


Nama : Ibnu Fajar Setiawan NIM : 065002000006	 UNIVERSITAS TRISAKTI Praktikum Data Analitik	Modul 3 Nama Dosen: Syandra Sari, S.Kom, M.Kom
Hari/Tanggal : Kamis, 06 Oktober 2022		Nama Aslab : 1. Ida Jubaidah (06500190037) 2. Azzahra Nuranisa (065001900044)

Praktikum 3 – Data Analitik

GRAFIK SPASIAL

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

No	Elemen Kompetensi	Indikator Kinerja	Jml Jam	hlm
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 interpretasi 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

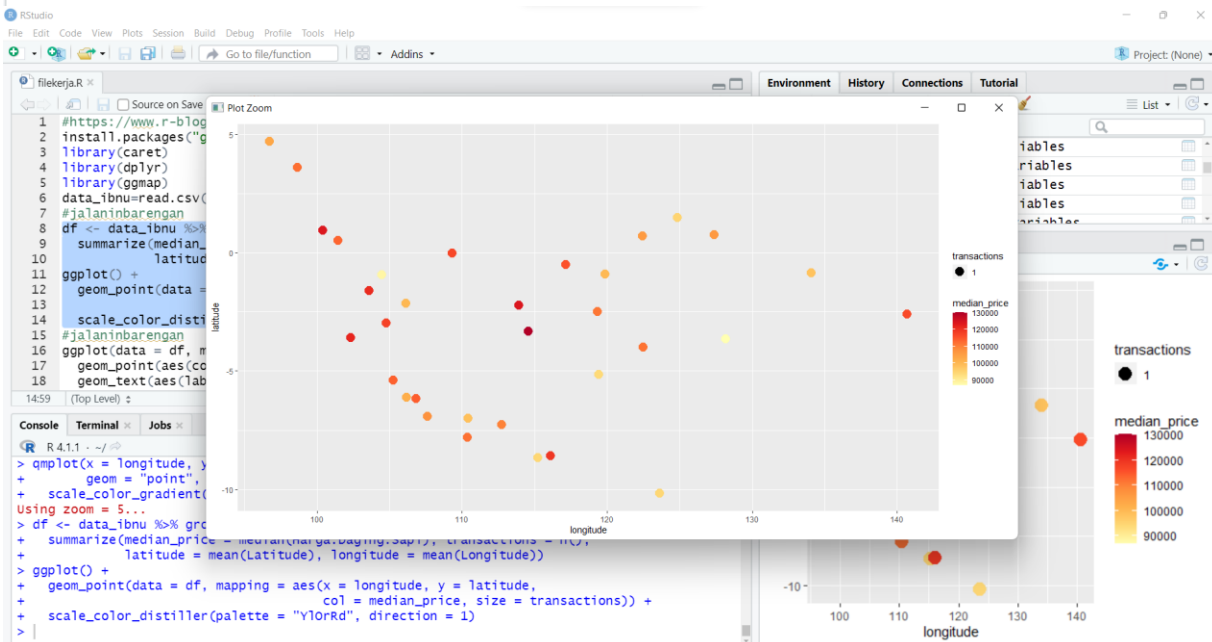
