

Covid Analytics

Analisa Pengaruh Kebijakan Pembatasan Sosial terhadap
Mobilitas Masyarakat di Indonesia

05106373121-5 | Egi Anggriawan
Thematic Academic Batch 2 Kelas 7



Daftar Isi

01

PROBLEM STATEMENT

Problem, Suggest Solution

02

METHODOLOGY

Methodology, Source Dataset

03

ANALYSIS RESULT

Use Case PPKM Darurat



Executive Summary

- Menanggapi berbagai dinamika permasalahan yang muncul selama pandemik covid-19, pemerintah telah menetapkan beberapa kebijakan pembatasan sosial
- Kebijakan pembatasan sosial yang telah ditetapkan perlu di evaluasi sebagai bahan masukan untuk menentukan kebijakan lain seperti penegakan disiplin protokol kesehatan
- *Metric* untuk mengukur efektifitas pembatasan sosial dilakukan dengan membandingkan angka yang muncul dengan yang diramalkan dari indeks mobilitas, dan indeks stay-at-home

Problem Statement

- 1 Bagaimana pergerakan indeks mobilitas masyarakat menanggapi kebijakan pembatasan sosial pemerintah ?
- 2 Bagaimana pergerakan indeks stay-at-home masyarakat menanggapi kebijakan pembatasan sosial pemerintah?
- 3 Bagaimana perbandingan mobilitas masyarakat pada setiap daerah di Indonesia ?
- 4 Seberapa efektif pengaruh kebijakan pembatasan sosial terhadap mobilitas masyarakat ?

Suggest Solution



User

Pimpinan Satgas Covid di berbagai level organisasi



Solution

Dashboard Monitoring
Mobilitas Masyarakat



Outcome

Evaluasi efektivitas
kebijakan pembatasan
sosial

Methodology



01
Data mobilitas sebelum tanggal ditetapkan kebijakan

Build Model Forecast
02
#

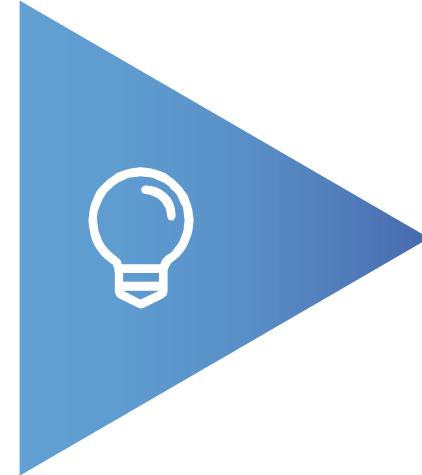


03
Prediksi jumlah kasus covid selama kebijakan berjalan

Bandingkan hasil prediksi & data
04
↔



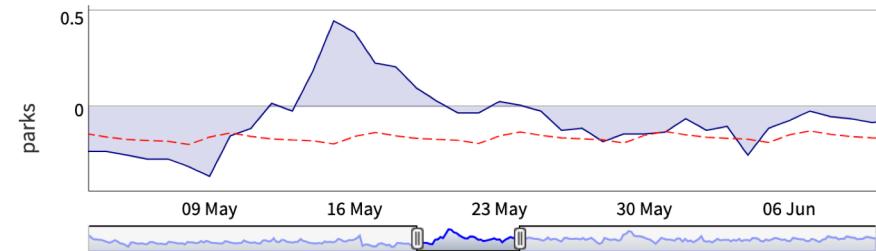
05
Analisa efek kebijakan terhadap mobilitas



Source Dataset

Part-1 : Google Mobility Report

- Data menunjukkan nilai agregasi dari pergerakan (+/-) trend mobilitas relatif terhadap Baseline
- Baseline : Nilai median dari trend selama satu pekan



