
VISUALISASI DATA COVID 19 PROVINSI DKI JAKARTA MENGGUNAKAN TABLEAU

DATA VISUALIZATION OF COVID 19 PROVINCE DKI JAKARTA USING TABLEAU

Dani Saepuloh

Pusat Riset Kelautan, BRSDMKP, KKP
Jl. Pasir Putih II Lantai 4-5, Ancol Timur,
Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta

e-mail : d4n1.saepuloh@gmail.com

Diterima tanggal: 3 Desember 2020 ; diterima setelah perbaikan: 15 Desember 2020 ; Disetujui tanggal: 20 Desember 2020

ABSTRAK

COVID-19 diumumkan awal maret masuk Indonesia dengan cepat menyebar keberbagai daerah di Indonesia termasuk Provinsi DKI Jakarta, Gubernur DKI Jakarta Bapak Anies Rasyid Baswedan dengan cepat membentuk tim penangan *COVID-19* dan di bangunlah portal *COVID-19* dengan alamat <https://corona.jakarta.go.id>. Portal ini dibangun dengan *Software Tableau*. *Tableau* membantu pemerintah DKI Jakarta dalam mempercepat pengambilan keputusan berdasarkan visualisasi data. *Tableau* adalah *tools/platform* untuk membuat visualisasi data lebih interaktif, mudah dibaca, dan mudah dianalisa. Visualisasi yang dilakukan adalah mengubah data tabel yang kaku menjadi bentuk grafik, diagram, *geo mapping*, dan sebagainya yang mampu memperlihatkan perubahan dan perbedaan data menjadi lebih jelas. Alhasil, tampilan data hasil analisis statistik biasa menjadi lebih cantik dengan visual yang *eye catching* menggunakan pilihan dashboard interaktif yang disediakan *Tableau*.

Kata kunci: Visualisasi, COVID-19 DKI Jakarta, Tableau.

ABSTRACT

COVID-19 was announced early March to enter Indonesia and quickly spread to various regions in Indonesia, including the DKI Jakarta Province, the Governor of DKI Jakarta, Mr. Anies Rasyid Baswedan, quickly formed a team to handle *COVID-19* and a *COVID-19* portal with the address <https://corona.jakarta.go.id> corona was built. This portal is built with *Tableau Software*. *Tableau* assists DKI government in speeding up decision making based on data visualization. *Tableau* is a tool / platform to make data visualization more interactive, easy to read, and easy to analyze. The visualization that is carried out is converting rigid table data into graphs, diagrams, *geo mapping*, and so on which can show changes and differences in data more clearly. As a result, the appearance of ordinary statistical analysis data becomes more beautiful with eye catching visuals using the interactive dashboard options provided by *Tableau*.

Keywords: Visualization, COVID-19 DKI, Tableau.

PENDAHULUAN

Dunia telah digegerkan dengan sebuah virus yang bernama Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (*SARS-COV2*) atau yang lebih dikenal dengan nama *COVID-19*. Virus ini dilaporkan pertama kali di kota Wuhan, Tiongkok pada Desember 2019. *COVID-19* disebabkan oleh *SARS-COV2* yang termasuk dalam keluarga besar coronavirus yang sama dengan penyebab SARS pada tahun 2003, hanya berbeda jenis virusnya. Gejalanya mirip dengan SARS, namun angka kematian SARS (9,6%) lebih tinggi dibanding *COVID-19* (kurang dari 5%), walaupun jumlah kasus *COVID-19* jauh lebih banyak dibanding SARS. *COVID-19* juga memiliki penyebaran yang lebih luas dan cepat ke beberapa negara dibanding SARS (Kemenkes, 2019).

COVID-19 diumumkan awal maret masuk Indonesia dengan cepat menyebar ke berbagai daerah di Indonesia termasuk Provinsi DKI Jakarta, Gubernur DKI Jakarta Bapak Anies Rasyid Baswedan dengan cepat

membentuk tim penanganan *COVID-19* dan di bangunlah portal *COVID-19* dengan alamat <https://corona.jakarta.go.id>. Portal ini dibangun dengan *Software Tableau*. Tableau membantu pemerintah DKI dalam mempercepat pengambilan keputusan berdasarkan visualisasi data.