Dalam praktikum ini akan dipelajari dan dipraktekkan bagaimana melakukan visualisasi data spasial menggunakan beberapa library dengan menggunakan data dagingsapi.csv

```
#https://www.r-bloggers.com/getting-started-stamen-maps-with-ggmap/
library(caret)
library(dplyr)
library(ggmap)
data_namaanda=read.csv("D:/KULIAH/Data Analitik/dagingsapi.csv")
df <- data_namaanda %>% 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)
```

```

> 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)
>

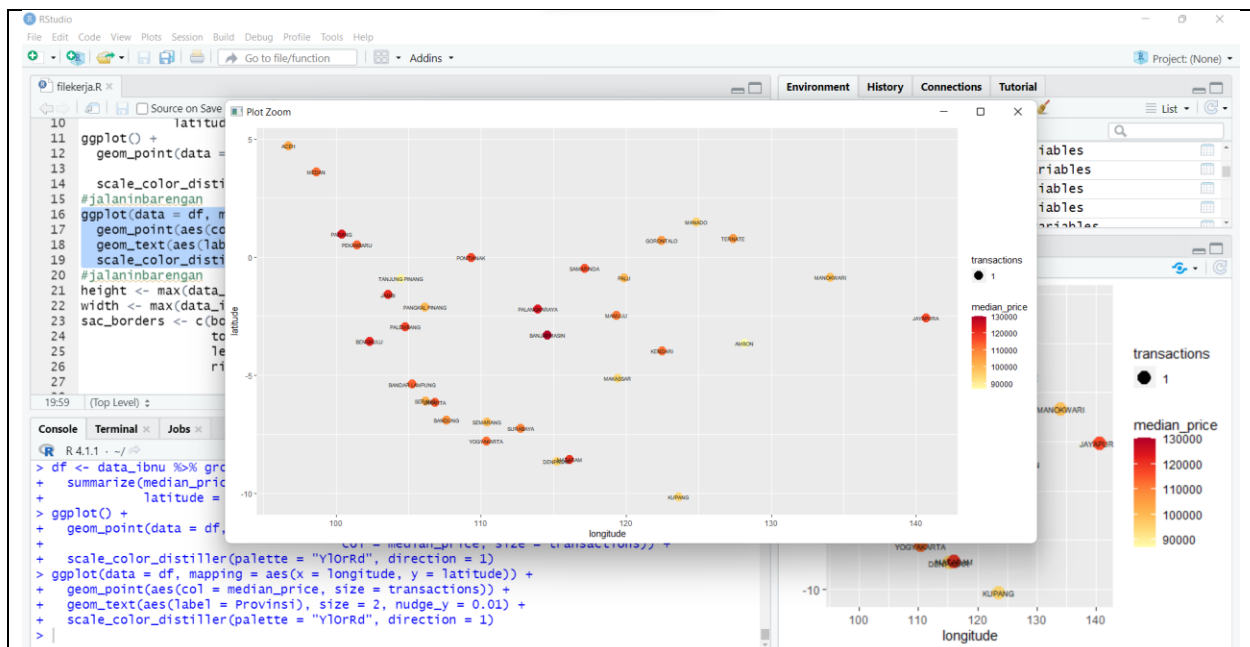
```



```

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)
>