 01
**Grocery &
Pharmacy**

 02
**Retail &
Recreation**

 03
Parks
Public Garden,
National Forest, Camp
Ground, etc

Subway Station, Sea
Port, Taxi Stand,
Highway Rest Stop
Transit Station

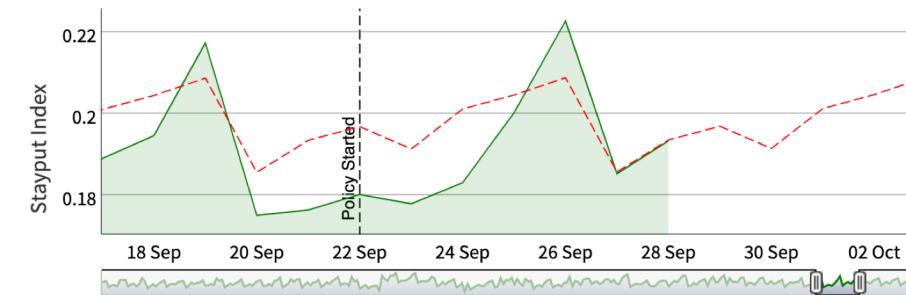
 05
Workplaces

 06
Residential

Source Dataset

Part-2 : Facebook Movement Range Maps

Data menunjukkan seberapa banyak populasi warga yang terlihat tetap tinggal di tempat dalam suatu area selama satu hari penuh



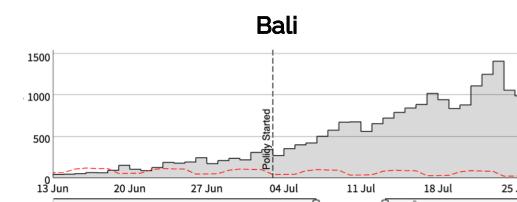
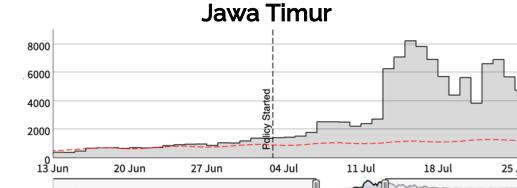
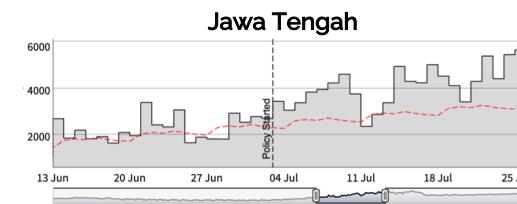
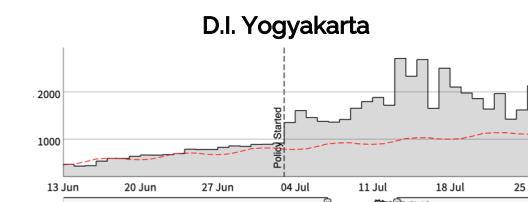
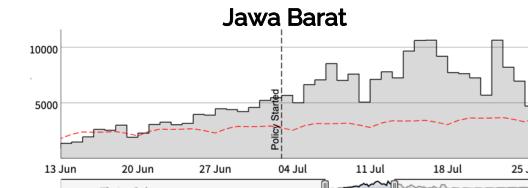
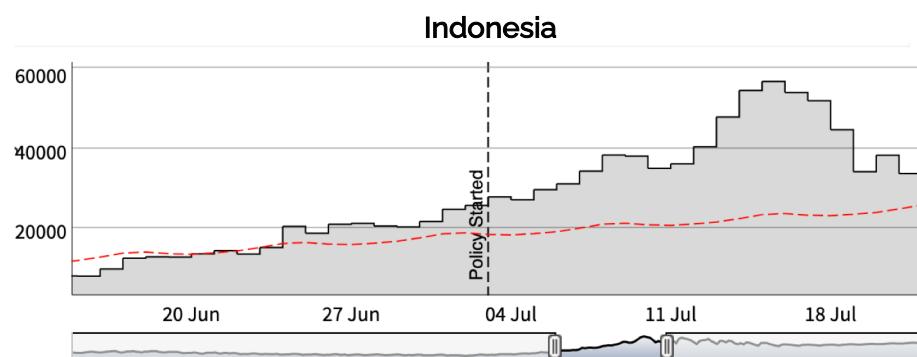
<https://data.humdata.org/dataset/movement-range-maps>

<https://research.fb.com/blog/2020/06/protecting-privacy-in-facebook-mobility-data-during-the-covid-19-response/>

Case-1 : PPKM Darurat Periode 3 Juli – 25 Juli 2021

Latar Belakang

Terjadi lonjakan kasus covid harian yang di akibatkan oleh varian baru. Angka kasus covid melewati 1/3 dari angka yang diprediksi. Sumbangan terbesar angka tersebut berasal dari kabupaten kota di Pulau Jawa dan Bali