Tableau adalah *tools/platform* untuk membuat visualisasi data lebih interaktif, mudah dibaca, dan mudah dianalisa. Visualisasi yang dilakukan adalah mengubah data tabel yang kaku menjadi bentuk grafik, diagram, *geo mapping*, dan sebagainya yang mampu memperlihatkan perubahan dan perbedaan data menjadi lebih jelas. Alhasil, tampilan data hasil analisis statistik biasa menjadi lebih cantik dengan visual yang eye catching menggunakan pilihan *dashboard* interaktif yang disediakan *Tableau*.

Coronavirus Disease 2019 atau *COVID-19* adalah penyakit baru yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan radang paru. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*. Gejala klinis yang

Tabel 1. Perbedaan Tableau Desktop dan Tableau Public
Table 1. Extent of Sedimentation Distribution

Perbedaan	Tableau Desktop	Tableau Public
<i>Open Source</i>	Berbayar (bukan <i>open source</i>)	Gratis (<i>open source</i>)
Jumlah Baris Data yang Bisa Diunggah	Tidak terbatas	Terbatas (100 baris data dalam sekali koneksi file yang dilakukan)
Konektivitas Sumber Data/Jenis file sumber dataset yang bisa digunakan	Semua jenis yang tersedia di <i>Tableau</i> (Termasuk ke database Amazon Redshift, Postgres, SQL Server, Google BigQuery dll)	Ms. Excel, Text, Ms. Access, TDE
Ruang Kerja	<i>Local</i> (Hasil kerja di Tableau <i>Tableau Workbook/TWB</i> dan <i>Tableau Data</i>)	<i>Cloud</i> (Tidak bisa menyimpan <i>workbook</i> hasil kerja secara <i>local</i> namun akan disimpan di <i>Tableau public server</i> yang dapat diunduh siapa saja)
Kerja	Offline and online	Online
Keamanan Data	Terjamin (Semua hasil kerja disimpan secara <i>local</i> dan dapat diatur <i>password</i> serta username)	Tidak terjamin (Semua hasil kerja tersimpan secara online dan tidak bisa disimpan secara <i>local</i>)

muncul beragam, mulai dari seperti gejala flu biasa (batuk, pilek, nyeri tenggorok, nyeri otot, nyeri kepala) sampai yang berkomplikasi berat (*pneumonia* atau *sepsis*) atau bahkan tidak bergejala sama sekali (<https://corona.jakarta.go.id/id/faq>).

BAHAN DAN METODE

Tableau

Tableau adalah perangkat lunak bisnis intelijen yang mudah untuk digunakan, terutama dalam hal membuat visualisasi data, analisis data, dan pelaporan. Cara penggunaannya cukup mudah karena menggunakan sistem drag and drop. Tableau dapat menggabungkan data dari berbagai sumber data seperti spreadsheet, database, cloud data, dan big data ke dalam satu program untuk digunakan dalam suatu analisis yang dinamis (<https://www.tableau.com>).

Jenis Produk Tableau

Ada 2 jenis Tableau yaitu *Tableau Desktop* dan *Tableau Public* dari kedua jenis tersebut ada kelebihan dan kekurangannya, dapat dilihat dalam tabel 1.

- A. Tableau Desktop dengan *Tableau Public*
- B. Tableau Server dengan *Tableau Online (Server Hosted vs Cloud)*

