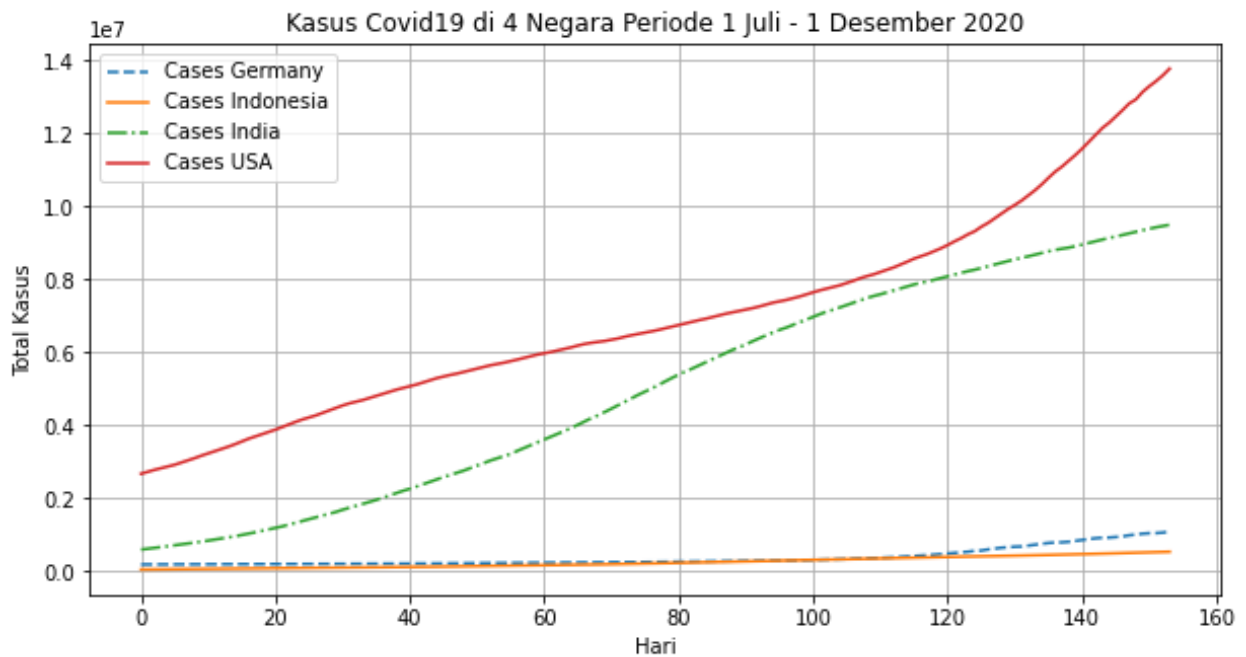
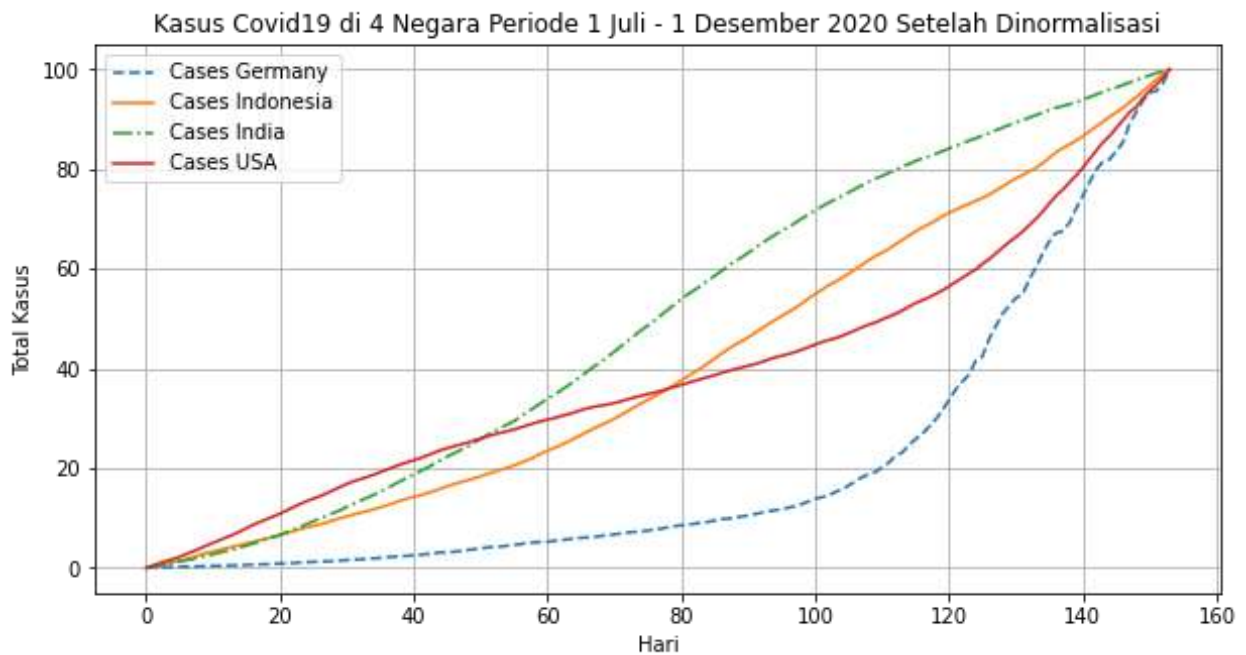