```

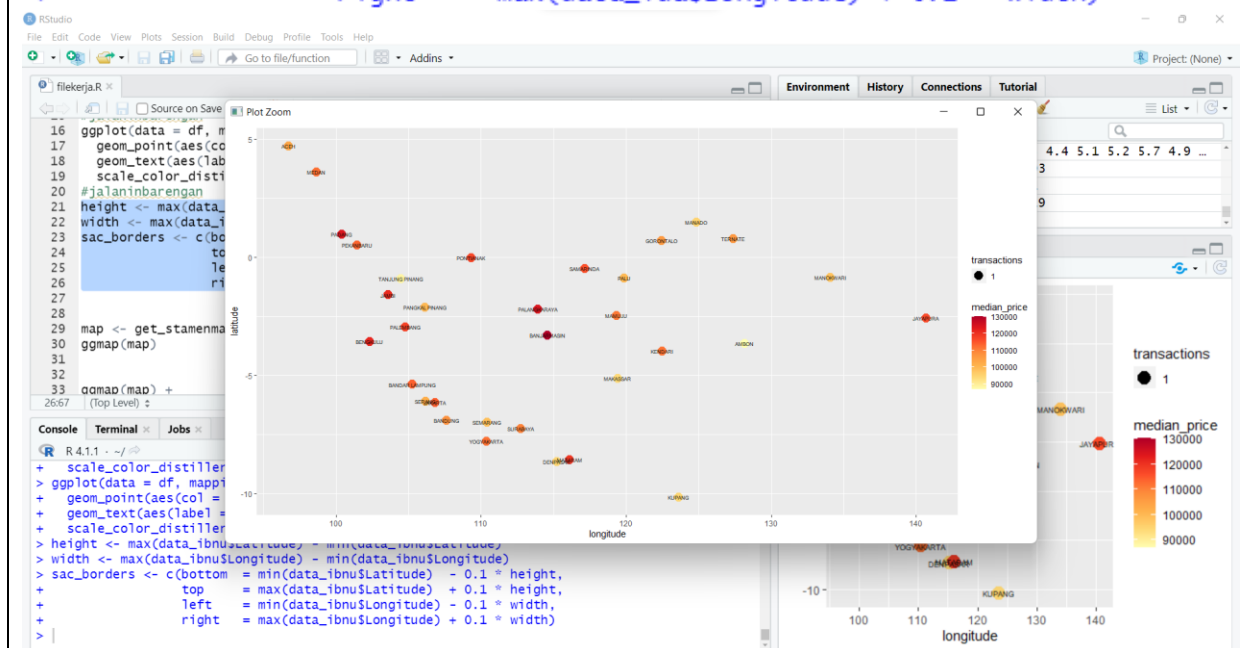


```

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)

> height <- max(data_ida$Latitude) - min(data_ida$Latitude)
> width <- max(data_ida$Longitude) - min(data_ida$Longitude)
> sac_borders <- c(bottom = min(data_ida$Latitude) - 0.1 * height,
+   top = max(data_ida$Latitude) + 0.1 * height,
+   left = min(data_ida$Longitude) - 0.1 * width,
+   right = max(data_ida$Longitude) + 0.1 * width)

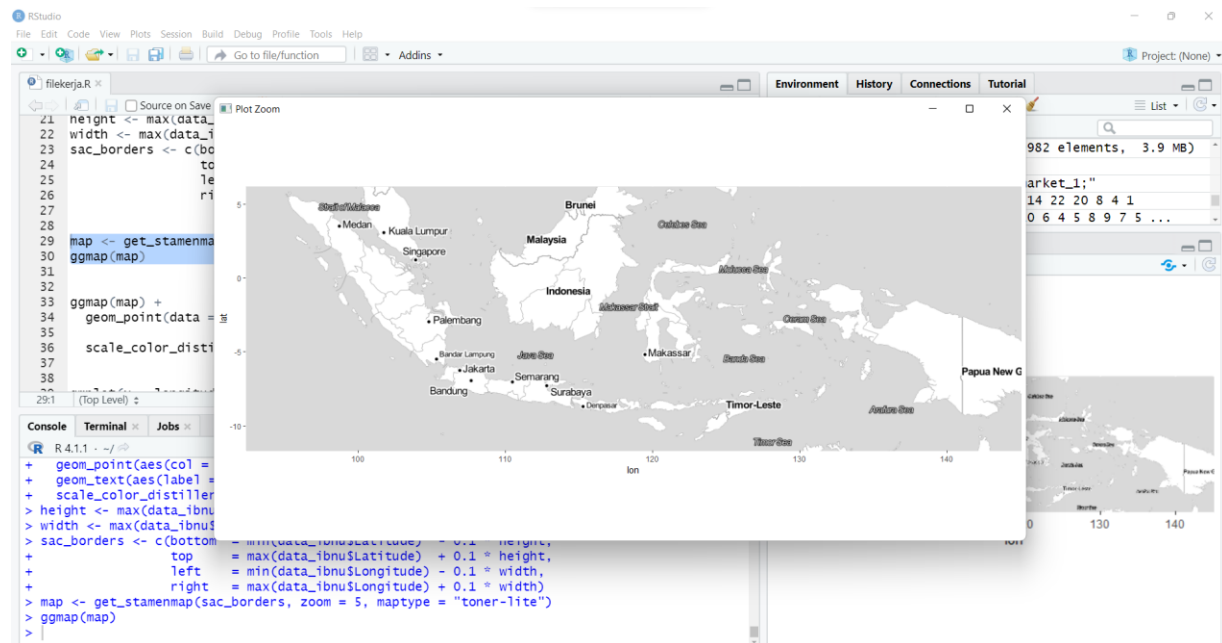
```



