

**LAPORAN PRAKTIKUM  
KARTOGRAFI TEMATIK  
(DPJP 213)  
ACARA VIII  
PENYUSUNAN DAN DISEMINASI PETA TEMATIK DIGITAL  
BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN *TABLEAU PUBLIC***



Disusun Oleh :

Nama : Ramdhina Finita  
NIM : 18/426122/SV/15264  
Kelompok : KARTEM-2  
Hari/Jam : Jumat/ 13.15-15.15 WIB  
Asisten : 1. Adani Irsalina  
2. Mirza Amalia  
3. Maria Kurnia

**PROGRAM DIPLOMA  
PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI  
DEPARTEMEN TEKNOLOGI KEBUMIHAN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2020**

**ACARA VIII**  
**PENYUSUNAN DAN DISEMINASI PETA TEMATIK DIGITAL**  
**BERBASIS WEB**  
**MENGGUNAKAN *TABLEAU PUBLIC***

**I. TUJUAN PRAKTIKUM**

1. Menyusun peta tematik digital berbasis web melalui *Tableau Public*.

**II. ALAT DAN BAHAN**

No	Alat	Fungsi
1.	<b>Laptop HP 14s-cf0xxx</b> a. Intel Core i5-8250U Coffelake up to 3.4GHz (Gen 8) b. Layar 14" HD c. RAM 4GB d. Intel UHD Graphics 620 e. ATI Radeon 530 2GB f. HDD 1 TB	Untuk mengoperasikan <i>software</i> StatPlanet, Word, dan <i>snipping tools</i>
2.	<i>Mouse</i>	Untuk menggerakan kursor pada laptop sehingga lebih mudah
3.	<i>Flashdisk</i>	Untuk memindahkan data serta bahan praktikum
4	Software Tableau Public Desktop	Aplikasi yang digunakan untk menampilkan hasil olah data peta tematik berbasis Web melalui software Tableau Public
5	Software Microsoft Excel	Aplikasi yang digunakan untuk mengolah data COVID-19 Time Series

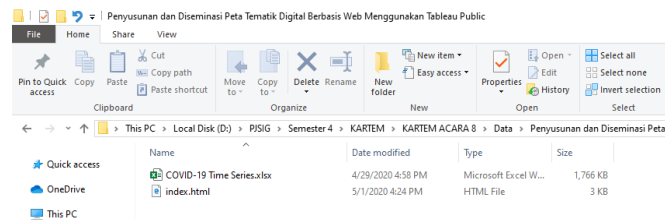
6	Web Browser	Digunakan untuk menjelajah dan olah peta pada Web
7	Software Notepad ++	Digunakan untuk mengatur scrit tampilan Web

No	Bahan	Fungsi
1	Modul Praktikum Kartografi Tematik	Sebagai panduan praktikum
2	Data kasus COVID-19 Series Time (excel)	Data excel yang digunakan untuk membuat peta tematik

### III. LANGKAH KERJA

#### 1. Mempersiapkan alat dan bahan

- a. Pastikan sudah memiliki file Excel “COVID-19 Time Series” seperti tampilan dibawah



- b. Selanjutnya membuat akun pada situs *Tableau Public* (<https://public.tableau.com/en-us/s>).



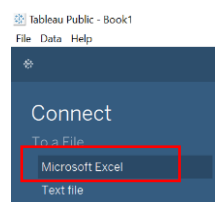
- c. Setelah membuat akun, Download *Tableau Public* pada situs <https://public.tableau.com/en-us/s/download>.
- d. Setelah berhasil download kemudian install aplikasi

#### 2. Pengolahan data pada *Tableau Public Desktop*

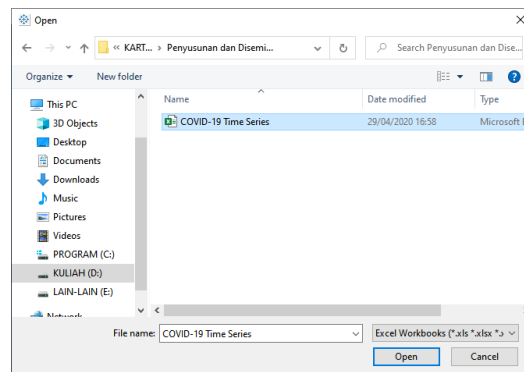
- a. Buka Software *Tableau Public Desktop*



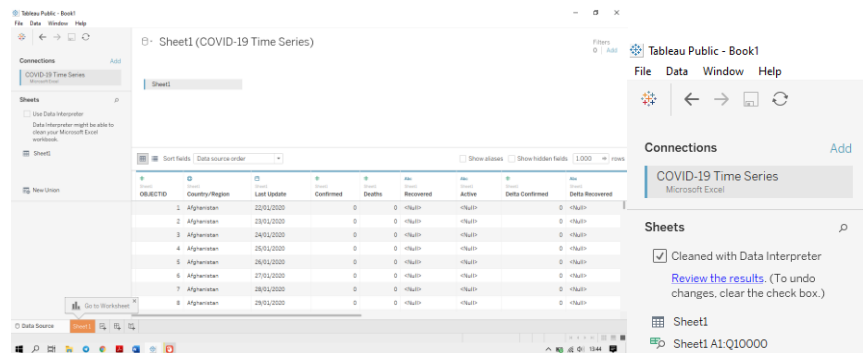
- b. Memilih *connect to file Excel > Microsoft Excel*



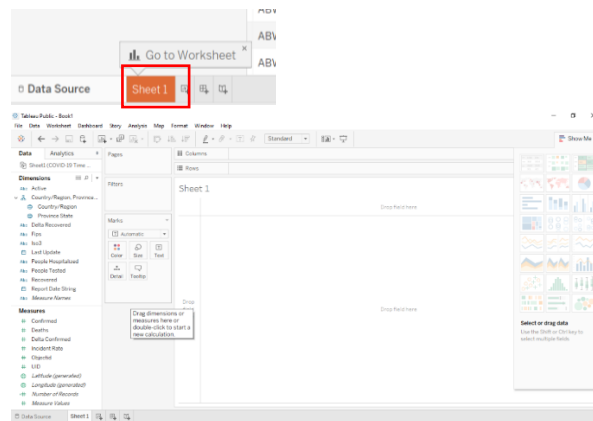
c. Memilih data COVID-19 Time Series



d. Tampilan hasil input Data COVID-19 Time Series > Check “Cleaned with data interpreter”

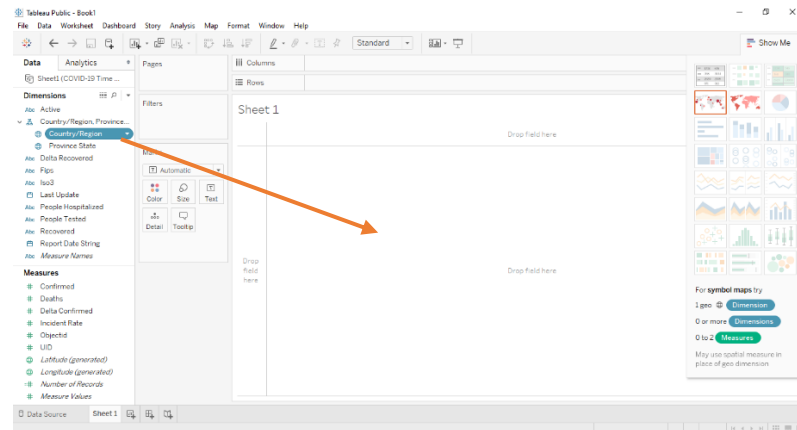


e. Menekan *Go to Worksheet: sheet 1* > muncul tampilan worksheet

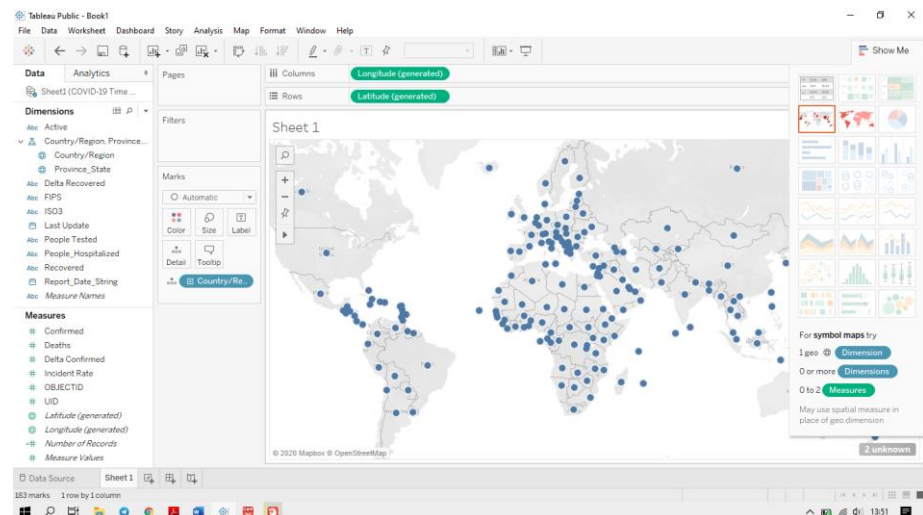


### 3. Membuat *Heat Map* kasus *Confirmed* dan *Deaths*

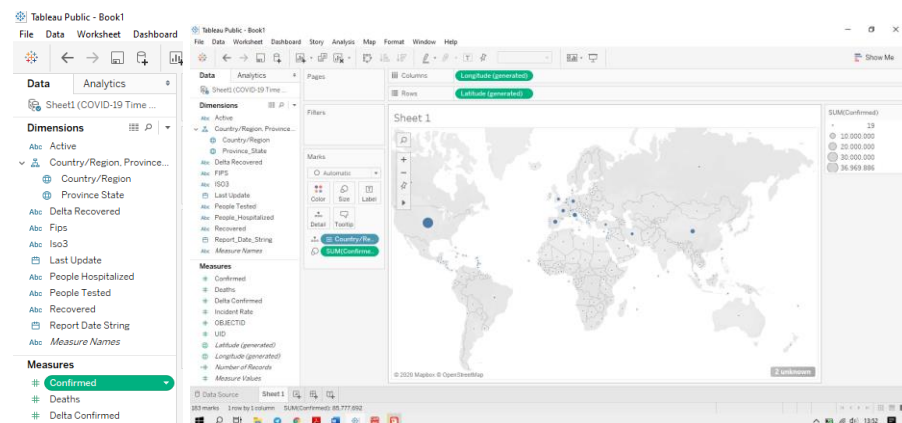
- a. Pada tampilan work sheet, > tarik Country/Region kedalam muka worksheet



