

LAPORAN TUGAS AKHIR VISUALISASI DATA DATA INFORMASI PENG GAMBARAN KASUS COVID 19 DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN TABLEAU

Binti Fitrothul Khasanah¹⁾, Dimas Wahyu Saputro²⁾, Viyonisa Syafa Sabila³⁾, Justin Tigor Hasonangan S⁴⁾, Marhanny Zahra N⁵⁾.

Program Studi Sains Data, Jurusan Sains, Institut Teknologi Sumatera

binti.120450097@student.itera.ac.id¹⁾, dimas.120450081@student.itera.ac.id²⁾,
viyonisa.120450027@student.itera.ac.id³⁾, justin.120450061@student.itera.ac.id⁴⁾,
marhanny.120450017@student.itera.ac.id⁵⁾

Abstrak

Peningkatan kasus covid-19 semakin tidak terkendali di berbagai daerah di Indonesia. Adanya pandemi covid-19 mengubah kehidupan masyarakat, kegiatan yang dilakukan secara langsung sekarang dilakukan dalam jaringan (*online*). Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan gambaran penyebaran covid-19 yang ada di Indonesia. *Tools* yang digunakan untuk menggambarkan data mentah adalah Tableau. Dalam tableau terdapat tampilan visualisasi bentuk grafik, diagram, *geo mapping*, dan sebagainya yang mampu memperlihatkan perubahan dan perbedaan data menjadi lebih jelas dan menarik. Alhasil, tampilan data hasil analisis statistik biasa menjadi lebih cantik dengan visual yang *eye catching* menggunakan pilihan dashboard interaktif yang disediakan Tableau. Data penelitian diambil dari *source* terbuka (Kaggle) dengan jumlah data 315.000 terdiri dari 9000 baris dan 35 kolom.

Kata Kunci : Covid-19, Tableau, Visualisasi

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pada Akhir tahun 2019 tepatnya pada bulan desember, dunia dihebohkan dengan sebuah kejadian yang membuat banyak masyarakat resah yaitu dikenal dengan virus corona (covid-19). Kejadian tersebut bermula di Tiongkok, Wuhan. Peningkatan jumlah kasus COVID-19 terjadi begitu cepat dan sudah menyebar hampir ke seluruh dunia. Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian. Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan pada sebagian besar kasus adalah demam, dengan beberapa

kasus mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru[1]. Sehingga untuk mencegah terjadinya penularan maka diberlakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) di Indonesia, PSBB di bagi menjadi beberapa golongan tergantung jumlah kasus. Oleh karena itu masalah utamanya yaitu provinsi mana saja yang jumlah kasusnya tergolong banyak dan jumlah kasus yang tergolong sedikit. Sehingga dibutuhkan suatu visualisasi yang menggambarkan jumlah penyebaran COVID-19 di provinsi tersebut berdasarkan banyaknya jumlah kasus yang terjadi dari provinsi tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

1. Provinsi mana saja yang termasuk dalam jumlah kasus yang tinggi?
2. Provinsi mana saja yang termasuk dalam jumlah kasus yang rendah?
3. Dimana Kematian terbanyak?
4. Apakah ada hubungan kasus terbanyak dan kematian terbanyak?
5. Apakah semakin banyak populasi, semakin banyak kasus dan kematian?