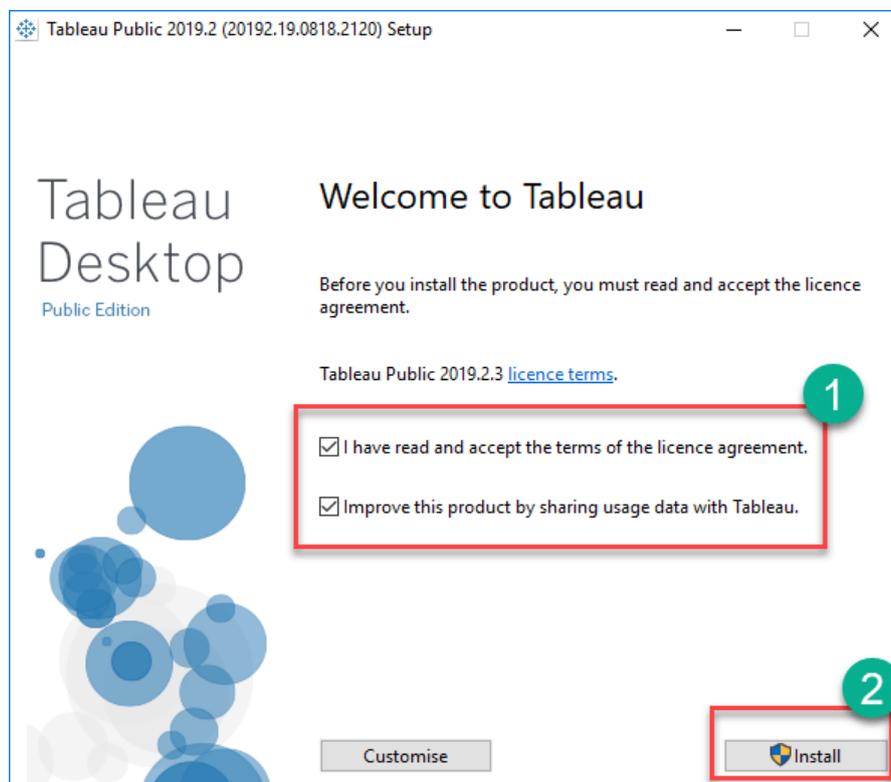
Keduanya merupakan *server Tableau* yang digunakan untuk berbagi atau mendistribusikan visualisasi hanya pada divisi atau kelompok tertentu di sebuah perusahaan alias hosting data *local Tableau*. Perbedaannya ada pada koneksi, keterbatasan penyimpanan data, cara mempublikasikan, *firewall*, *otentikasi*, konfigurasi, akses, dan masih banyak lagi. Jadi, meskipun Tableau Public terdapat limitasi data tetapi *tools* ini gratis dan tidak terikat dengan masa trial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Instalasi

Kita akan menginstall *Tableau* terlebih dahulu, buka link tersebut <https://public.tableau.com/en-us/s/download>, masukan email dan klik “download the app”, buka hasil *download*. Centang term and condition lalu klik “Install” seperti pada Gambar 1.

Setelah instalasi berhasil akan muncul halaman Tableau seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Instalasi Tableau.
Figure 1. Tableau Instalation



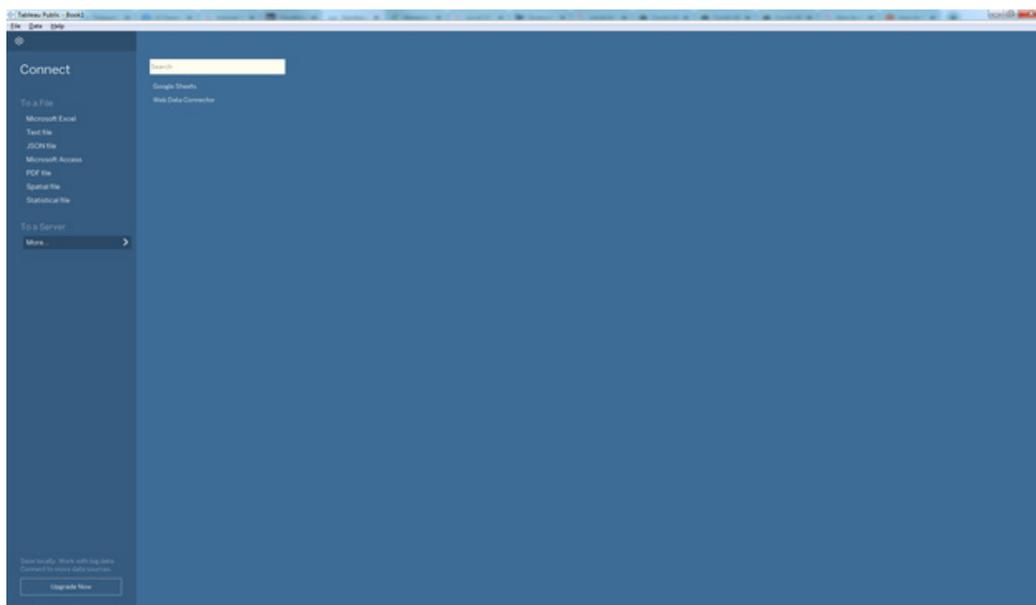
Gambar 2. Halaman Tableau.
 Figure 2. Page of Tableau.