Case-1 : PPKM Darurat Periode 3 Juli – 25 Juli 2021

Aturan

Pembatasan aktivitas yang lebih ketat untuk warga di Pulau Jawa dan Bali

Aktivitas Bekerja

- Sektor Non Esensial 100% WFH
- Sektor Esensial 50% WFH
- Sektor Kritis boleh 100% WFO

Aktivitas Perdagangan

- Toko & Pasar maksimal operasional jam 20.00 & maks 50% kapasitas
- Apotek boleh operasional 24 Jam
- Pusat belanja tutup
- Tempat makan hanya delivery order

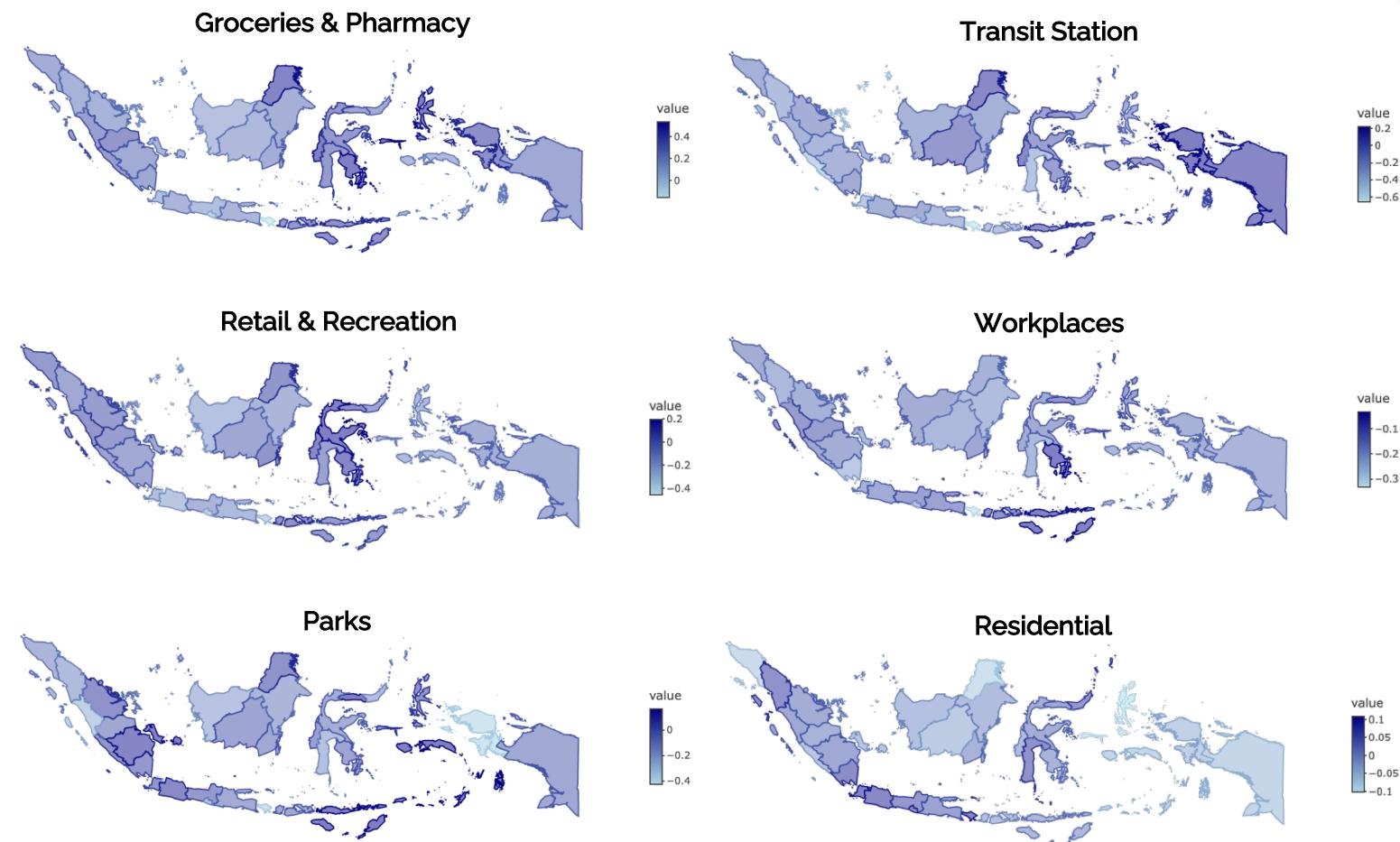
Aktivitas Sosial

- Tempat ibadah di tutup sementara
- Kegiatan seni & olahraga dihentikan
- Fasilitas area publik ditutup
- Resepsi Pernikahan maks, 30 orang