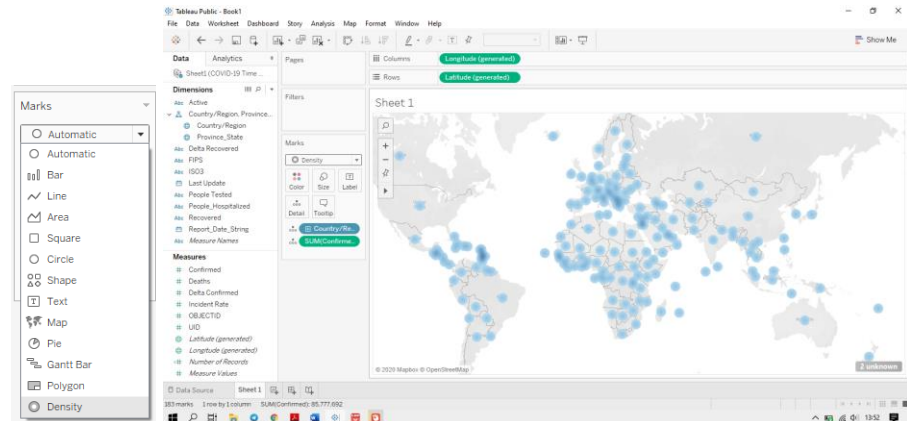
- b. Tampilan hasil input adata



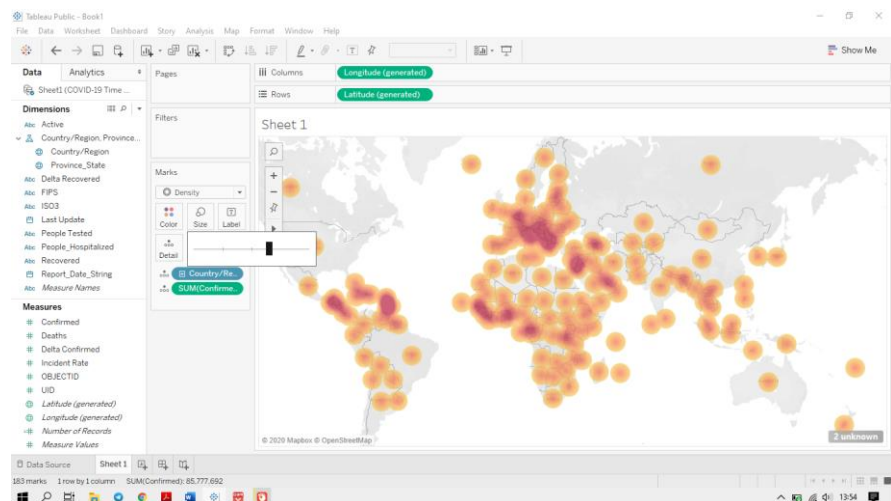
- c. Kemudian input atau tarik data kasus COVID-19 “Confirmed” kedalam muka peta. untuk membuat heat map kasus Confirmed.



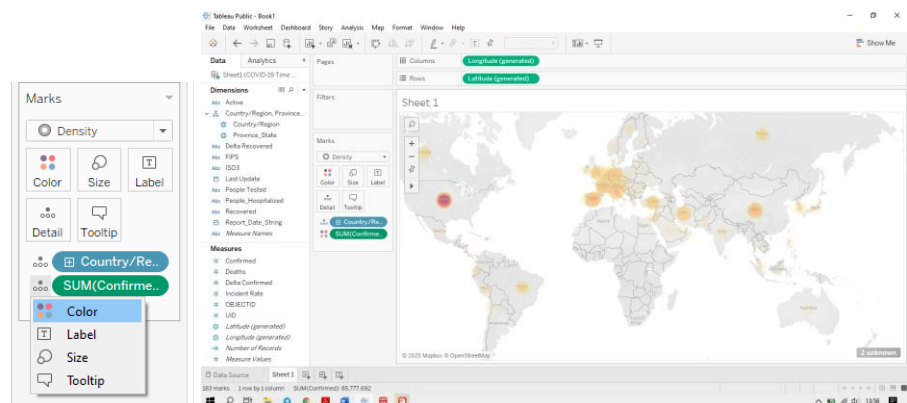
d. Mengubah jenis symbology peta, Mark > “Density”



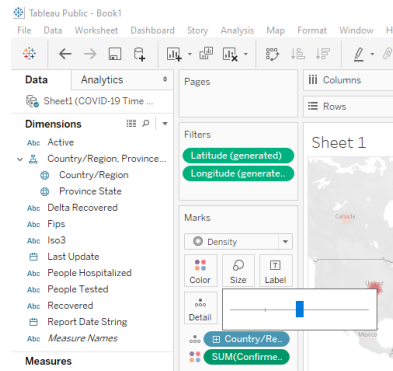
e. Rubah Warna Symbologi Density, Mark > Colors > sesuaikan warna seperti tampilan dibawah



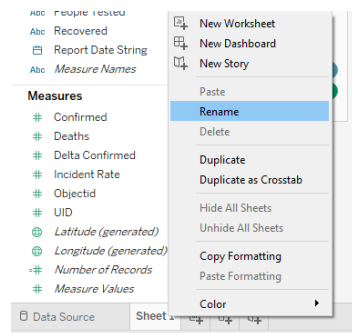
f. Mengubah informasi yang ditampilkan dari tadi Confirmed, mark > pilih tanda titik tiga seperti dibawah pada bagian field “SUM(Confirmed) > Color



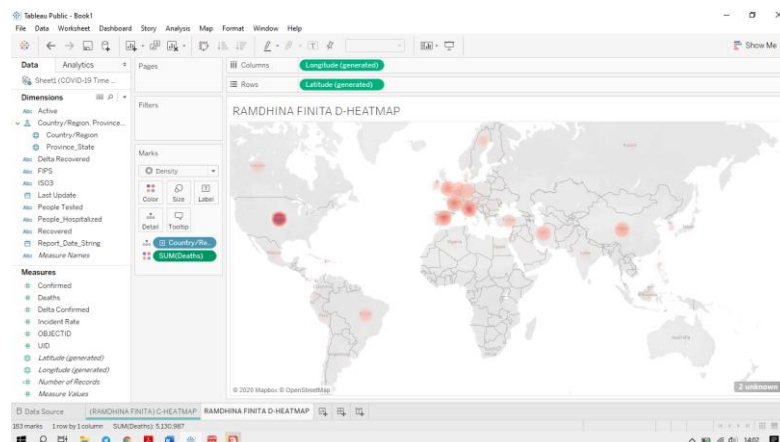
- g. Rubah Ukuran Symbologi sesuai keinginan agar tampilan tampak bagus.



- h. Rubah nama worksheet, pilih *sheet* > klik kanan, *Rename* > ubah nama menjadi **(RAMDHINA FINITA) C-HEATMAP**



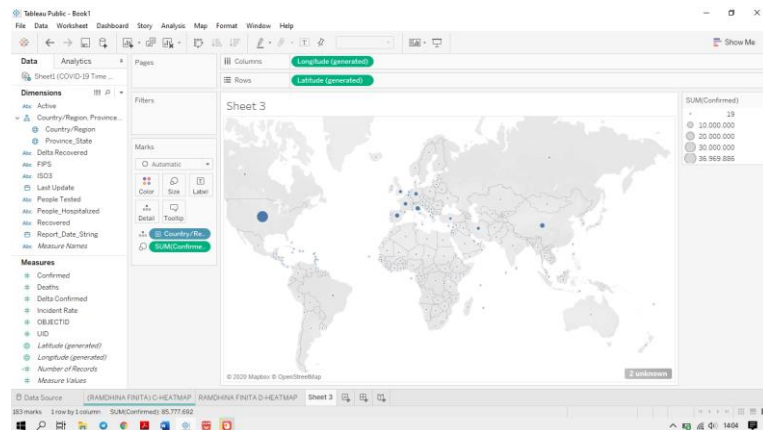
- i. Untuk Langkah pembuatan heta map data kasus *Deaths*, dilakukan Langkah yang sama seperti pembuatan pada kasus *Confirmed*. Sesuai dnegan langakh (a-h). Kemudian rename worksheet dengan nama **(RAMDHINA FINITA) D-HEATMAP**



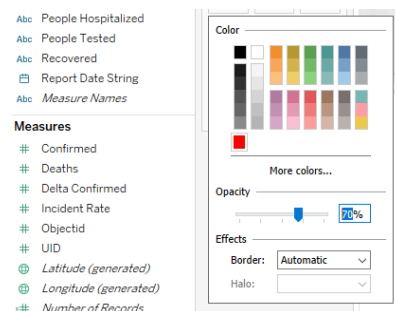


#### 4. Membuat *Proportional Symbol Map* Kasus *Confirmed* dan *Deaths*

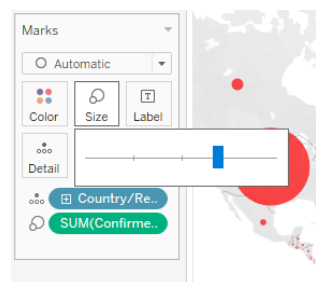
- Menambahkan worksheet baru, kemudian tarik data “Country/Region” dan “Confirmed” kedalam muka WorkSheet. Untuk membuat Proportional Symbol map kasus Confirmed



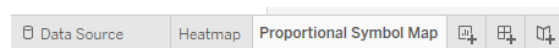
- Kemudian rubah warna symbology sesuai keinginan yang merpresentasikan data kasus COVID-19 terkonfirmasi dnegan capacity warna 70%. Mark > Color > pilih warna > Rubah Capacity



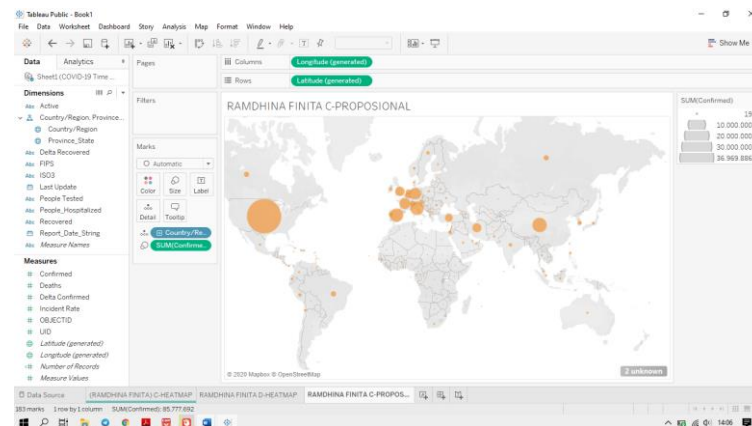
- Rubah ukuran symbology, Mark > Size > rubah uuran sesuai ketentuan.