Mengolah Data

Data diperoleh dari portal resmi <https://corona.jakarta.go.id> pertanggal 9 Nopember 2020 dalam format excel dengan nama file *Daily Update Data Agregat COVID-19 Jakarta.xlsx* yang terdiri dari 255 rows dan 17 coulumn yang terdiri dari Tanggal, Jam, Tanggal Jam, Total Pasien, Sembuh, Meninggal, *Self Isolation*, Masih Perawatan, Belum Diketahui (masih verifikasi), Menunggu Hasil, Tenaga Kesehatan Terinfeksi, Positif

Harian, Positif Aktif, Sembuh Harian, Tanpa Gejala, Bergejala, Belum Ada Data.

Masukan data *Daily Update Data Agregat COVID-19 Jakarta.xlsx* dalam format excel (Gambar 3). *Connect to data: To a File*, menghubungkan ke data yang disimpan pada file Microsoft Excel, Teks, *Access*, *Tableau ekstrak*, dan file statistic seperti SAS, SPSS, STATA, dan R. *To a Server*: terhubung pada data yang



Gambar 3 Masukan Data dalam format excel.
 Figure 2. Enter data in excel format.

Tanggal	Jam	Total Pasien	Sembuh	Meninggal	Self Isolation	Wash Perawatan	Belum Diuji/ter L.	Menunggu Hasil	Tempa Kesehatan Tersebut	Positif Harian
8/1/2020		0	0	0	0	0				0
8/2/2020		0	0	0	0	0				0
8/3/2020		3	0	1	0	2				3
8/4/2020		3	0	1	0	2				0
8/5/2020		7	0	3	0	4				4
8/6/2020		7	0	3	0	4				0
8/7/2020		7	0	3	0	4				0
8/8/2020		7	0	3	0	4				0
8/9/2020		34	0	3	0	31				27
8/10/2020		34	0	3	0	31				0
8/11/2020		36	0	3	0	33				2
8/12/2020		62	0	6	0	67				26
8/13/2020		72	0	7	0	65				33
8/14/2020		79	0	9	0	70				7
8/15/2020		95	0	11	0	84				18
8/16/2020		97	0	12	0	79				0
8/17/2020		122	0	12	27	83				25
8/18/2020		180	12	18	42	79				39
8/19/2020		220	13	20	67	122				50
8/20/2020		228	13	20	66	133	243		25	14
8/21/2020		268	17	23	71	147		375		44
8/22/2020		334	21	29	77	177		375		36
8/23/2020		355	22	29	79	223		431		51
8/24/2020		425	22	29	79	293		445		44
8/25/2020		474	24	34	209	267		445		71
8/26/2020		474	24	34	209	267		445		44

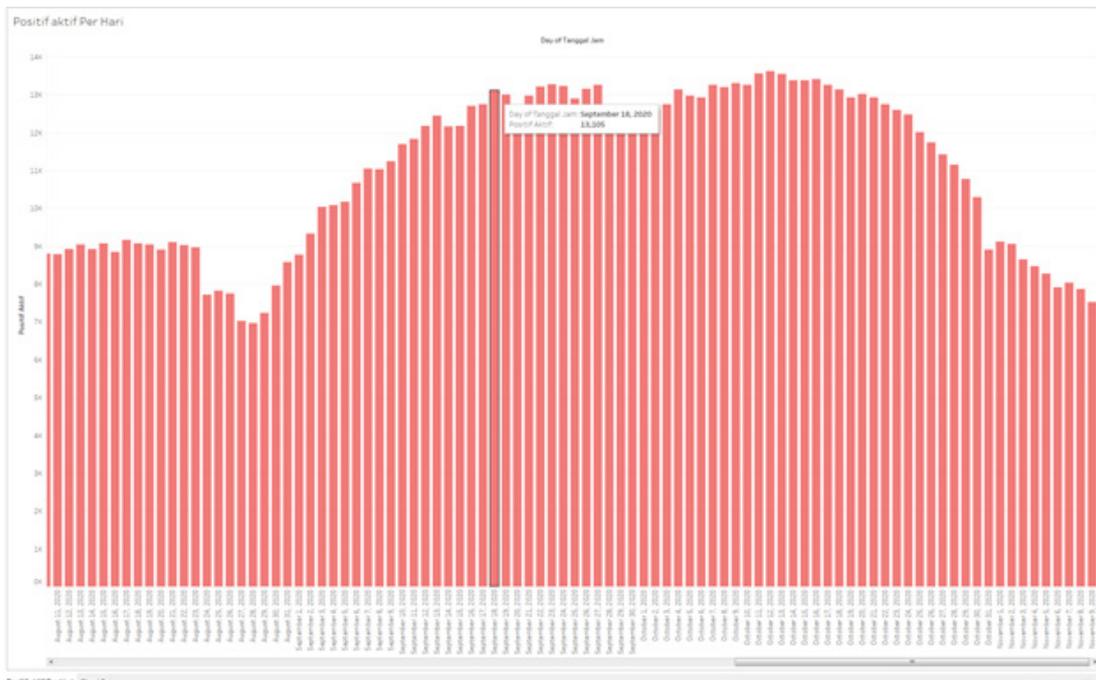
Gambar 4. Tampilan data yang terlihat di Tableau.
 Figure 4. Display data seen in Tableau.