Case-1 : PPKM Darurat Periode 3 Juli – 25 Juli 2021

Mobilitas Nasional

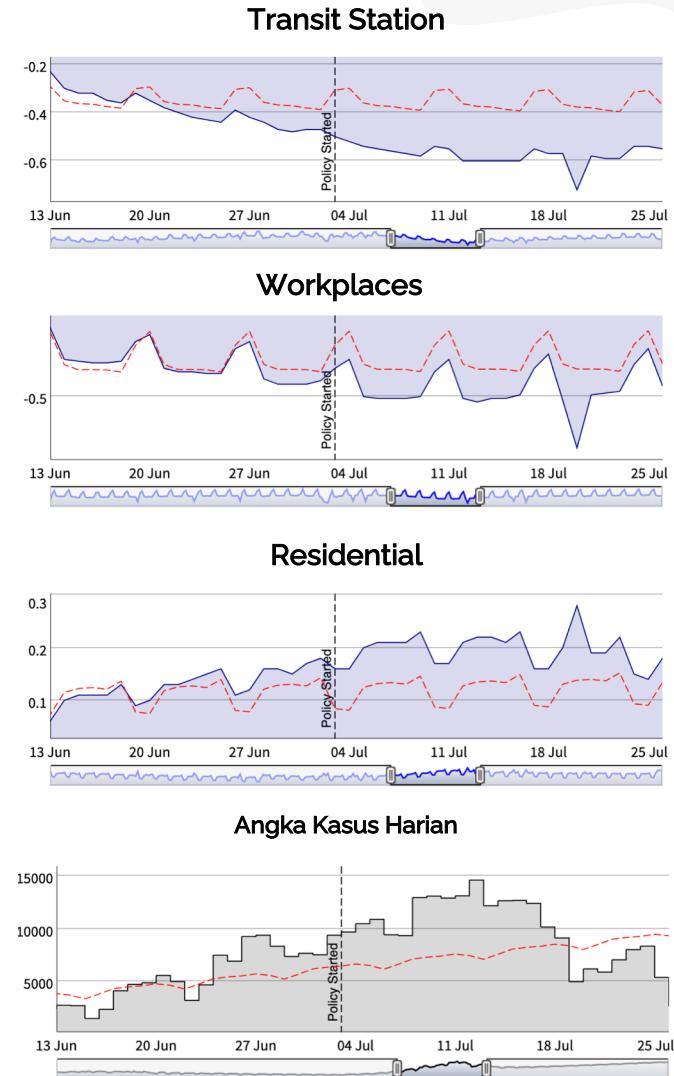
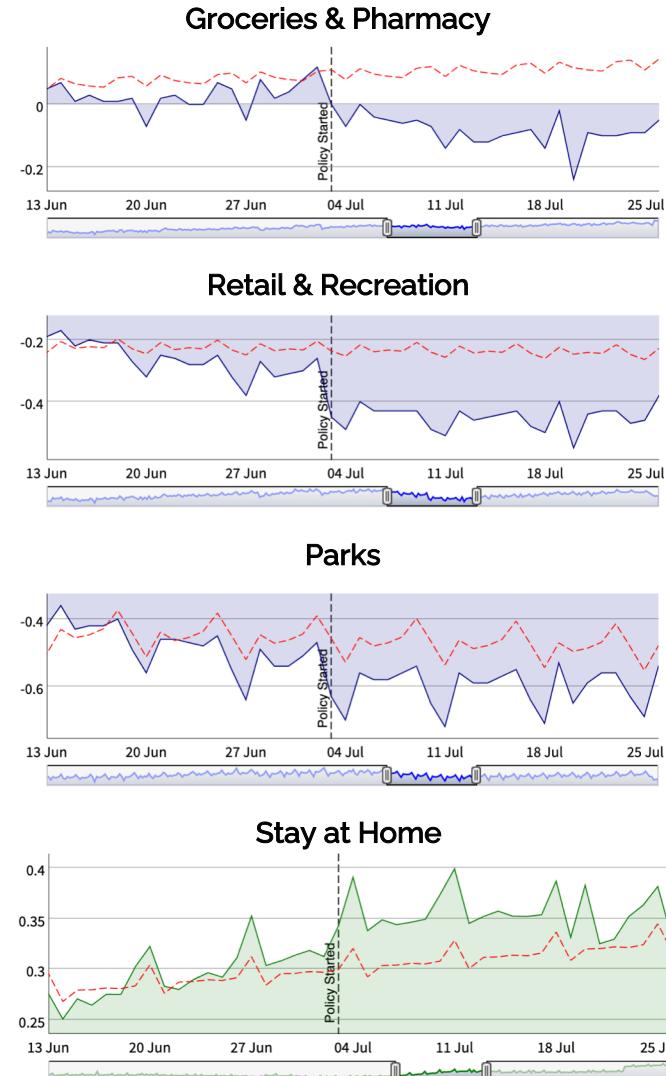
- Peta tsb ditangkap tepat pada saat kebijakan pembatasan diterapkan
- Mobilitas di pulau jawa & bali menurun untuk setiap kategori
- Masih ada penambahan mobilitas di luar pulau jawa & bali
- Aktivitas perkantoran serempak mengalami penurunan