ANALISIS



Gambar 1. Grafik kasus covid19 di 4 negara periode Juli-Desember 2020

Berdasarkan Gambar (1), terlihat perkembangan total kasus Covid 19 dari 4 negara, yaitu German, Indonesia, India, dan USA untuk periode 1 Juli – 1 Desember 2020. Total kasus dengan lonjakan tertinggi dimiliki oleh USA, dan diikuti dengan India diposisi kedua. Total kasus dengan lonjakan terendah dimiliki oleh German dan Indonesia. Negara USA memiliki total kasus terendah sebanyak 2,680,312 pada 1 Juli 2020, dan tertinggi sebanyak 13,775,956 pada 1 Desember 2020. Negara India memiliki total kasus terendah sebanyak 604,641 pada 1 Juli dan tertinggi sebanyak 9,499,413 pada 1 Desember 2020. Negara Indonesia memiliki total kasus terendah sebanyak 57,770 pada 1 Juli 2020, dan tertinggi sebanyak 543,975 pada 1 Desember 2020. Negara German memiliki total kasus terendah sebanyak 195,893 pada 1 Juli 2020 dan tertinggi sebanyak 1,094,678 pada 1 Desember 2020.



Gambar 2. Grafik kasus covid19 di 4 negara periode Juli-Desember 2020 setelah proses normalisasi min-max

Berdasarkan Gambar (2), terlihat perkembangan total kasus Covid19 dari 4 negara, yaitu German, Indonesia, India, dan USA untuk periode 1 Juli – 1 Desember 2020 setelah proses normalisasi min-max. Pada grafik tersebut, keempat negara mengalami kenaikan total kasus secara terus-menerus, berbeda halnya dengan Gambar (1) yang tidak terlihat kenaikannya untuk negara Indonesia dan German, akibat rasio perbedaan total kasus setiap negara. Negara German mengalami peningkatan secara eksponensial dari bulan Oktober, dan merupakan gelombang kedua peningkatan kasus Covid19.

SYNTAX

Editor : googlecolab

```
import json
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt

from google.colab import files
uploaded = files.upload()

germany = 'germany.json'
india = 'india.json'
indonesia = 'indonesia.json'
usa = 'usa.json'

df_germany = pd.DataFrame(json.loads(uploaded[germany].decode("utf-8")))
df_india = pd.DataFrame(json.loads(uploaded[india].decode("utf-8")))
df_indonesia = pd.DataFrame(json.loads(uploaded[indonesia].decode("utf-8")))
df_usa = pd.DataFrame(json.loads(uploaded[usa].decode("utf-8")))

#Proses Normalisasi Min-Max
df_germany['Normalisasi (MinMax)'] = ((df_germany['Cases']-
df_germany['Cases'].min())/(df_germany['Cases'].max()-df_germany['Cases'].min()))*100
df_india['Normalisasi (MinMax)'] = ((df_india['Cases']-
df_india['Cases'].min())/(df_india['Cases'].max()-df_india['Cases'].min()))*100
df_indonesia['Normalisasi (MinMax)'] = ((df_indonesia['Cases']-
df_indonesia['Cases'].min())/(df_indonesia['Cases'].max()-df_indonesia['Cases'].min()))*100
df_usa['Normalisasi (MinMax)'] = ((df_usa['Cases']-df_usa['Cases'].min())/(df_usa['Cases'].max()-
df_usa['Cases'].min()))*100

#Gambar 1
plt.figure(figsize = [10,5])
plt.plot(df_germany.index, df_germany['Cases'], label = 'Cases Germany', linestyle = '--')
plt.plot(df_indonesia.index, df_indonesia['Cases'], label = 'Cases Indonesia')
plt.plot(df_india.index, df_india['Cases'], label = 'Cases India', linestyle = '-.')
plt.plot(df_usa.index, df_usa['Cases'], label = 'Cases USA')
plt.xlabel('Hari')
plt.ylabel('Total Kasus')
plt.legend()
plt.title('Kasus Covid19 di 4 Negara Periode 1 Juli - 1 Desember 2020')
plt.grid()

#Gambar 2
plt.figure(figsize = [10,5])
plt.plot(df_germany.index, df_germany['Normalisasi (MinMax)'], label = 'Cases Germany', linestyle =
'--')
plt.plot(df_indonesia.index, df_indonesia['Normalisasi (MinMax)'], label = 'Cases Indonesia')
plt.plot(df_india.index, df_india['Normalisasi (MinMax)'], label = 'Cases India', linestyle = '-.')
```

```
plt.plot(df_usa.index, df_usa['Normalisasi (MinMax)'], label = 'Cases USA')
plt.xlabel('Hari')
plt.ylabel('Total Kasus')
plt.legend()
plt.title('Kasus Covid19 di 4 Negara Periode 1 Juli - 1 Desember 2020 Setelah Dinormalisasi')
plt.grid()
```