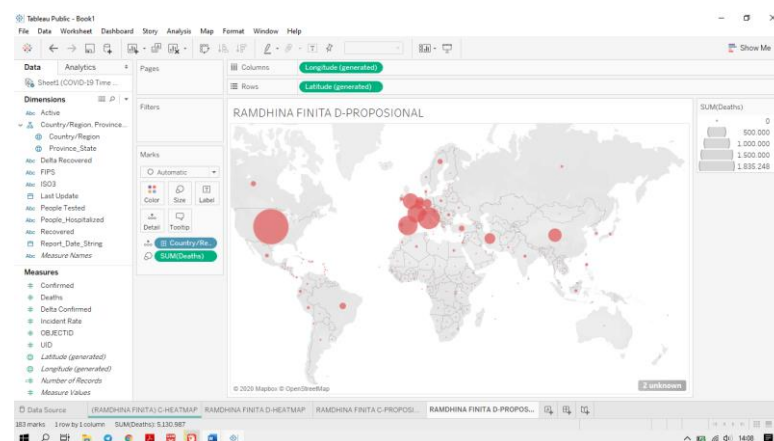
- Rename WorkSheet dengan nama **RAMDHINA FINITA C-PROPOSIONAL Map**



e. Hasil olah data *Proportional Symbol Map*

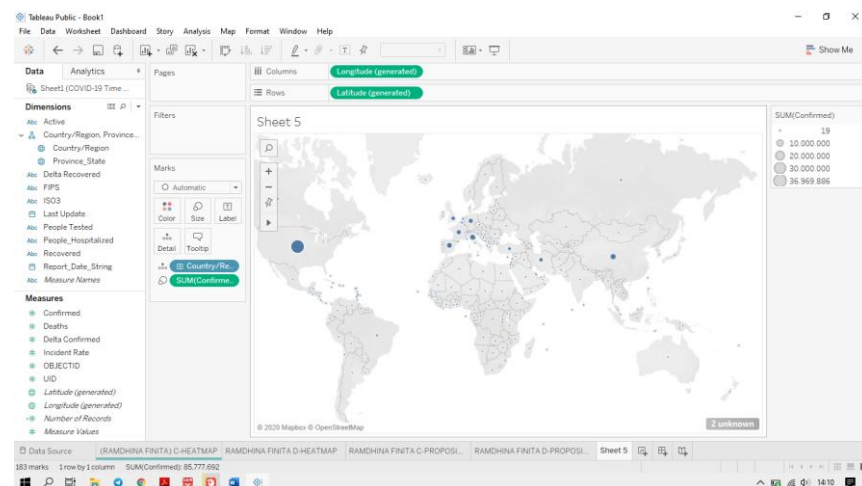


- f. Untuk Langkah pembuatan *Proportional Symbol map* data kasus *Deaths*, dilakukan Langkah yang sama seperti pembuatan pada kasus *Confirmed*. Sesuai dengan langkah (a-e) namun data yang diinput kedalam muka, yaitu data *Deaths*. Kemudian rename worksheet dengan nama (**RAMDHINA FINITA D-PROPOSIONAL**).

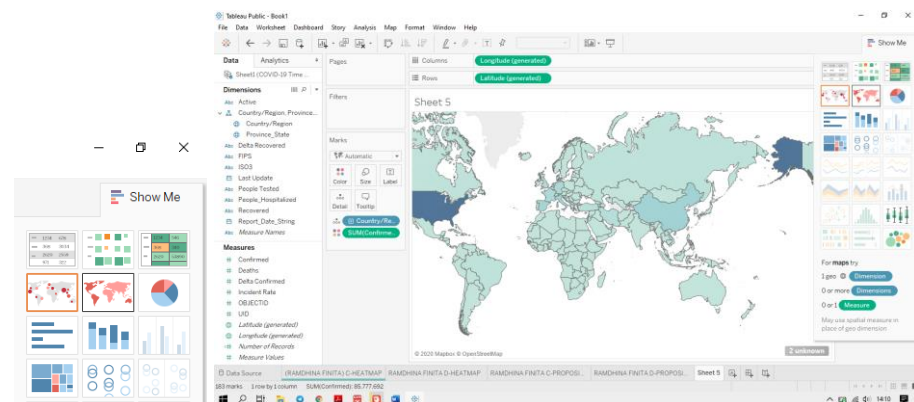


## 5. Membuat *Choropleth Map* Kasus *Confirmed* dan *Deaths*

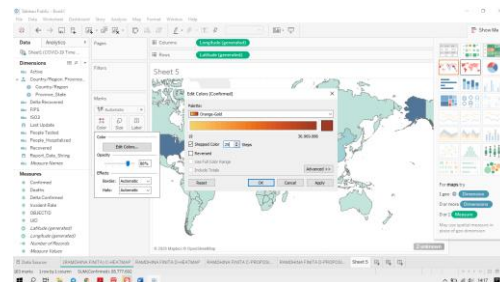
- Menambahkan worksheet baru, kemudian tarik data “Country/Region” dan “Confirmed” kedalam muka WorkSheet. Untuk membuat *Choropleth map* kasus *Confirmed*



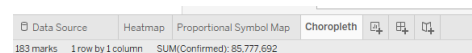
- Kemudian pilih *Symbologi Choropleth*, *Show me* > pilih logo *Symbologi Choropleth*



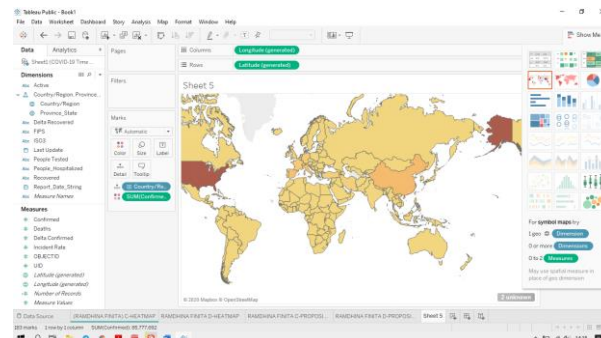
- c. Kemudian rubah warna symbology sesuai keinginan yang merpresentasikan data kasus COVID-19 terkonfirmasi dengan capacity warna 80%. Mark > Color > Edit color > pilih warna gradasi merah > Stepped color : 25 > ok > Rubah Capacity : 80 % > enter



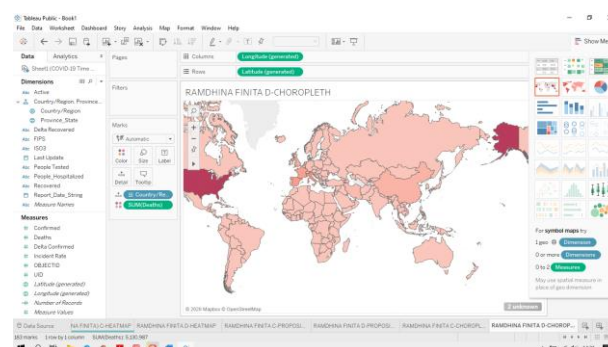
- d. Rename WorkSheet dengan nama “(RAMDHINA FINITA) C-  
**Choropleth**”



- e. Hasil olah data *Choropleth*

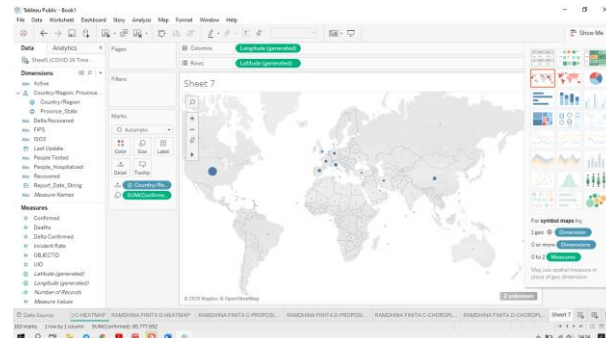


- f. Untuk Langkah pembuatan Choropleth map data kasus Deaths, dilakukan Langkah yang sama seperti pembuatan pada kasus Confirmed. Sesuai dengan langkah (a-e) namun data yang diinput kedalam muka, yaitu data Deaths. Kemudian rename worksheet dengan nama **(RAMDHINA FINITA) D-CHOROPLET**.

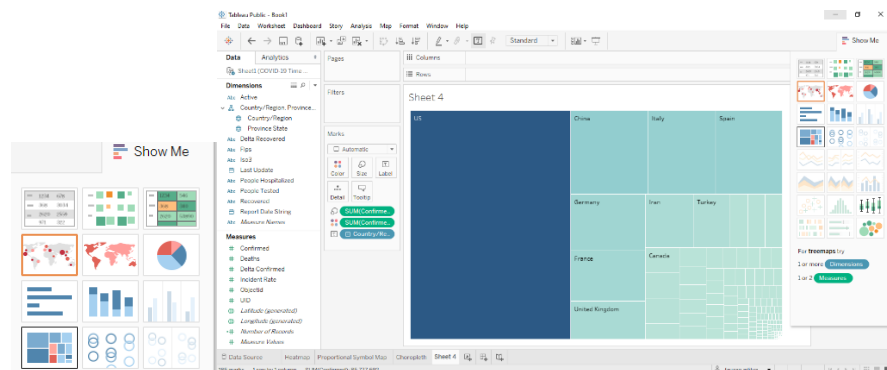


6. Membuat *Treemap Chart* Kasus COVID-19 *Confirmed* dan *Deaths*

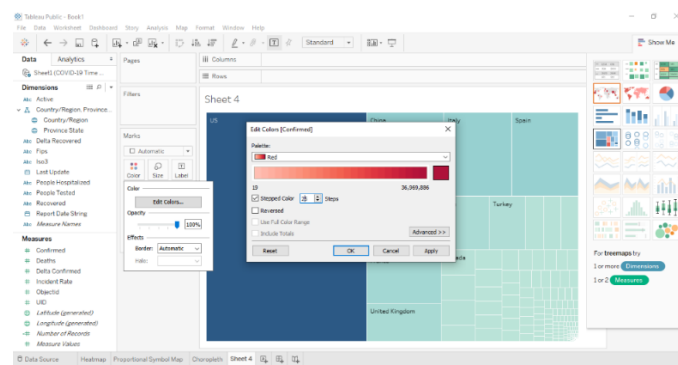
- a. Menambahkan worksheet baru, kemudian tarik data “Country/Region” dan “Confirmed” kedalam muka WorkSheet. Untuk membuat *Treemap Chart* kasus *Confirmed*



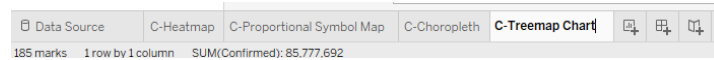
- b. Kemudian pilih *Symbologi Choropleth*, *Show me* > pilih logo *Symbologi Treemap chart* seperti dibawah