Case-1 : PPKM Darurat Periode 3 Juli – 25 Juli 2021

Mobilitas DKI Jakarta

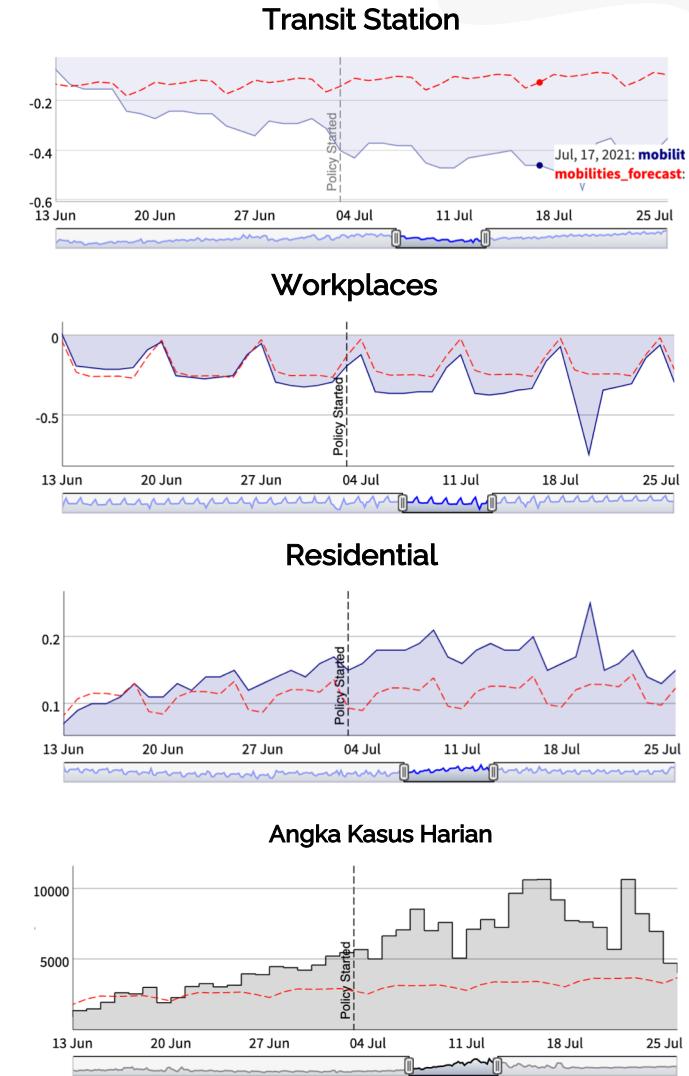
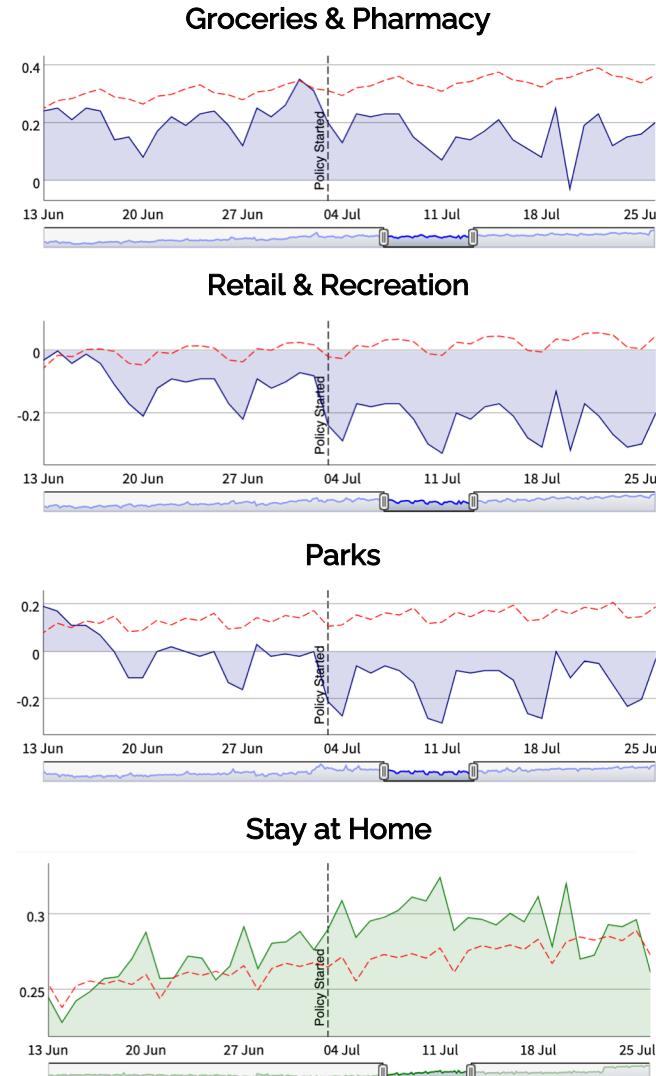
- Warga Jakarta menanggapi dengan baik kebijakan yang telah ditetapkan
- Terdapat jarak yang cukup lebar antara angka yang di prediksi dengan penurunan mobilitas
- Jarak tersebut tercipta setelah tanggal ditetapkannya kebijakan tsb
- Aktivitas di daerah perumahan meningkat, begitu pula dengan indeks stay at home
- 2 Minggu pasca diterapkan kebijakan, angka kasus harian turun di bawah nilai prediksi



