- max(data namaanda$Latitude) - min(data namaanda$Latitude)
 > width <- max(data_namaanda$Longitude) - min(data_namaanda$Longitude)
 > sac_borders <- c(bottom = min(data_namaanda$Latitude) - 0.1 * height,
                  top = max(data namaanda$Latitude) + 0.1 * height,
                 left = min(data_namaanda$Longitude) - 0.1 * width,
                  right = max(data_namaanda$Longitude) + 0.1 * width)
 +
 >
 > map <- get_stamenmap(sac_borders, zoom = 5, maptype = "toner-lite")
 > ggmap(map)
Project: (None) •
 filekerja.R × Untitled1* ×
        mport Dataset 🕶 🤚 393 MiB 🕶 🎻
                                                                                                  ×
  13 ###
ggplot(data = df, mapping = aes(x = long)
geom_point(aes(col = median_price, size)
geom_text(aes(label = Provinsi), size =
17 scale_color_distiller(palette = "YlorR
                                                                                                                14.8723
                                                                                                                Large ggmap (489982 elements, 3.9 MB)
                                                                                                                Named num [1:4] -11.66 6.18 92.36 145.
                                                                                                                43.9196
      ### height <- max(data_ibnu$Latitude) - min(
width <- max(data_ibnu$Longitude) - min(
sac_borders <- c(bottom = min(data_ibnu)
top = max(data_ibnu)
left = min(data_ibnu)
right = max(data_ibnu)
right = max(data_ibnu)
                                                                                                           ackages Help Viewer
                                                                                                              - Export - 3
  23
24
25
  26
27
      ggmap(map)
###
        geom_point(data = df, mapping = aes(x
 Console Terminal × Jobs ×
```

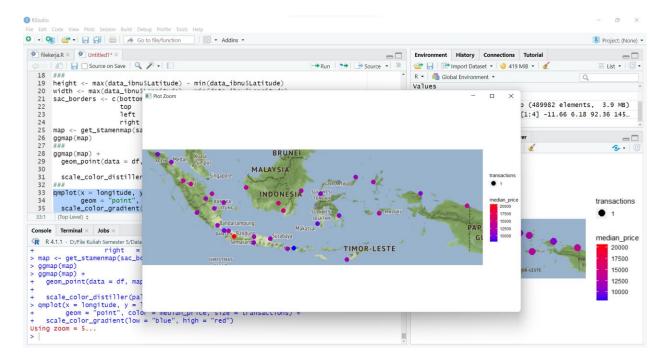
> width <- max(cata_ibnusLongitude) - min(data_ibnusLatitude) - 0.1 * height,
+ top = max(data_ibnusLatitude) + 0.1 * height,
+ left = min(data_ibnusLongitude) - 0.1 * width,
+ right = max(data_ibnusLongitude) + 0.1 * width,
> map <- get_stamenmap(sac_borders, zoom = 5, maptype = "toner-lite")

ggmap(map)

```
> ggmap(map) +
+ geom_point(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude,
+ col = median_price, size = transactions)) +
+ scale_color_distiller(palette = "YlOrRd", direction = 1)
```



```
> qmplot(x = longitude, y = latitude, data = df, maptype = "watercolor",
+ geom = "point", color = median_price, size = transactions) +
+ scale_color_gradient(low = "blue", high = "red")
```



Dari hasil grafik diatas dapat disimpulkan bahwa Harga Beras tertinggi ada di Pulau jawa provinsi Jawa Barat.

Output:

1. Cek List

No	Elemen Kompetensi Penyelesai		saian
		Selesai	Tidak
1	Elemen Kompetensi I	✓	
	Dapat melakukan visualisasi data spasial dengan menggunakan data dagingsapi.csv		
2	Elemen Kompetensi II	✓	
	Dapat melakukan visualisasi data spasial dengan menggunakan data komoditas yang bersumberdari Hargapangan.id		

2. Form Umpan Balik

Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
Elemen Kompetensi I	10	1

Dapat melakukan visualisasi data spasial dengan menggunakan data dagingsapi.csv		
Elemen Kompetensi II Dapat melakukan visualisasi data spasial dengan menggunakan data komoditas yang bersumberdari Hargapangan.id	10	1

Kriteria

- 1.Sangat Menarik
- 2.Cukup Menarik
- 3.Kurang Menarik
- 4.Sangat Kurang Menarik