tersimpan dalam *database* seperti Microsoft SQL atau Oracle. *Saved Data Sources*: membuka sumber data dengan cepat dari file data yang telah disimpan ke direktori *My Tableau Repository*.

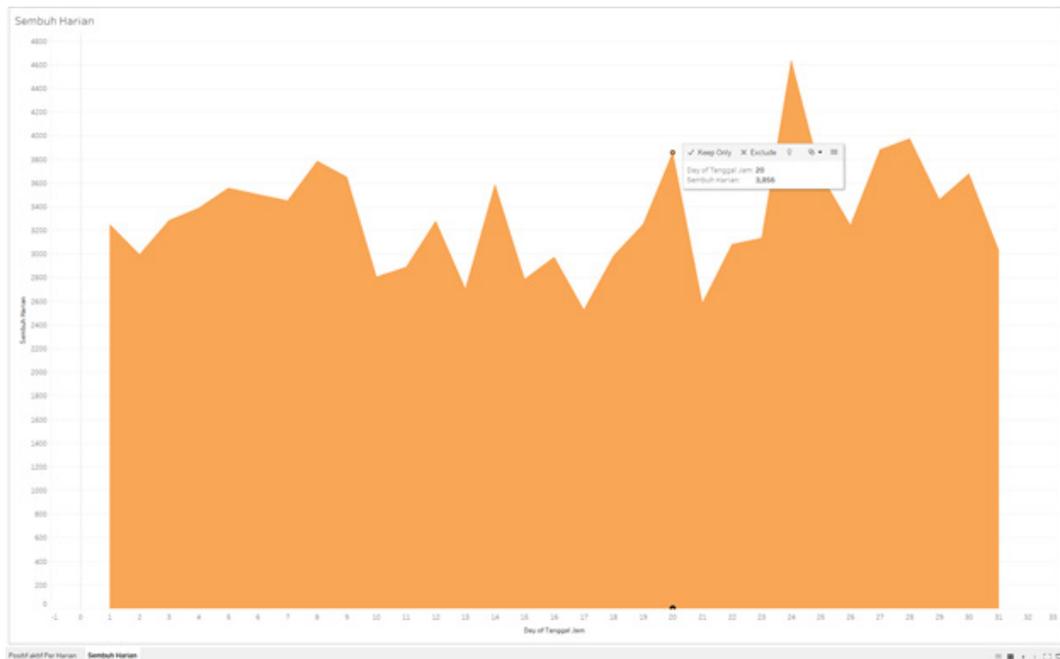
Setelah dimasukan data excel ke dalam *Tableau* akan terlihat dalam gambar 4.

Positif Aktif Harian

Kita akan menampilkan grafik positif *COVID-19* harian pertanggal, klik kolom Positif Aktif dan tahan geser masukkan ke dalam *Rows*, dan kolom Tanggal Jam masukkan ke dalam *Columns*, simpan dengan nama kertas kerja atau *Sheet* “Positif Aktif Perhariian” dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik positif aktif harian per tanggal.
 Figure 5. Daily active positive graph per date.



Gambar 6. Grafik pasien sembuh harian.
 Figure 6. Chart of patients recovering daily.