Case-1 : PPKM Darurat Periode 3 Juli – 25 Juli 2021

Mobilitas Jawa Barat

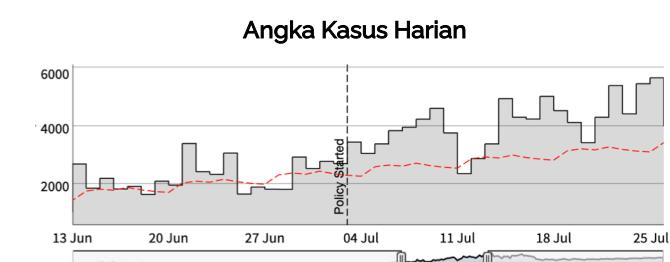
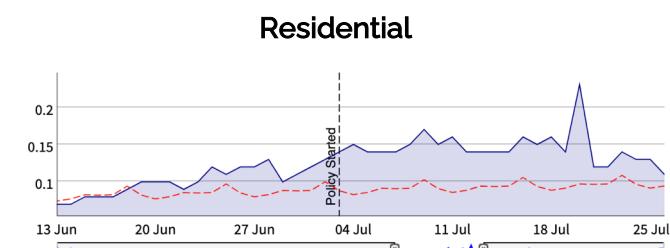
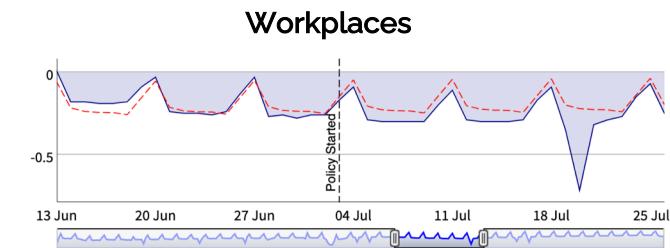
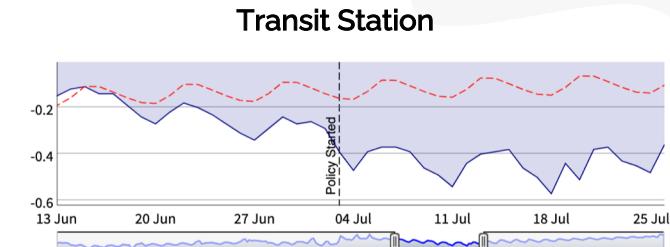
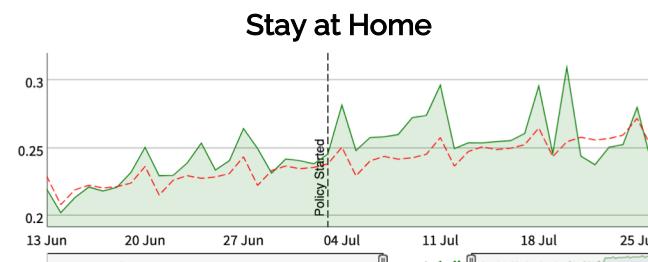
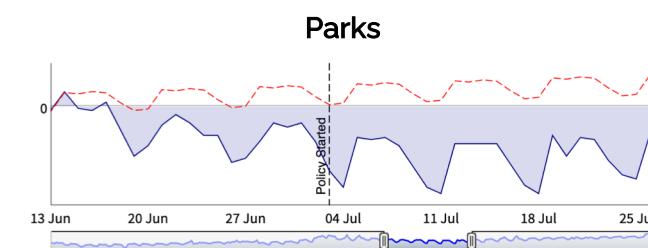
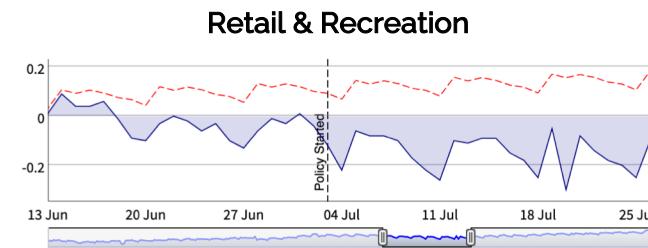
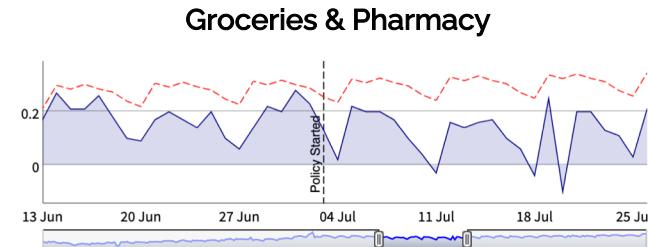
- ❑ Aktivitas ke apotek masih dilakukan namun intensitasnya berkurang
- ❑ Transit stasiun mengalami penurunan yang cukup tinggi, mengingat peraturan ke luar kota yang cukup ketat
- ❑ Aktivitas di perkantoran berangsurn turun, namun tidak signifikan
- ❑ Aktivitas di daerah perumahan meningkat, begitu pula dengan indeks stay at home
- ❑ Secara umum warga Jawa Barat cukup patuh dengan kebijakan pembatasan sosial