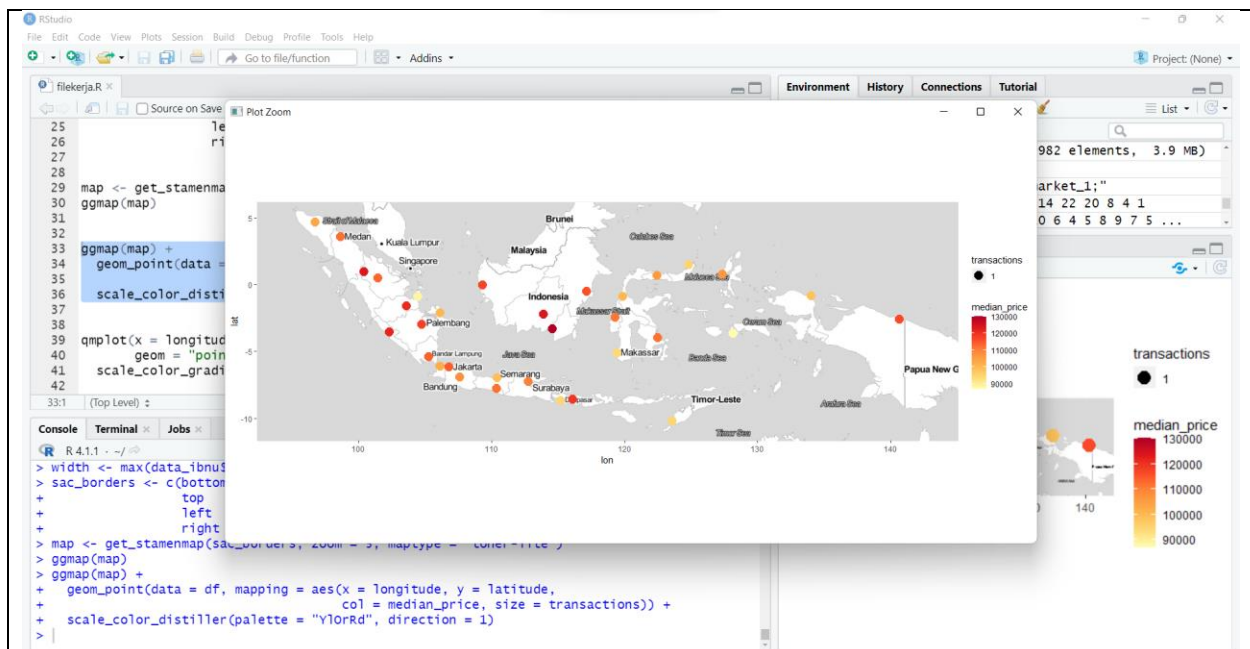
```
map <- get_stamenmap(sac_borders, zoom = 5, maptype = "toner-lite")
```

```
ggmap(map)
```

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

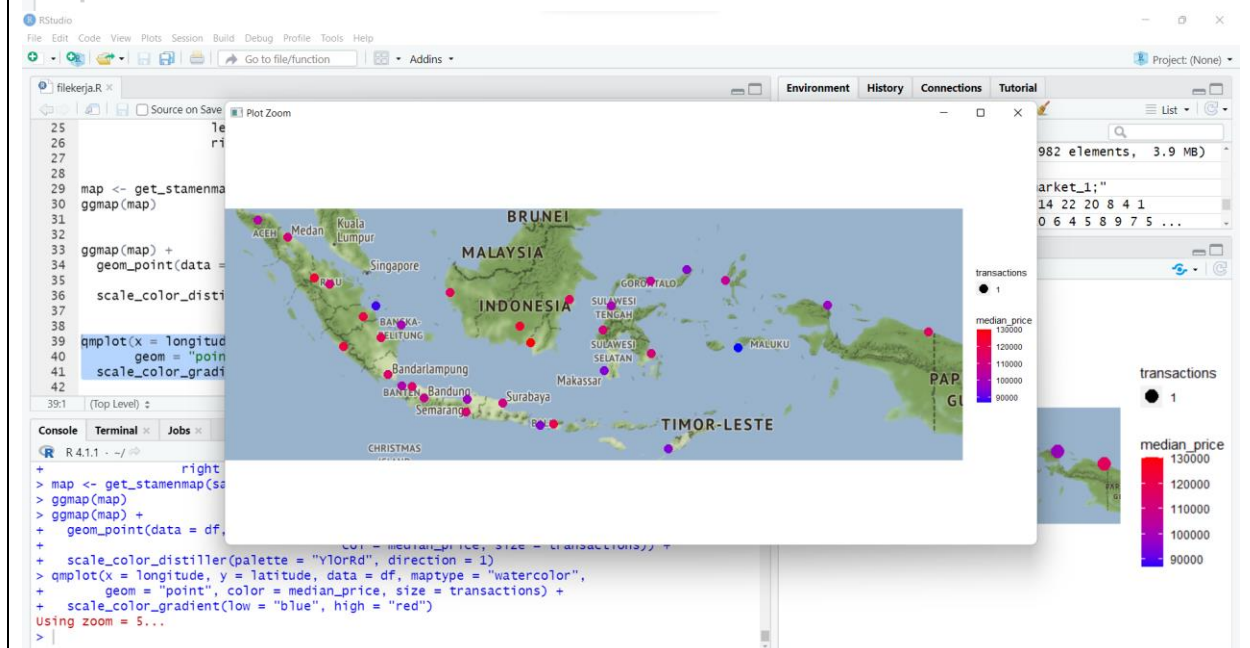


qmplot(x = longitude, y = latitude, data = df, maptype = "watercolor",
geom = "point", color = median_price, size = transactions) +
scale_color_gradient(low = "blue", high = "red")

```

> qmplot(x = longitude, y = latitude, data = df, maptype = "watercolor",
+   geom = "point", color = median_price, size = transactions) +
+   scale_color_gradient(low = "blue", high = "red")
Using zoom = 5...
>