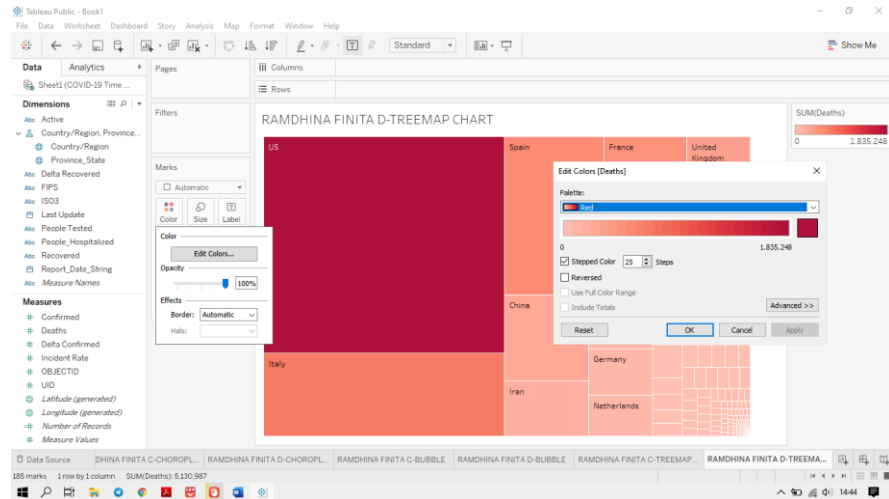
- c. Kemudian rubah warna symbology sesuai keinginan yang merpresentasikan data kasus COVID-19 terkonfirmasi dnegan capacity warna 100%. Mark > Color > Edit color > pilih warna gradasi merah > Stepped color : 25 > ok > Rubah Capacity : 100 % > enter



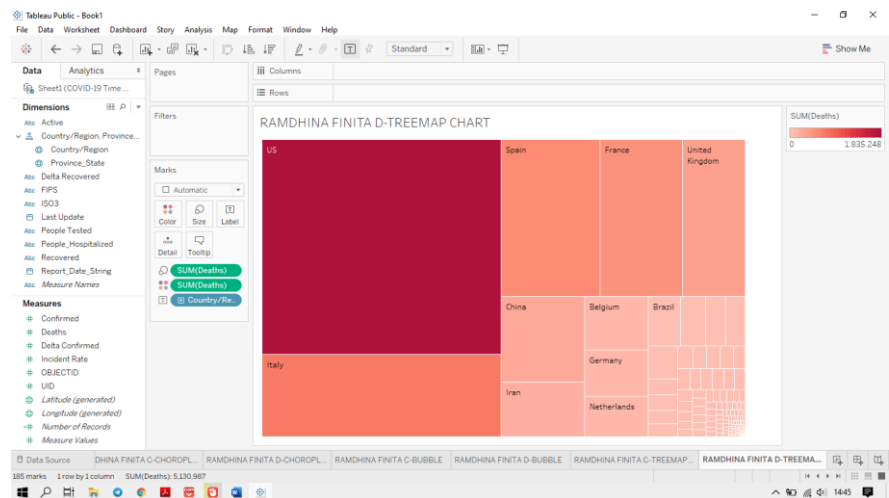
- d. Rename WorkSheet dengan nama “(RAMDHINA FINITA) C-TREEMAP CHART”



- e. Hasil olah data *Treemap Chart*

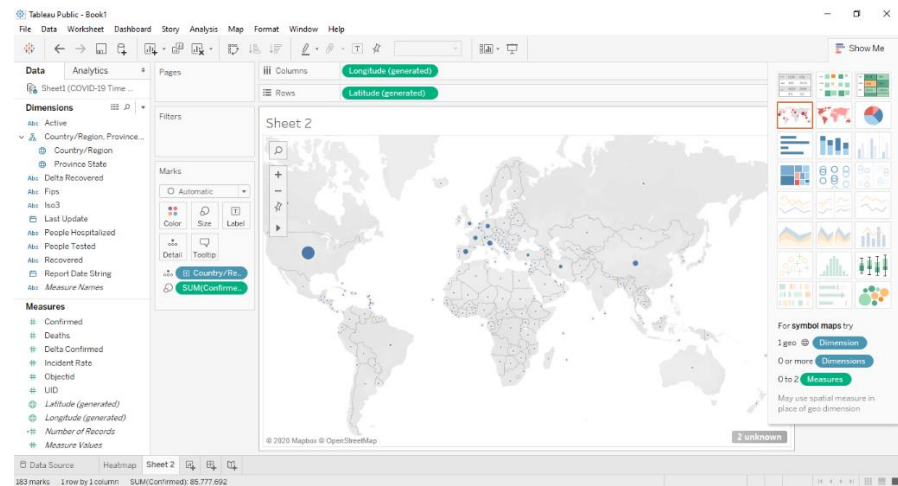


- f. Untuk Langkah pembuatan *Choropleth* map data kasus *Deaths*, dilakukan Langkah yang sama seperti pembuatan pada kasus *Confirmed*. Sesuai dengan langkah (a-e) namun data yang diinput kedalam muka, yaitu data *Deaths*. Kemudian rename worksheet dengan nama “(RAMDHINA FINITA) D-TREEMAP CHART”

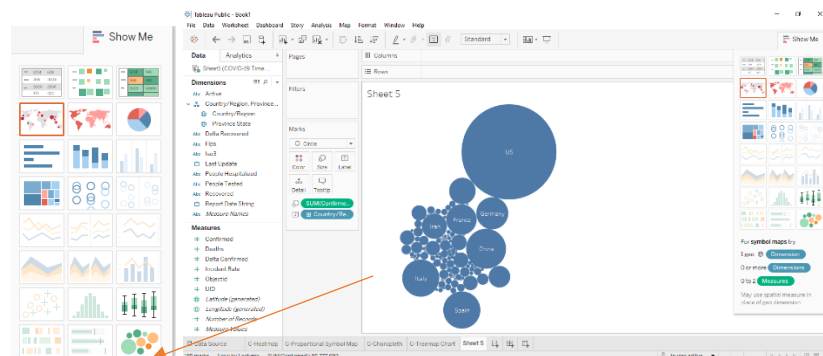


## 7. Membuat *Bubble chart Map* Kasus *Confirmed* dan *Deaths*

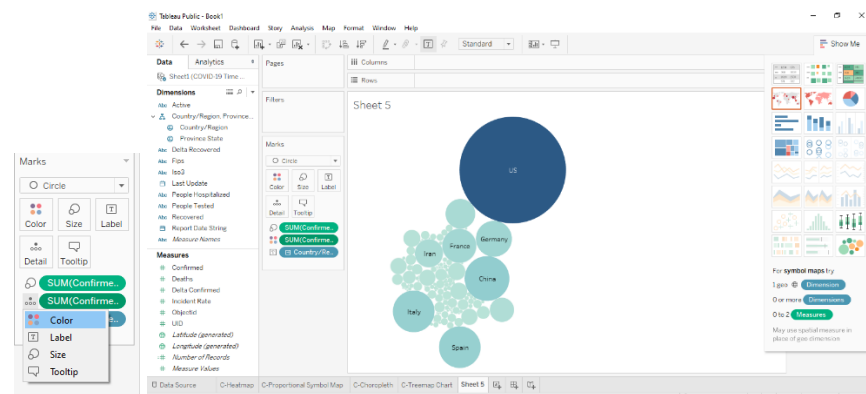
- Menambahkan worksheet baru, kemudian tarik data “Country/Region” dan “Confirmed” kedalam muka WorkSheet. Untuk membuat Bubble chart map kasus Confirmed



- Kemudian pilih Symbologi Bubble chart, Show me > pilih logo Symbologi Bubble Chart

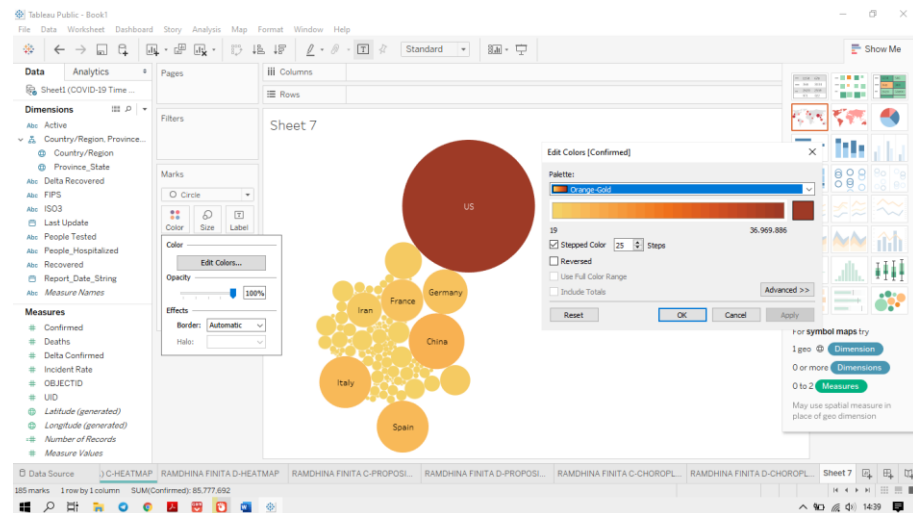


- Input ulang data Confirmed pada muka peta > pilih salah satu layer kasus confirmed > rubah ke informasi color seperti tampilan dibawah

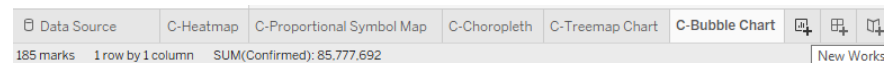




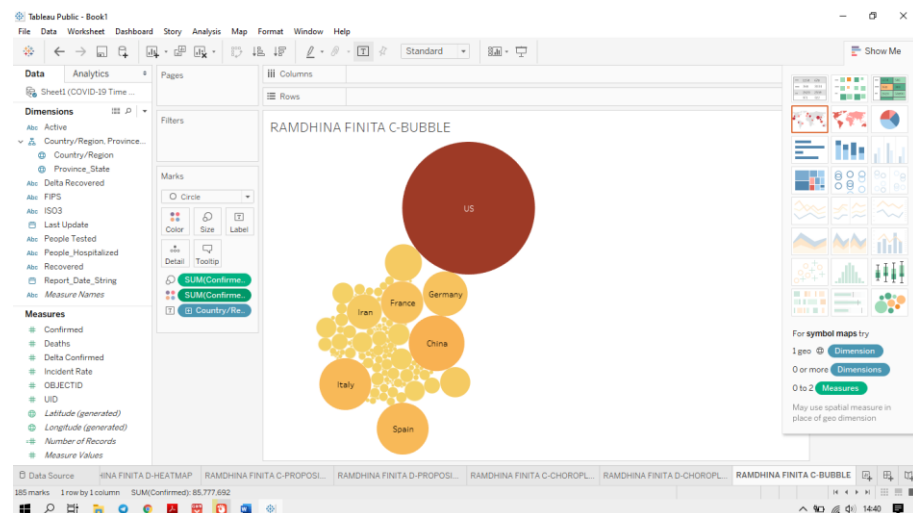
- d. Kemudian rubah warna symbology sesuai keinginan yang merpresentasikan data kasus COVID-19 terkonfirmasi dnegan capacity warna 100%. Mark > Color > Edit color > pilih warna gradasi merah > Stepped color : 25 > ok > Rubah Capacity : 100 % > enter