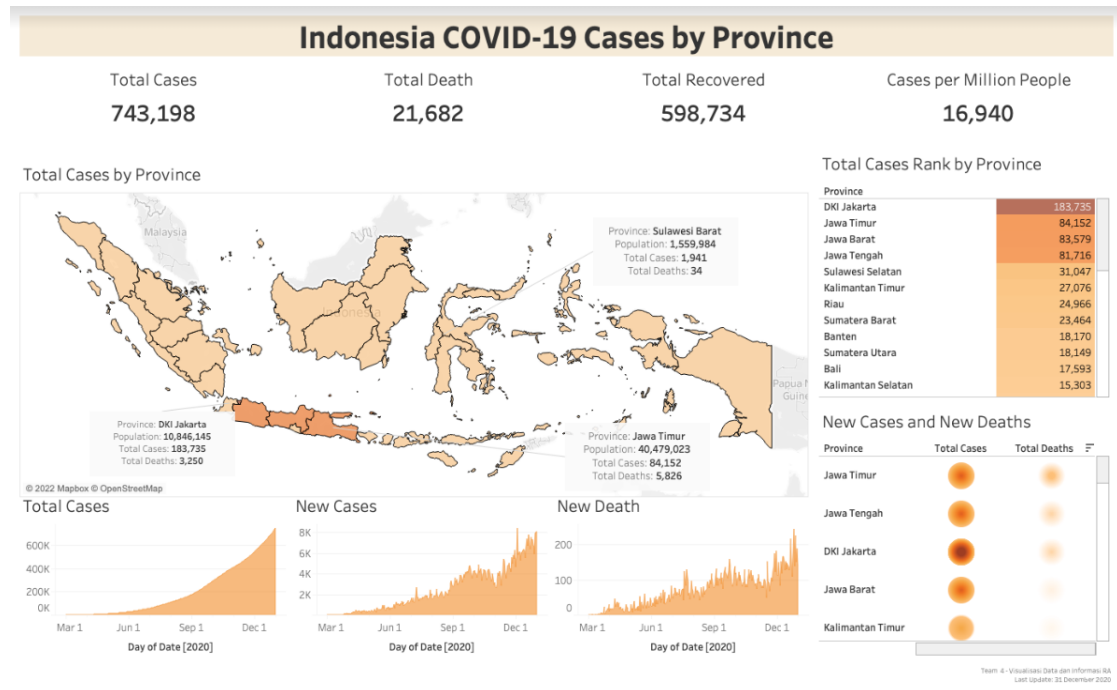
1.3. Deskripsi Dataset

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mengenai kasus COVID-19 di Indonesia yang diambil dari website AtapData (atapdata.ai) dan diambil dari Kaggle dengan jumlah data 315.000 terdiri dari 9000 baris dan 35 kolom yang diambil dari awal tahun 2020 sampai akhir tahun 2020. Data tersebut termasuk dengan data tabular dimana terdiri dari baris dan kolom. Data yang terdapat dalam dataset ini berupa : *Date, Location ISO Code, Location, New Cases, New Deaths, New Recovered, New Active Cases, Total Cases, Total Deaths, Total Recovered, Total Active Cases, Location Level, City or Regency, Province, Country, Continent, Island, Time Zone, Special Status, Total Regencies, Total Cities, Total Districts, Total Urban Villages, Total Rural Villages, Area (km²), Population, Population Density, Longitude, Latitude, New Cases per Million, Total Cases per Million, New Deaths per Million, Total Deaths per Million, Case Fatality Rate, Case Recovered Rate, Growth Factor of New Cases dan Growth Factor of New Deaths.*

2. Hasil dan Analisis

2.1. Implementasi pada Tableau

Dalam pengimplementasian pada software visualisasi menggunakan tableau, dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Visualisasi

Dari data yang sudah dianalisis dapat disimpulkan bahwa kota DKI Jakarta menjadi kota dengan jumlah kasus tertinggi, yaitu 183.735 kasus. Lalu kota Sulawesi Selatan menjadi kota dengan jumlah kasus terendah, yaitu 5.854 kasus. Selain jumlah kasus tertinggi adapun provinsi dengan jumlah angka kematian tertinggi yaitu provinsi Jawa Timur dengan jumlah kasus kematian 3.425. Bisa dilihat bahwa grafik *total cases*, *new cases*, dan *new death* terkait karena ketiga grafik tersebut cenderung naik dari awal sampai akhir. Pada kasus kematian tertinggi dan jumlah kematian terbanyak tidak ada kaitannya karena kasusnya berbeda provinsi. Menurut data yang sudah digambarkan dapat dilihat bahwa semakin banyak populasi belum tentu jumlah kasus dan kematiannya juga banyak, karena ada berbagai faktor lain yang mempengaruhi. Tapi, kalau kita bisa lihat berdasarkan pulau kita bisa lihat bahwa pulau jawa memiliki jumlah kasus terbanyak dengan jumlah kematian terbanyak yang terindikasi bahwa populasi salah satu faktor.

3. Kesimpulan

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

Referensi

- [1] Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 705.
<https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.1010>

Lampiran

File Tableau, terlampir pada .zip