```



ELEMEN KOMPETENSI II

Deskripsi : Dapat melakukan visualisasi data spasial

Kompetensi Dasar : Mampu melakukan visualisasi data spasial

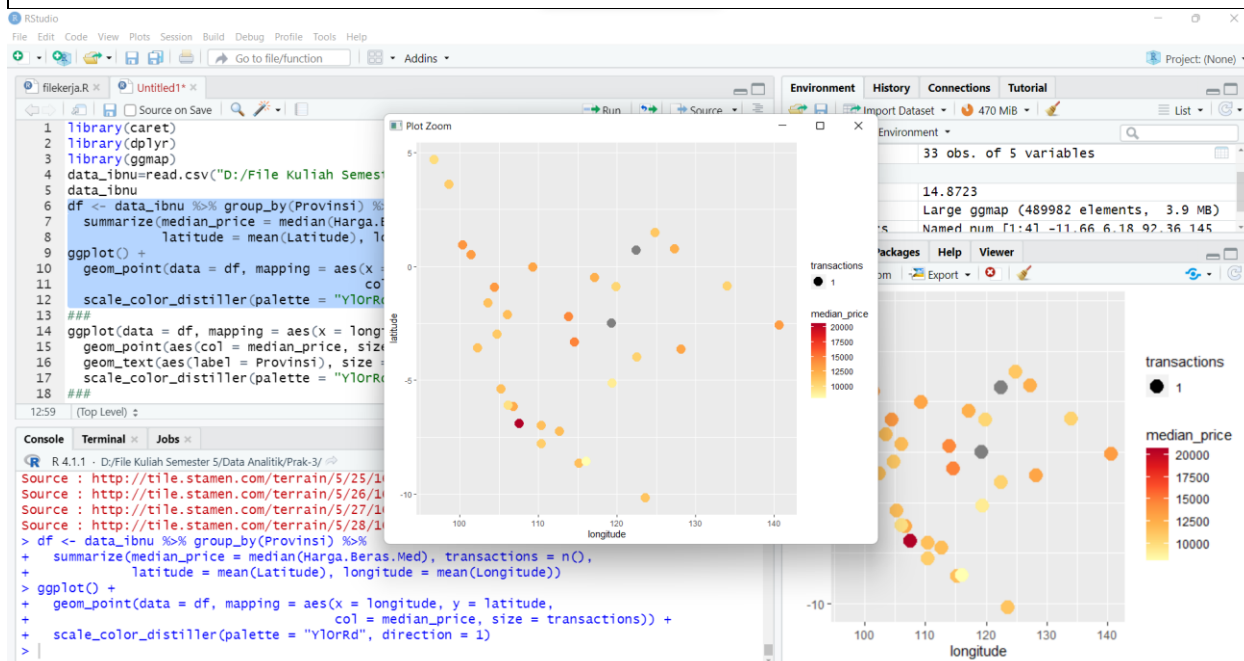
Data: Hargapangan.id

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

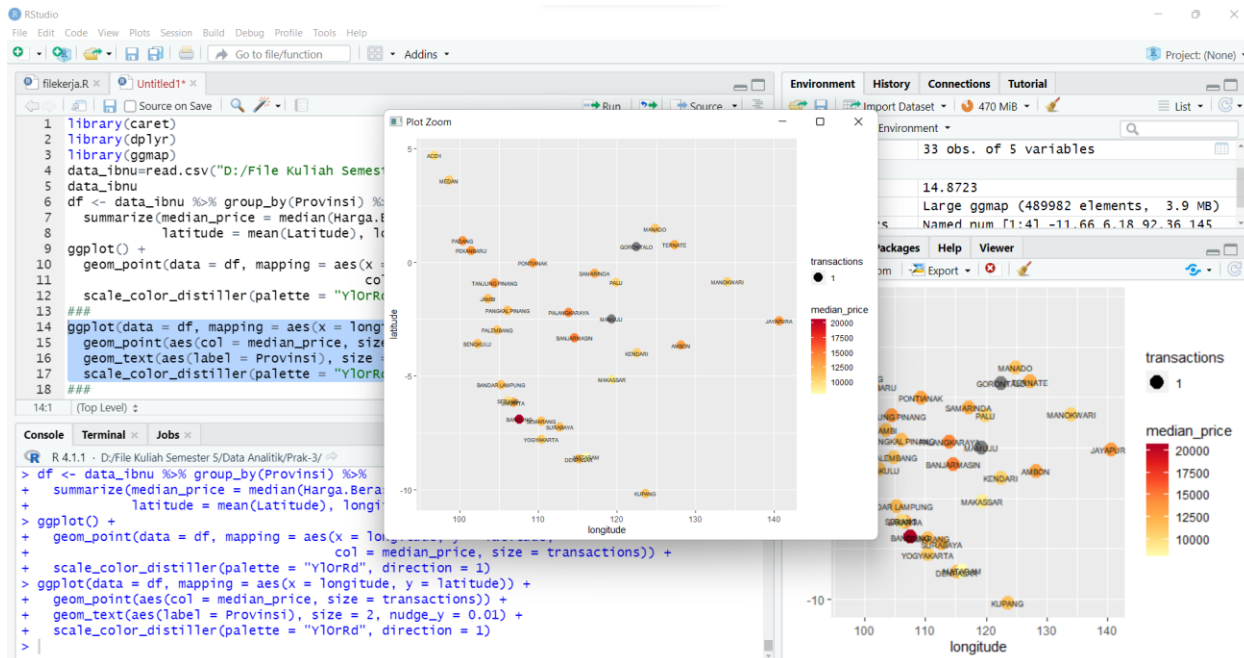
Catatan : Gunakan data salah satu komoditas pangan lainnya yang bersumber dari situs hargapangan.id