- e. Rename WorkSheet dengan nama “(RAMDHINA FINITA) C-Bubble chart”



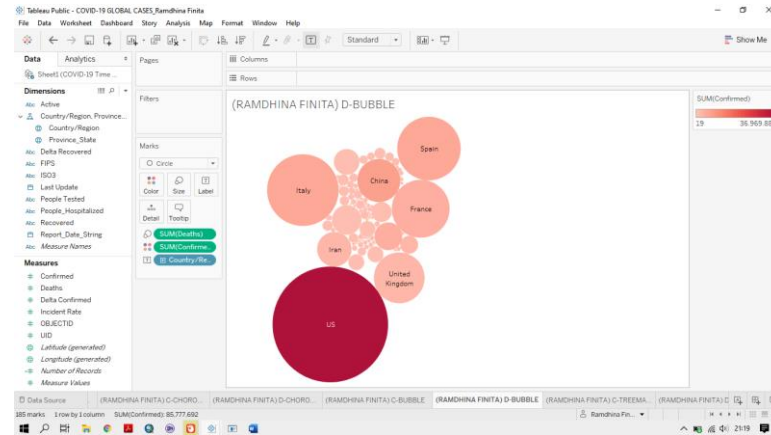
- f. Hasil olah data Bubble Chart



- g. Untuk Langkah pembuatan Bubble chart data kasus Deaths, dilakukan Langkah yang sama seperti pembuatan pada kasus Confirmed. Sesuai dengan langakh (a-e) namun data yang diinpu kedalam muka, yaitu data

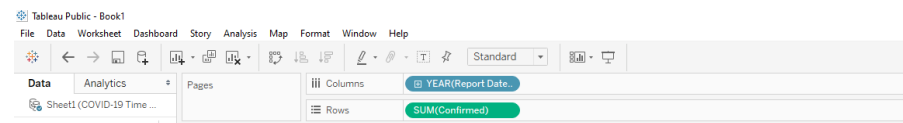


Deaths. Kemudian rename worksheet dengan nama **(RAMDHINA FINITA) D-Bubble Chart**.

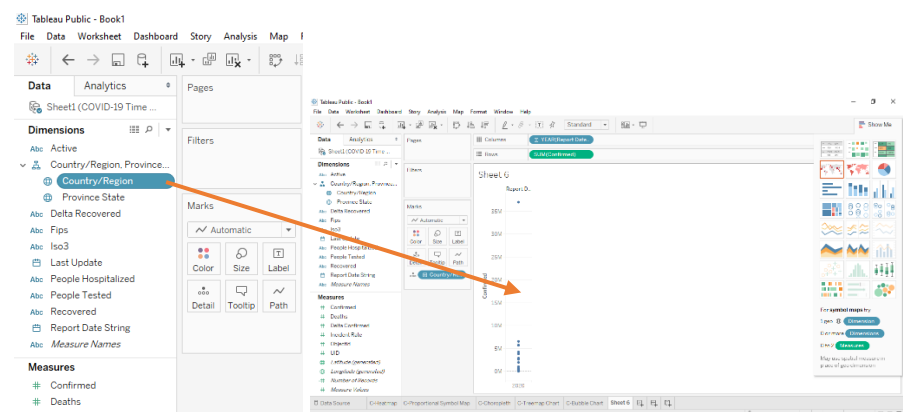


## 8. Membuat *Multiline Chart* Kasus *Confirmed* dan *Deaths*

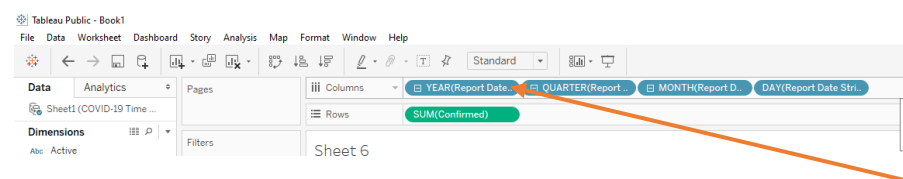
- Menambahkan worksheet baru, kemudian tarik data “YEAR (Report Date)” kedalam baris Columns dan data kasus “Confirmed” kedalam Baris Rows. Untuk membuat *Multiline Chart* map kasus Confirmed



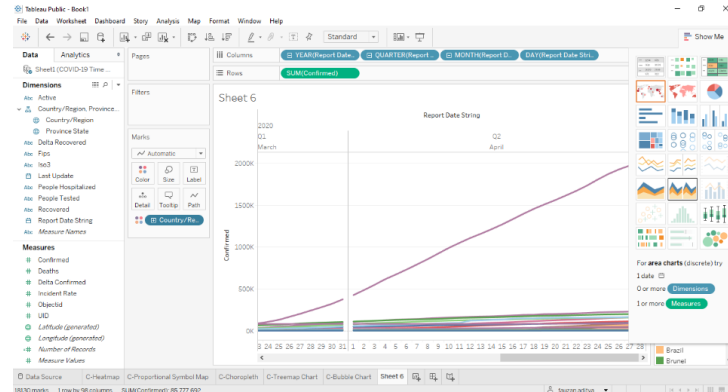
- Kemudian tarik data “Country/Region” kedalam muka peta seperti dibawah.



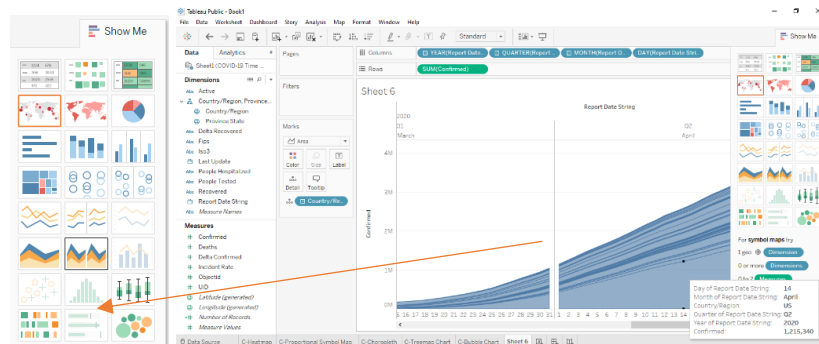
- Kemudian pilih tanda panah dibawah untuk menambahkan data pada baris Coulumns.



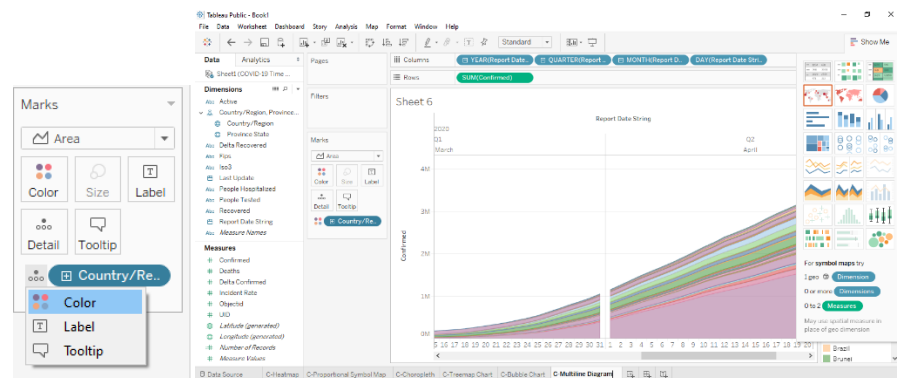
d. Hasil menmabhkan data



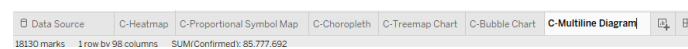
e. Kemudian pilih Symbologi Bubble chart, Show me > pilih logo Symbologi Bubble Chart



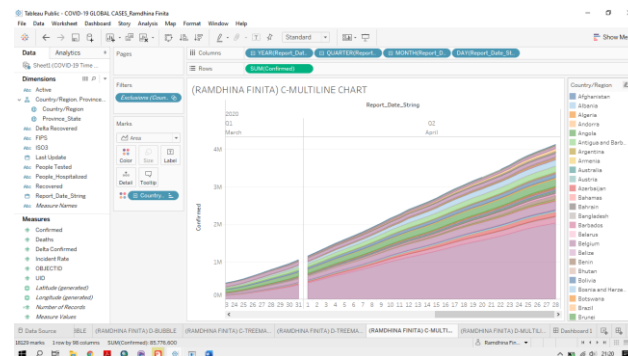
f. Kemudian rubah warna symbologi pada layer “Country/Region” pada tampilan Marks. Mark > Layer > Colors.



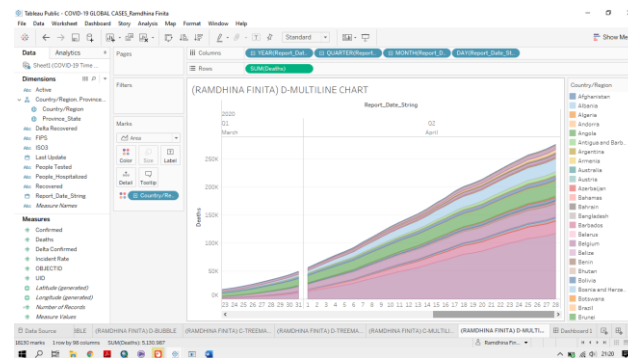
g. Rename WorkSheet dengan nama “(RAMDHINA FINITA) C-*Multiline Chart*”



## h. Hasil olah data Multiline Chart

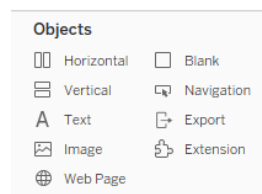


- i. Untuk Langkah pembuatan Multiline Chart data kasus Deaths, dilakukan Langkah yang sama seperti pembuatan pada kasus Confirmed. Sesuai dengan langkah (a-e) namun data yang diinput kedalam muka, yaitu data Deaths. Kemudian rename worksheet dengan nama **(RAMDHINA FINITA) D-Multiline Chart**.