Sembuh Harian

Menampilkan grafik pasien sembuh harian terlihat pada gambar 6 dan beri nama kertas kerja “Sembuh Harian”

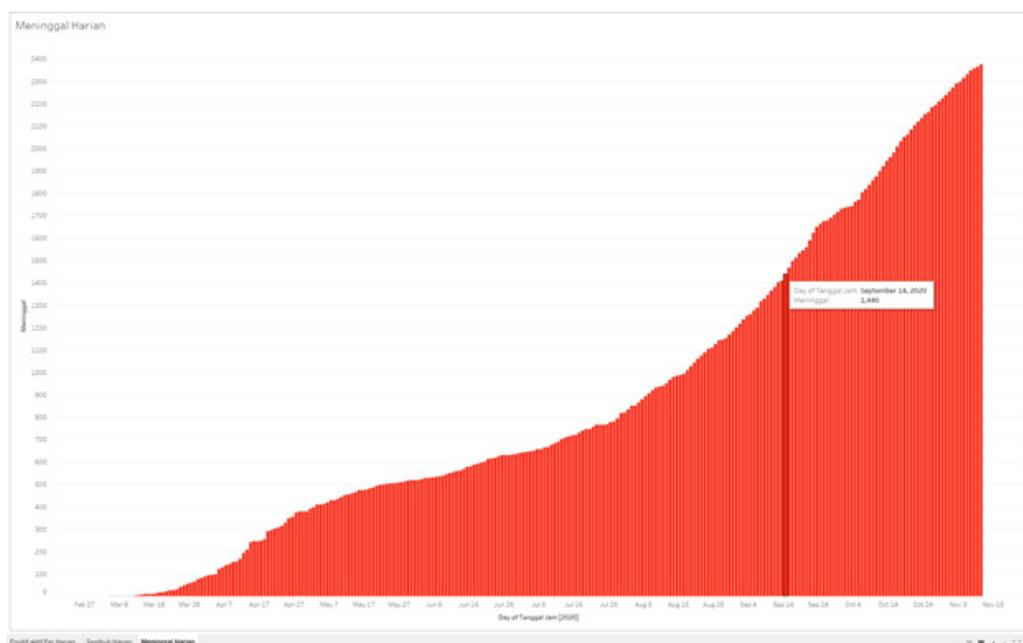
Pasien Meninggal Harian

Menampilkan Grafik pasien meninggal harian terlihat pada Gambar 7, simpan dengan kertas kerja pasien

meninggal harian.

Dashboard

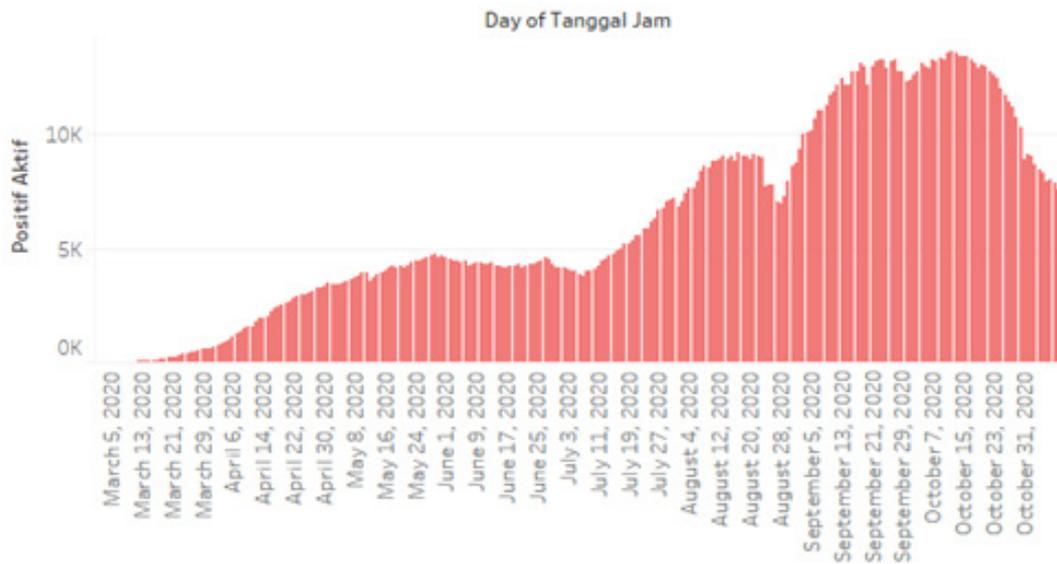
Setelah membuat ke-3 kertas kerja/sheet dengan nama Positif Aktif Perhari, Sembuh Harian, dan meninggal harian, gabungkan ketiga sheet tersebut untuk membuat dashboard, seperti terlihat pada gambar 8.