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

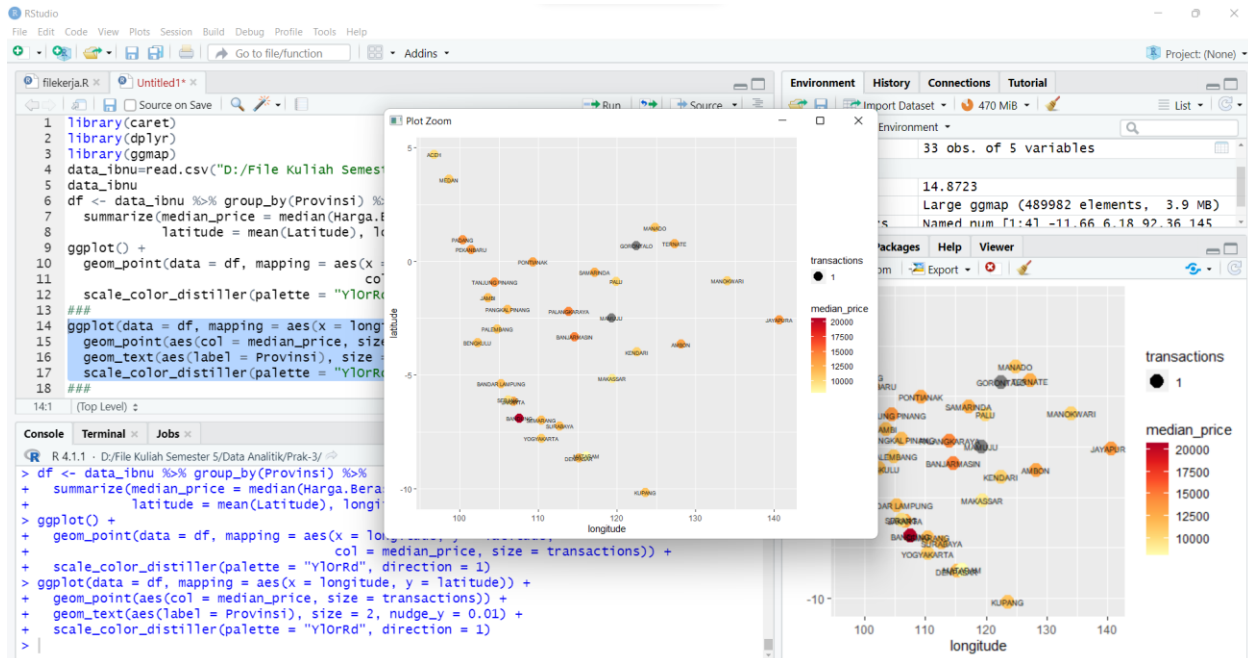
```
> data_namaanda=read.csv("D:/KULIAH/Data Analitik/berasmedium2.csv")
> df <- data_namaanda %>% group_by(Provinsi) %>%
+   summarize(median_price = median(Harga.Beras.Med2), transactions = n(),
+   latitude = mean(Latitude), longitude = mean(Longitude))
```