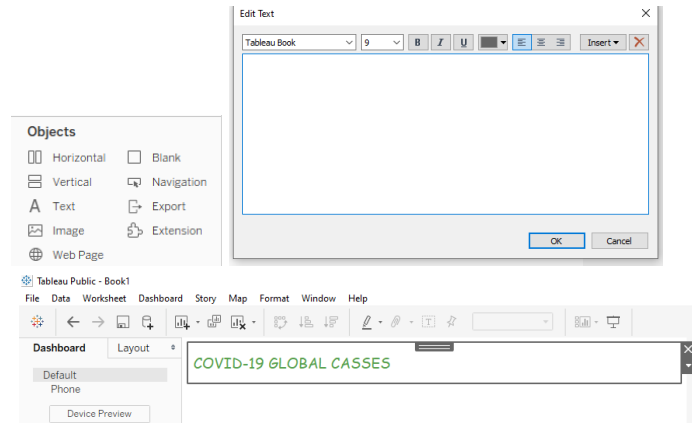


## 9. Membuat Dashboard

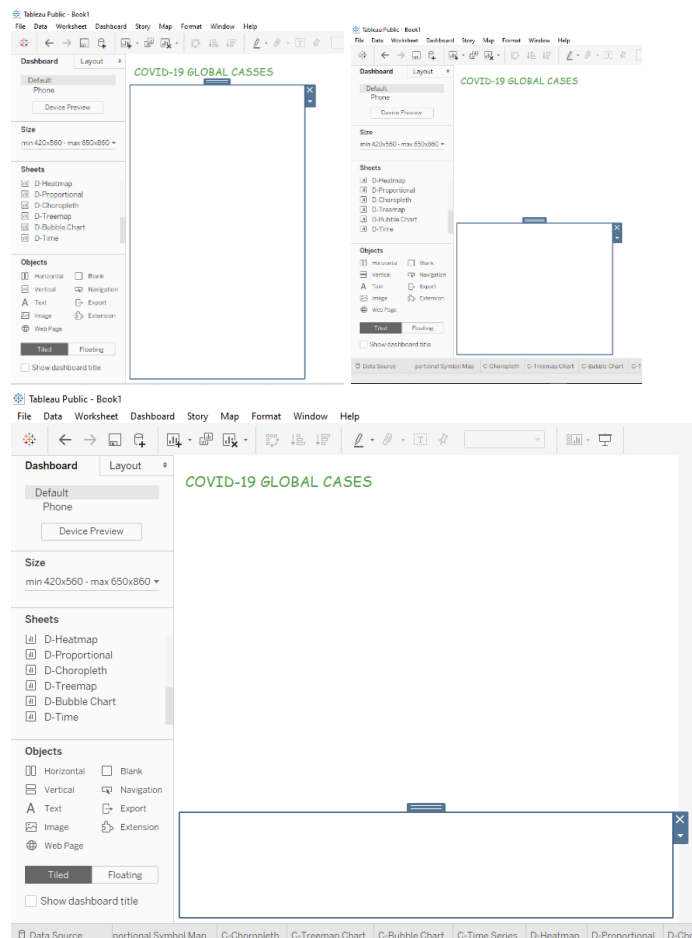
- a. Menambahkan worksheet baru (Dashboard baru), kemudian atur tampilan Dashboard. Pertama – tama membuat template untuk menampilkan peta dan judul Dashboard, dengan menggunakan fitur Vertical dan Horizontal pada menu Object



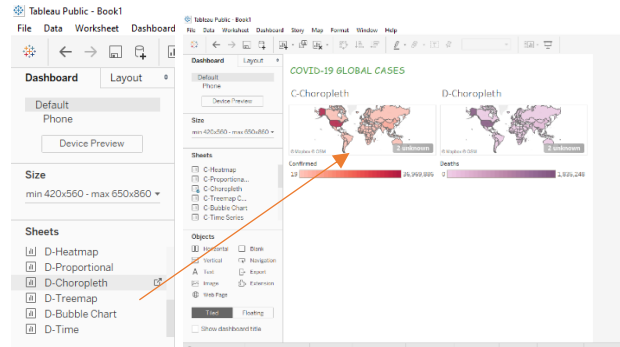
- b. Menambahkan Judul pada bagian paling atas Template, Objects > Add Text > Berikan sesuai tema > edit Font, warna dan ukuran Font > OK



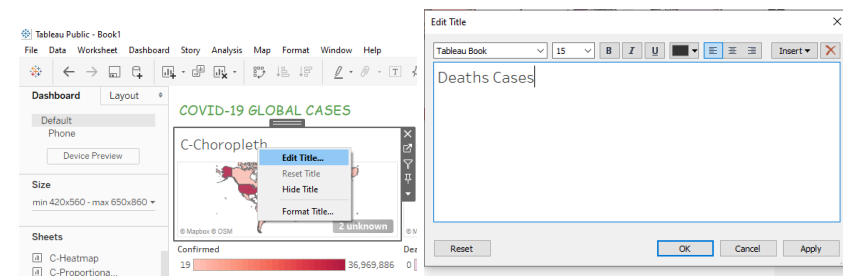
- c. Membuat berbagai macam template dari fitur Horizontal dan Vertical untuk split Template.



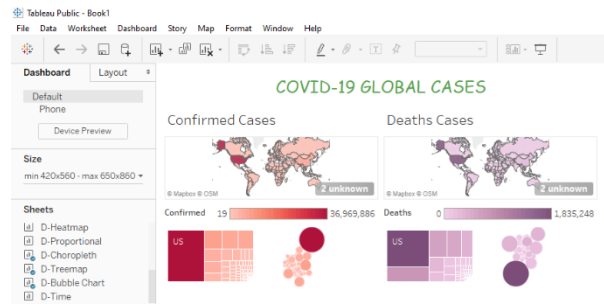
- d. Tarik layer Choropleth map pada template seperti dibawah dari kasus Confirmed dan Deaths.



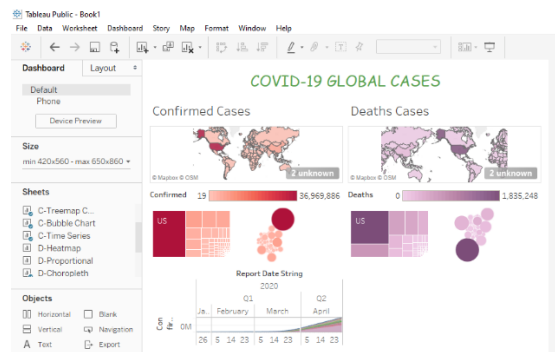
- e. Edit Judul dari, pilih template > klik judul > Edit Title > ganti judul sesuai kasus > OK



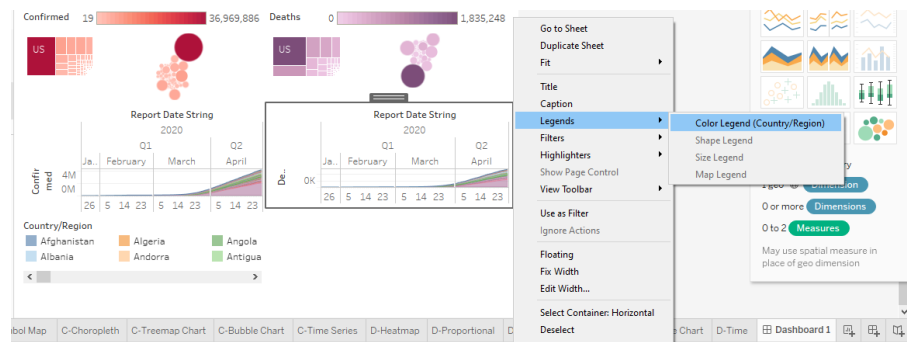
- f. Lakukan Langkah yang sama, untuk menambahkan treemap Chart dan Bubble Chart pada Dashboard seperti tampilan dibawah



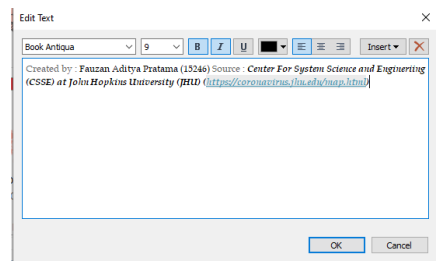
- g. Tambahkan tamilan Multiline Chart kedalam Dashboard, seperti dibawah ini, sesuaikan ukurannya.



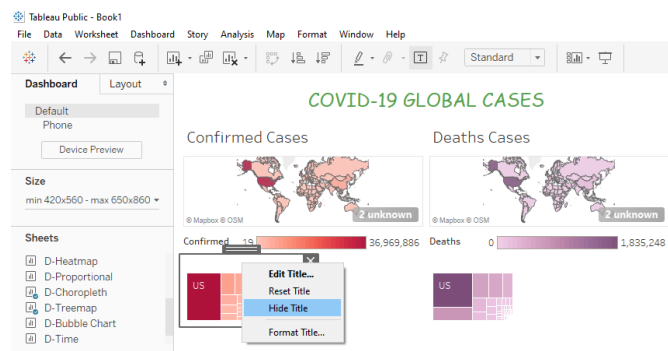
- h. Menambahkan legenda pada tampilan Multiline Chart, pilih template multiline chart > klik kanan > Legends > Color Legends.



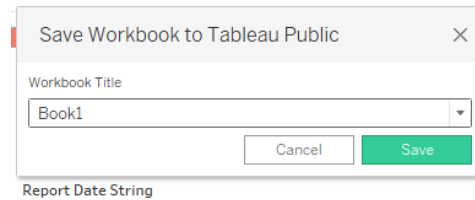
- i. Kemudian menambahkan keterangan sumber dan pembuat dashboard, dengan menambahkan secara manual dengan fitur Add text.



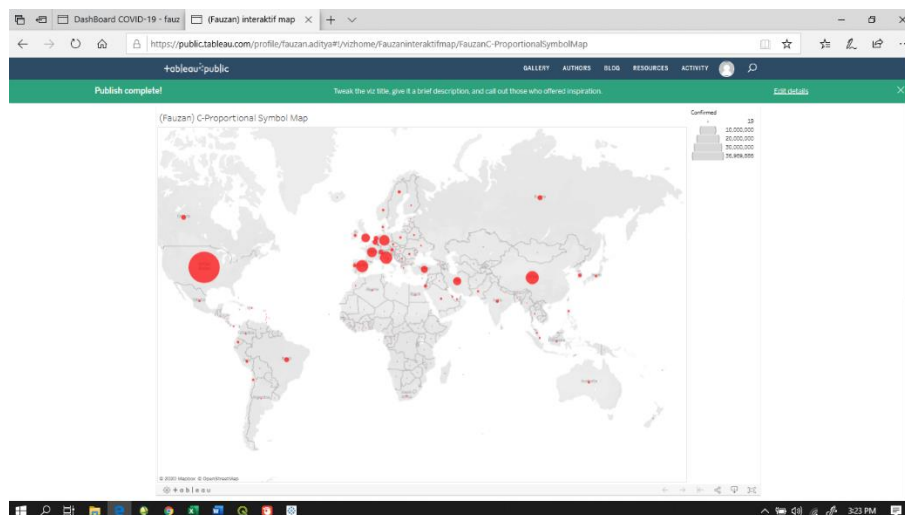
- j. Sesuaikan pengaturan lain jika dirasa tampilan Dashboard kurang bagus. seperti menghilangkan beberapa judul, misla judul pada template Treemap Chart, Pilih template > klik judul > hide tittle.