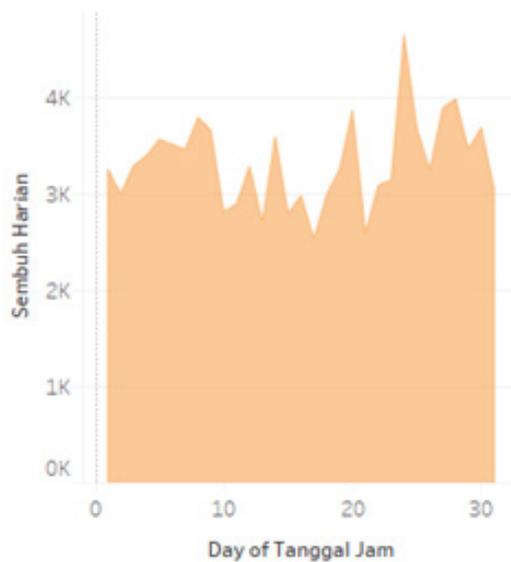
Gambar 7. Grafik Pasien Meninggal Harian.
 Figure 7. Daily Death Patient Graph.

Grafik Positif Aktif, Sembuh dan Meninggal Harian di Provinsi DKI Jakarta

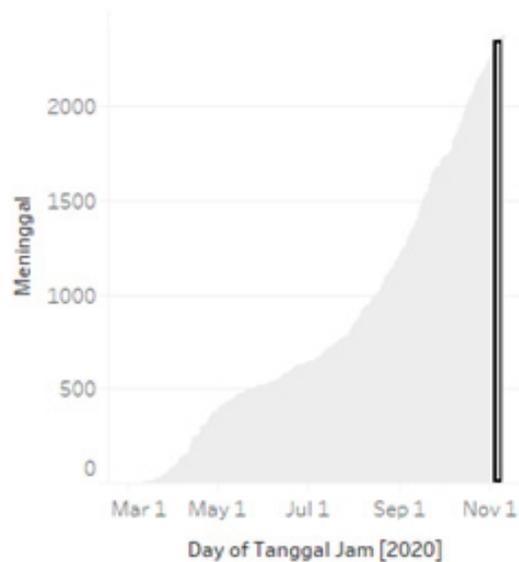
Positif aktif Per Harian



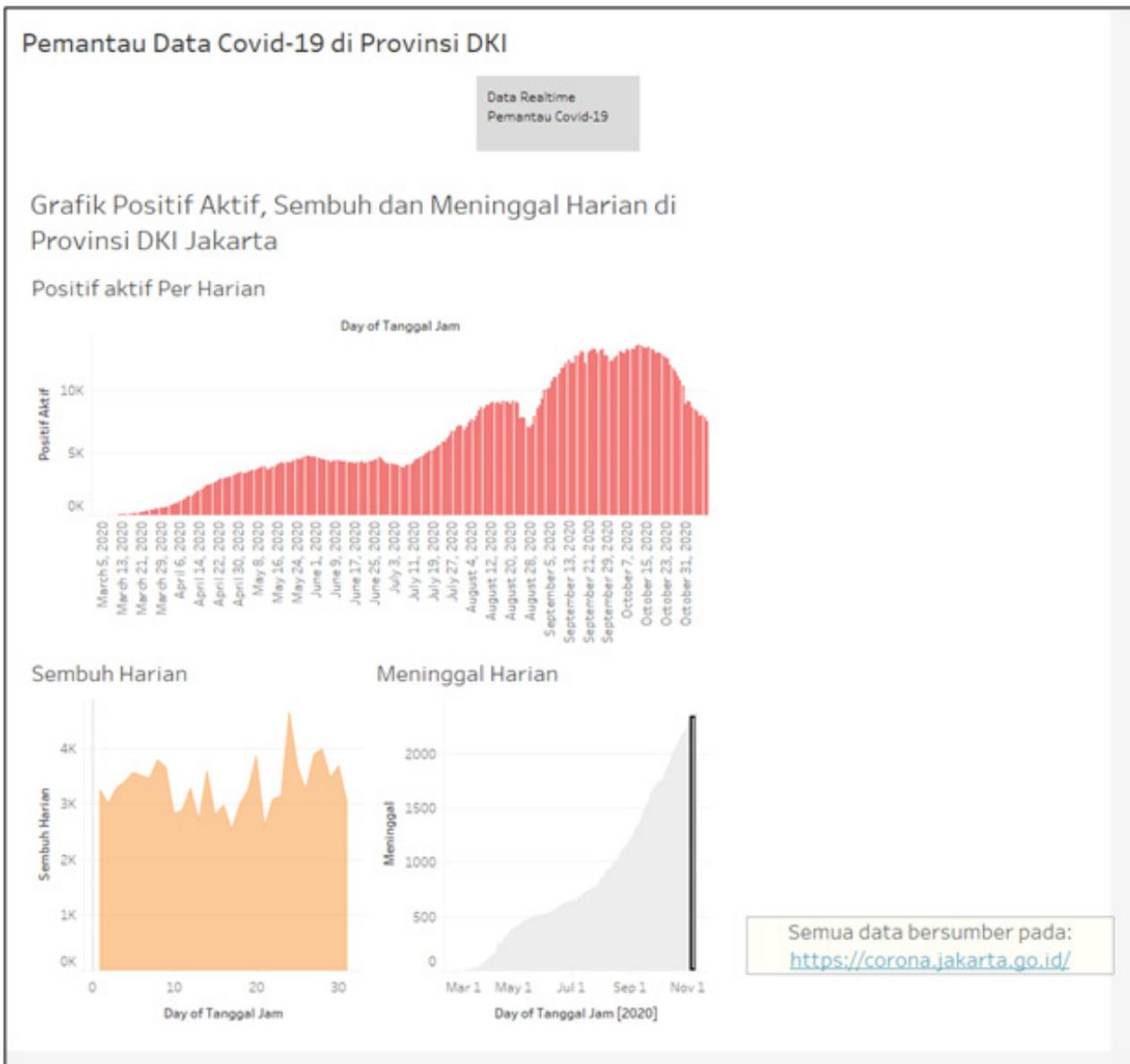
Sembuh Harian



Meninggal Harian



Gambar 8. Dashboard Grafik positif, sembuh dan meninggal.
Figure 8. Graph dashboard positive, recovered and died.



Gambar 9. Story dari kumpulan kertas kerja dan dashboard.
 Figure 9. Story from a collection of papers and dashboards.

Story

Di *Tableau* kita dapat membuat cerita/*story* dari kumpulan kertas kerja dan *dashboard*, jadi untuk menjelaskan data secara detail dengan data dukung visualisasi yang menarik bias ditambahkan dalam *story* seperti terlihat pada Gambar 9.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari studi ini adalah Visualisasi dalam bentuk laporan grafik dapat dengan mudah memahami persoalan, para pengambil keputusan dapat dengan cepat mengambil kebijakan dan Arsitektur *Tableau* dapat menyelesaikan dan

mengoptimalakan permasalahan data yang besar dalam berbagai lingkungan baik pemerintah maupun manajemen bisnis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ketua Dewan Riset Daerah Jakarta, Kepala Laboratorium Data Laut dan Pesisir (*Marine Coastal and Data Laboratory*) Bapak Dr. -Ing. Widodo S. Pranowo, Joko Subandriyo, ST yang telah membantu dalam proses pembuatan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

[<https://corona.jakarta.go.id> diakses pada tanggal 26 Nopember 2020

<http://202.70.136.161:8106/gambaran-tableau>, Panduan Teknis Implementasi Sistem Informasi SDM Kesehatan diakses pada tanggal 28 Oktober 2020

<https://www.kemkes.go.id/folder/view/full-content/structure-faq.html> diakses pada tanggal 28 Oktober 2020

<https://www.guru99.com/download-install-tableau.html> diakses pada tanggal 27 Oktober 2020

<https://www.kompas.com/sains/read/2020/05/11/130600623/diumumkan-awal-maret-ahli--virus-corona-masuk-indonesia-dari-januari> diakses pada tanggal 25 Oktober 2020

<https://public.tableau.com/en-us/s/download> diakses pada tanggal 30 September 2020