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



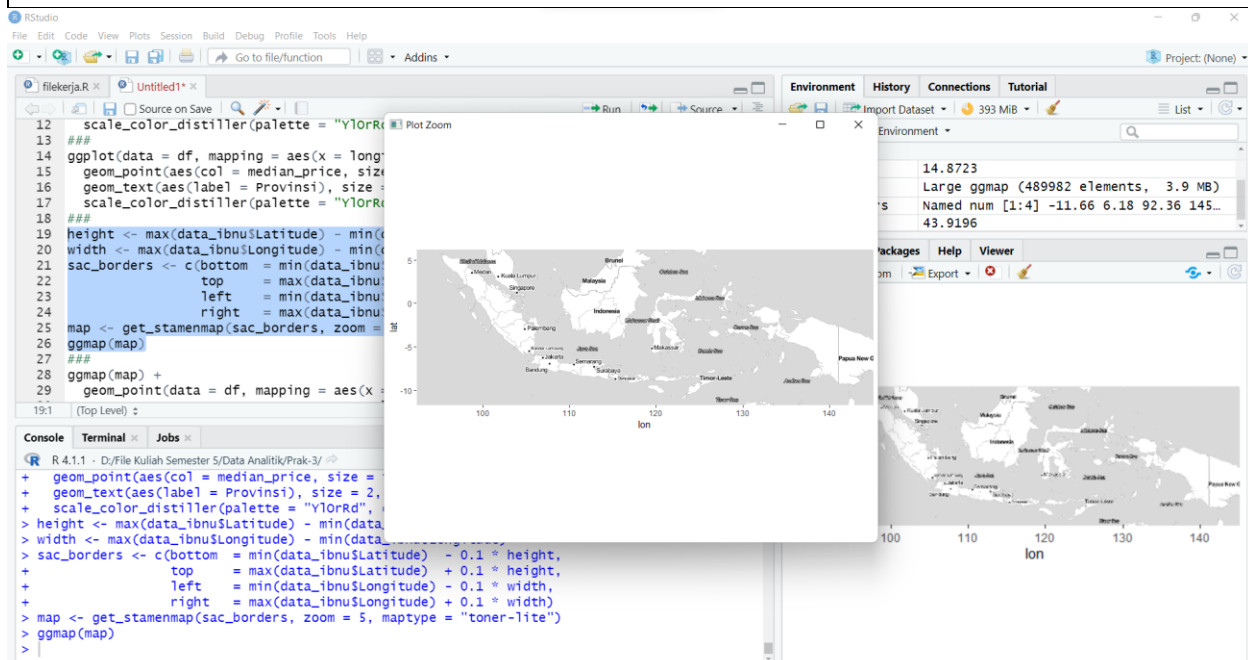
```
> ggplot(data = df, mapping = aes(x = longitude, y = latitude)) +
+   geom_point(aes(col = median_price, size = transactions)) +
+   geom_text(aes(label = Provinsi), size = 2, nudge_y = 0.01) +
+   scale_color_distiller(palette = "YlOrRd", direction = 1)