10. *Save Project*, lakukan *ctrl + S* untuk menyimpan > beri nama Project. Hasil editing akan tersimpan didalam Tableau Public di Websitenya.



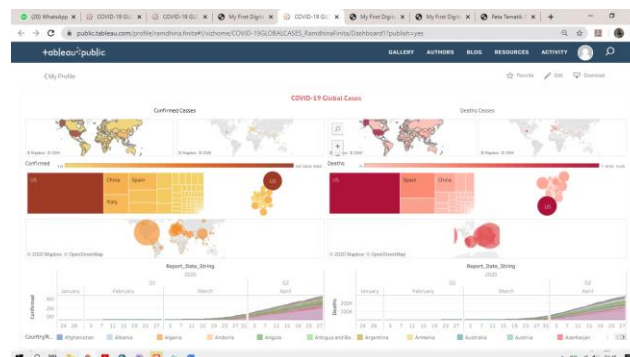
11. Setelah berhasil Save, otomatis hasil akan muncul di Website Table Public dari hasil editing Workbook.



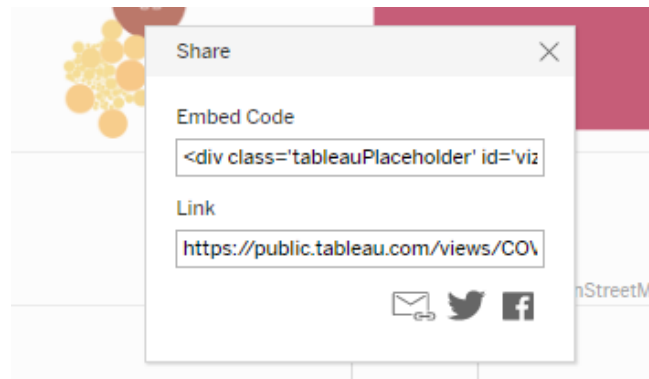
12. Untuk memunculkan tampilan hasil Worksheet lain, tinggal pilih pada bagian bawah Website, sudah tertera list hasil edit Workbook.

13. Membuat tampilan web hasil edit Dashboard

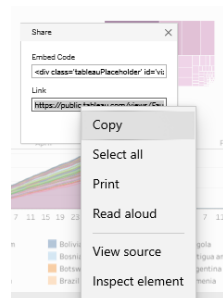
- a. Memunculkan tampilan Dashboard hasil Edit dari WorkSheet.



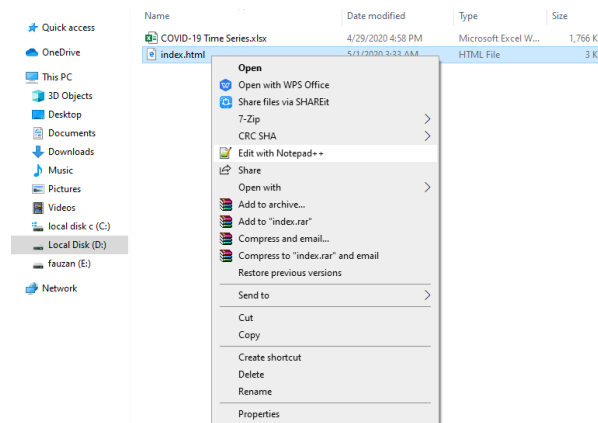
- b. Memunculkan link tampilan dashboard di WEB, pilih Share



- c. Copy link, kemudian ditampilkan di browser lain untuk memastikan link.

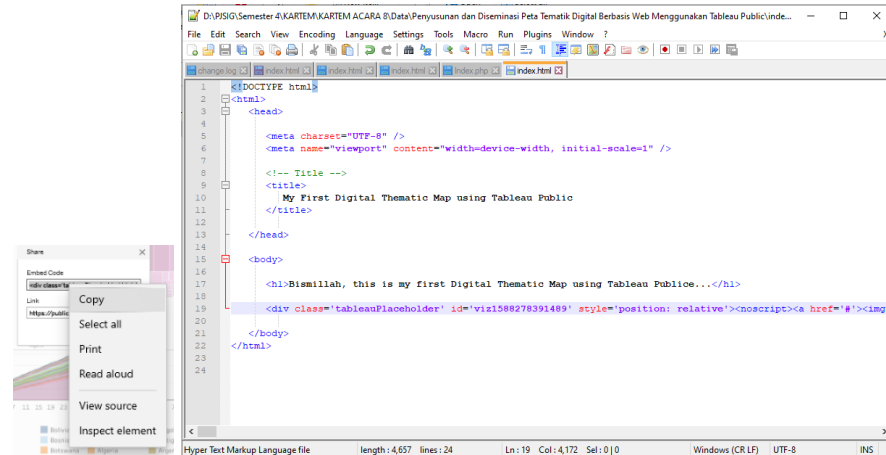


- d. Edit tampilan web Dashboard. Buka index.html dengan menggunakan *Software notepad ++* > muncul tampilan Script pemrograman Web.

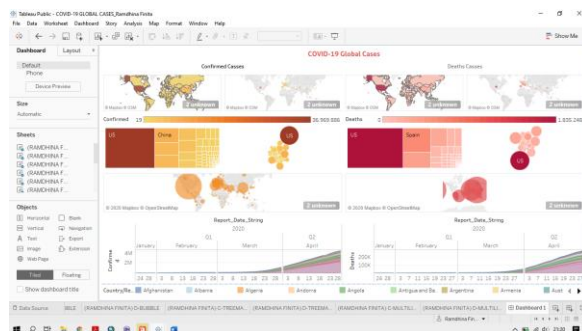




- e. Edit Script, copy embed code > Paste pada bagian [<div...] atau badan web.



- f. Kemudian edit script pemrograman Web tersebut sesuai keinginan dan kreativitas.
- g. Setelah itu save hasil edit Script pada Index.html > kemudian buka Index.html didalam Web untuk melihat hasil tampilan editing script.



#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

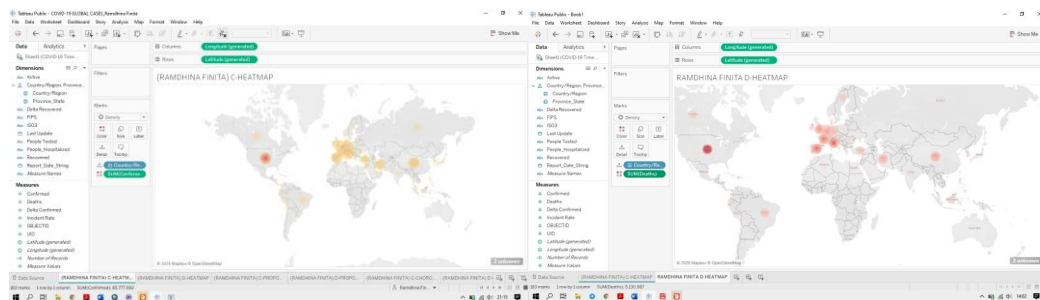
Peta tematik merupakan peta yang digunakan untuk menganalisis data atau informasi yang dikombinasikan dengan geografi tertentu (Satria, 2016). Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menyajikan peta tematik dan disusun dengan sedemikian rupa sehingga menjadi lebih menarik serta bisa ditampilkan melalui halaman web. Dengan seiring berkembangnya zaman yang semakin maju, perkembangan teknologi pun seiring dengan perkembangan zaman tersebut. Menurut Kadir (2002), perkembangan teknologi tersebut juga berpengaruh pada kemajuan teknologi dalam dunia IT (*Information Technology*) yang juga berkembang dengan pesat. Salah satunya adalah dengan munculnya Teknologi GIS (*Geografis Information System*) sehingga peta yang dihasilkan bisa dijadikan peta tematik digital seperti yang dilakukan pada acara 8.

WebGIS merupakan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) yang dapat diakses secara online melalui internet / web (Riyanto, 2009). Pada konfigurasi WebGIS ada server yang berfungsi sebagai MapServer yang bertugas memproses permintaan peta dari client dan kemudian mengirimkannya kembali ke client. Dalam hal ini pengguna / client tidak perlu mempunyai software GIS, hanya menggunakan internet browser seperti Internet Explorer, Mozilla Fire Fox, atau Google Chrome untuk mengakses informasi GIS yang ada di server. Salah satu aplikasi yang dapat menampilkan data spasial yakni *software Tableau Public*. Tableau adalah software yang membantu manajemen dalam mempercepat pengambilan keputusan berdasarkan visualisasi data. Aplikasi ini dirancang agar dapat digunakan dimanapun, baik *online* maupun *offline*, artinya jika pengguna tidak terkoneksi internet, aplikasi ini tetap bisa dijalankan.

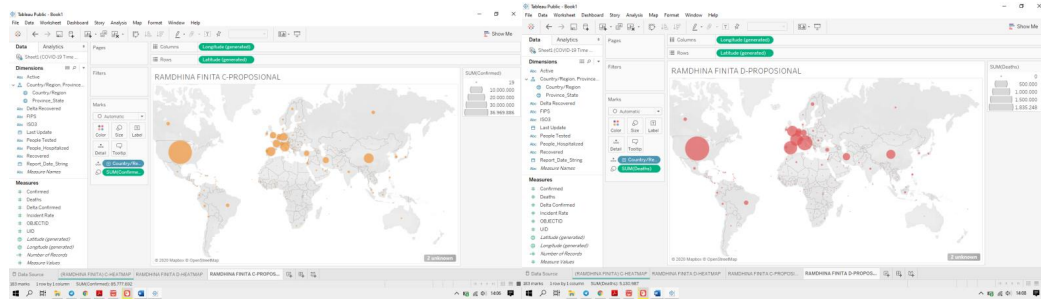
Penggunaan software ini sangat mudah apalagi Pengguna sudah familiar dengan olah grafik di program *spreadsheet* atau Excel misalnya. Selain banyak sampel yang disediakan di Galery-nya *Tableau Software* juga menyediakan fitur penyimpanan di servernya, dan itulah cara satu-satunya agar bisa menyimpan *file* hasil olahan kita karena tampaknya di menu *File > save* tidak ada menu simpan di *local drive*. Tentunya pengguna diharuskan membuat account terlebih dahulu

disana. Penggunaanya tinggal drag and drop field-fieldnya setelah sebelumnya anda connect ke databasenya/raw data terlebih dahulu.

