

**Midterm Project**  
**MK Visualisasi Data**  
**Semester Ganjil 2021/2022**

**Data Set 1 (Soal 1 – 3)**

Data set ini terdiri dari data historis terkait dengan kasus COVID-19 di Indonesia pada periode 2 – 31 Maret 2020. Data historis yang tersedia di antaranya jumlah akumulatif tes sampel, terkonfirmasi positif, terkonfirmasi negatif, dan data lainnya.

**Soal 1 (10 point)**

Dengan menggunakan *line plot*, tampilkan perbandingan jumlah akumulatif tes sampel, terkonfirmasi positif dan terkonfirmasi negatif untuk periode waktu yang tersedia.

**Soal 2 (30 poin)**

- Hitunglah nilai *positive rate* dan *negative rate* untuk masing-masing waktu.

$$\text{Positive rate} = \frac{\text{Jumlah terkonfirmasi positif}}{\text{Jumlah tes sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Negative rate} = \frac{\text{Jumlah terkonfirmasi negatif}}{\text{Jumlah tes sampel}} \times 100\%$$

- Dengan menggunakan *bar plot*, tampilkan perbandingan *positivity rate* dan *negativity rate* untuk periode waktu yang tersedia.
- Pada tanggal berapa nilai *positive rate* menunjukkan nilai tertinggi?
- Pada tanggal berapa nilai *negative rate* menunjukkan nilai tertinggi?

**Soal 3 (20 poin)**

- Dengan menggunakan *heatmap*, tunjukkan korelasi antar variabel yang ada pada dataset.
- Tentukan variabel-variabel yang memiliki nilai korelasi paling positif, dan berikan penjelasan terkait nilai korelasi tersebut.
- Tentukan variabel-variabel yang memiliki nilai korelasi paling negatif, dan berikan penjelasan terkait nilai korelasi tersebut.

### **Data Set 2 (Soal 4 – 5)**

Data set ini menyajikan data spasial terkait kasus COVID-19 di masing-masing provinsi di Indonesia. Data yang disajikan di antaranya jumlah populasi, jumlah kasus positif, dan lain-lain.

#### **Soal 4 (20 poin)**

- Hitunglah nilai persentase perbandingan jumlah terkonfirmasi positif terhadap populasi per km<sup>2</sup> untuk masing-masing provinsi.
- Dengan menggunakan *bar plot*, tampilkan perbandingan nilai persentase tersebut untuk masing-masing provinsi.
- Tampilkan 3 provinsi dengan nilai persentase terbesar beserta nilai persentasenya.

#### **Soal 5 (20 poin)**

Dengan menggunakan *pie chart*, tampilkan persentase jumlah terkonfirmasi positif untuk masing-masing pulau.

Catatan:

Data set dapat diunduh melalui tautan berikut:

[https://bit.ly/VD\\_mid](https://bit.ly/VD_mid)