```

```

> 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)

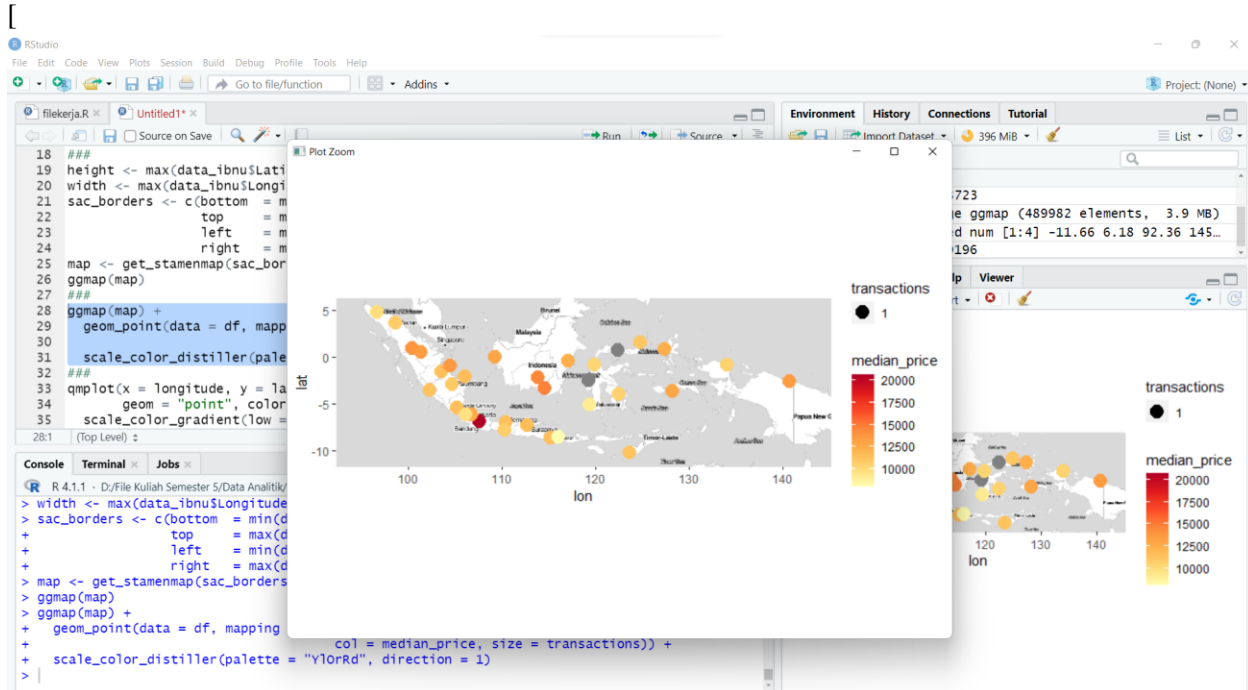
```



```

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

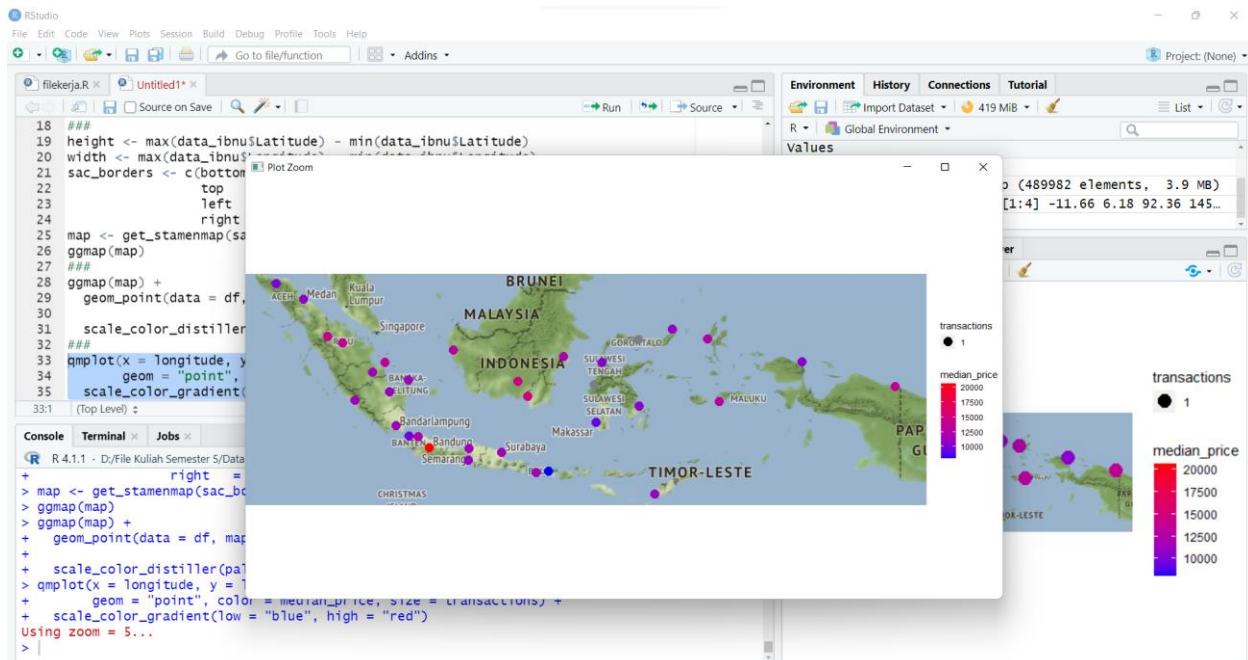
```



```

> 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	Penyelesaian	
		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