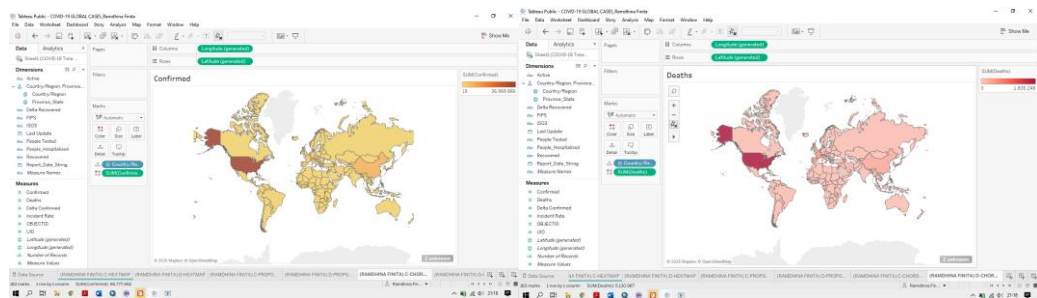
Hasil dari pembuatan peta menggunakan *tableau public* ada 6, yaitu *Heat Map*, *Proportional Symbol Map*, *Choropleth Map*, *Packed Bubble Chart*, *Treemap Chart*, dan *Multiline Diagram*. Masing - masing dari keenam metode itu memiliki karakteristik dan cara yang pembuatan yang berbeda – beda. Data yang diolah yaitu data kasus COVID-19 kasus Confirmed dan Deaths. Kasus tersebut akhir akhiri ni menjadi kasus besar yang bahkan sudah dalam lingkup dunia (Pandemic). Tujuan dibuatnya peta dengan data tersebut yaitu untuk memberikan informasi mengenai sebaran kasus COVID-19 di dunia dengan menggunakan 6 metode dari software *tableau public*. Kelebihan dari penggunaan *tableau public* ini adalah menjadikan lebih indah dan lebih menarik bagi pengguna untuk dibaca dan dipahami isi dari informasi petanya. Dan juga dapat dibuka di *web*, yang sebelumnya harus ada koneksi internet dan memiliki akun *tableau public*.



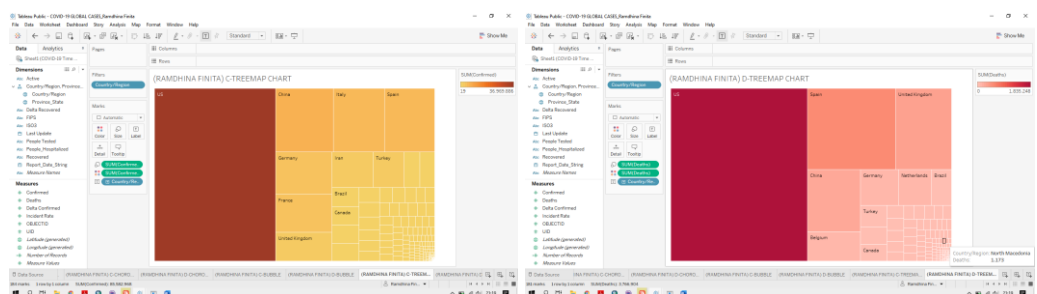
Hasil peta pertama yaitu jenis peta *Heatmap*, peta heat map sendiri merupakan peta yang dapat menentukan cluster dari suatu wilayah dengan menampilkan symbology gradasi, biasanya symbologi heatmap semakin gelap warna maka area tersebut semakin memiliki tingkat kasus tinggi. Seperti halnya pada tampilan hasil peta, dapat dilihat bahwa area yang memiliki kasus terkonfirmasi dan kematian tinggi yaitu terdapat di area Benua Eropa dan sekitarnya dan Amerika.



Hasil peta kedua menggunakan metode *Proportional symbol map*, merupakan peta yang menampilkan jumlah kasus atau tingginya kasus dengan symbololgi, dimana semakin besar luasan symbology maka kasus di area tersebut semakin besar. Dapat dilihat dari hasil pengolahan dimana kasus tertinggi yang terkonfirmasi dan meninggal terletak di benua amerika dan eropa, sedangkan kasus diarea lain tidak sebesar di kdua benua tersebut.

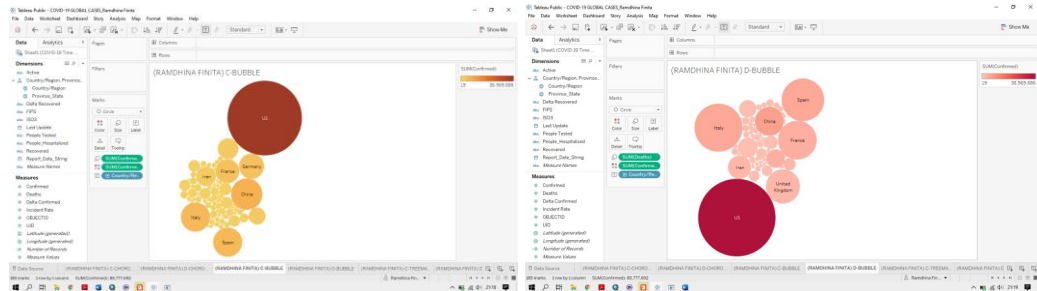


Hasil peta Ketiga yaitu peta dnegan metode Choropleth, peta choropleth dapat dicirakn dnegan tampilan hasil petnay yang ditampilkan dengan symbology gradasi warna, dimana warna gelap memiliki jumlah kasus tenggi dan begitu juga sebaliknya.



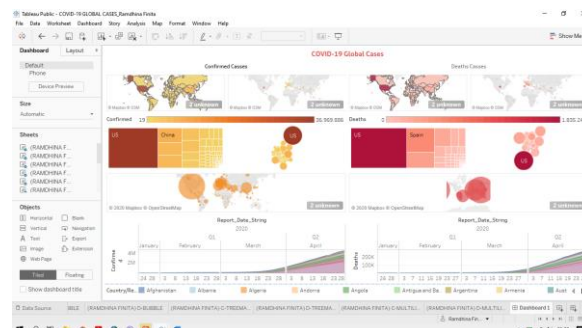
Hasil peta Keempat menggunakan mettdode Treemap Chart, treemap divisualisasikan seperti grafik dengan menampilkan cluster dari kasus. Tampilan

symbology pada metode ini juga sam menggunakan gradasi warna. Dapat diketahui dari tampilan bahwa kasus tertinggi dapat dilihat dari kasus terkonfirmasi dan meninggal berasal dari amerika serikat.



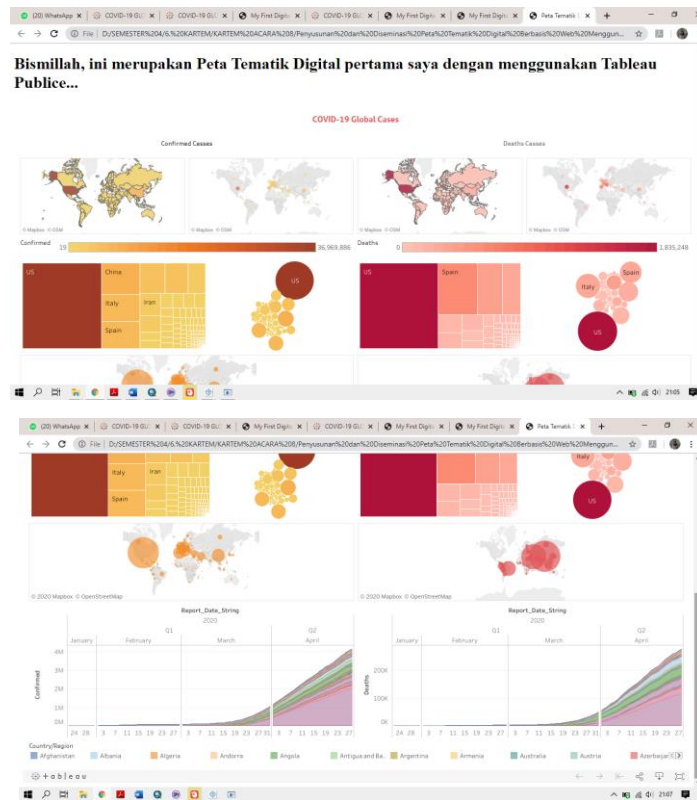
Hasil peta kelima menggunakan metode *bubble chart*, bubble chart ditampilkan dengan visualisasi seperti gelembung yang disimbologi dnegan warna dan ukuran gelembung terkait tingkat kasus dari suatu daerah/wilayah. Semakiin besar gelembungnya maka data didalamnya semakin besar begitupula sebaliknya.

Hasil peta keenam menggunakan metode Multiline diagram, Multiline diagram ditampilkan dengan visualisasi tampilan diagram garis yang memiliki waran pada setiap ruasnya. Tampilan ini warnanya berbeda beda untuk membedakan tiap negaranya. Untuk mengetahui jumlah kasus pada metode ini terdapat bar pada bagian kiri seperti diagram pada umumnya.



Hasil Terakhir yaitu berupa dashboard kasus COVID-19 hasil gabungan peta yang dibuat pada Worksheet. Dashboard ini ditampilkan dengan ebih menarik

karena ditampilkan dengan berbagai jenis peta. dashboard ini juga dapat diakses didalam web jadi link web dapat di share dan dibagikan untuk memberikan informasi terkait kasus COVID-19. Pembuatan web dilakukan dengan menggunakan index html dengan memasukkan link dari hasil upload dashboard.



## V. KESIMPULAN

1. Pembuatan peta tematik dengan menggunakan aplikasi *Tableau Public* terdapat berbagai jenis peta yang dapat dibuat yakni *Heat Map*, *Proportional Symbol Map*, *Choropleth Map*, *Bubble Chart*, *Treemap Chart*, dan *Multiline Diagram*. Masing - masing dari keenam metode itu memiliki karakteristik dan cara yang pembuatan yang berbeda – beda. Data yang diolah yaitu data kasus COVID-19 kasus Confirmed dan Deaths. Hasil [embuatan peta ditampilkan pada dashboard yang disajikan pada halaman WEB.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kadir, A. 2002. *Pemrograman Web mencakup: HTML, CSS, Java Script & PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Riyanto, dkk. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*. Yogyakarta: Gava Media.
- Satria, Dias. 2016. *Infografi dan Peta Tematik Data Sosial Ekonomi*. Malang: UB Press.

1. Printscreen peta pada StatPlanet dengan menampilkan kasus kematian dan positif terjangkit COVID-19 di Indonesia dan China

a. Kasus Positif