Case-1 : PPKM Darurat Periode 3 Juli – 25 Juli 2021

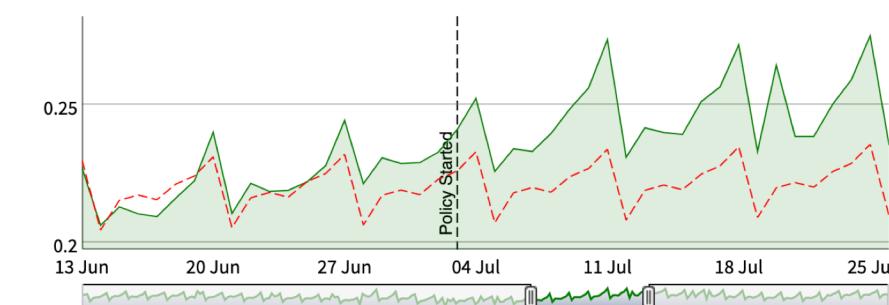
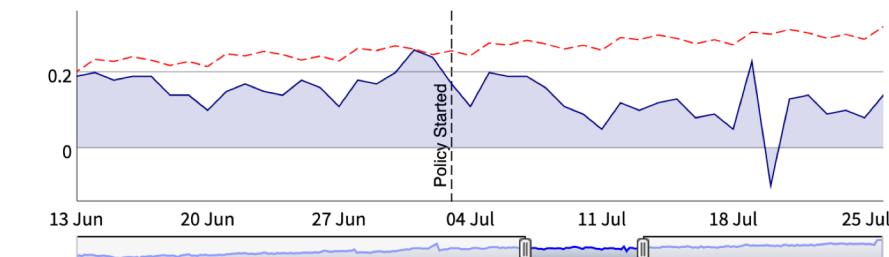
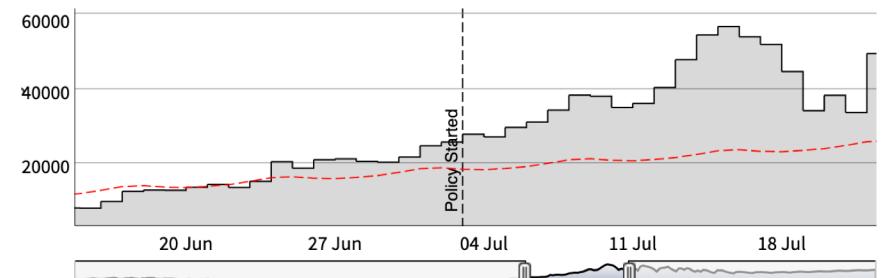
Mobilitas Jawa Tengah

- ❑ Aktivitas ke toko bahan pokok berangsurn menurun
- ❑ Transit stasiun mengalami penurun yang cukup tinggi, mengingat peraturan ke luar kota yang cukup ketat
- ❑ Aktivitas di perkantoran tidak banyak perubahan
- ❑ Aktivitas di daerah perumahan meningkat, begitu pula dengan indeks stay at home
- ❑ Terdapat spike di tanggal 20 Juli, bertepatan dengan libur idul adha



Conclusion

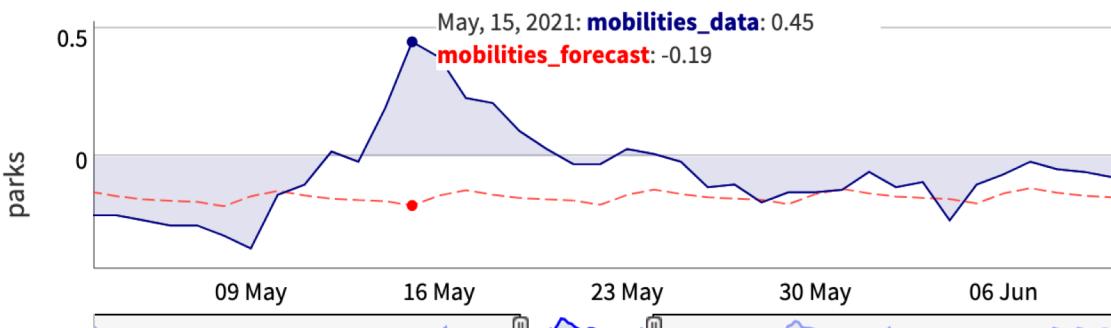
- ❑ Melalui Kebijakan PPKM Darurat Periode Pertama (3 Juli 2021), Pemerintah telah cukup baik menekan kemungkinan lonjakan angka covid.
- ❑ Masyarakat di Jawa dan Bali cukup patuh dengan kebijakan yang diterapkan
- ❑ Nilai prediksi sebagai *threshold* cukup baik memberikan gambaran efektifitas pergerakan mobilitas
- ❑ Analisa untuk daerah yang lain bisa dilakukan melalui dashboard monitoring mobiltas masyarakat



Aceh

Mobility

Parks



Description

Chart

Stay at Home

Containment Index



Description

Chart



Materials

<https://github.com/egi-ui/id-covid-19-mobility-analytics>

Choose a Province

Aceh

Policies Date

22 September 2021

33%

Grocery & Pharmacy



10%

Retail & Recreation



-7%

Parks



-16%

Transit Station



-15%

Workplaces



-8%

Residential



Mobility Maps

01 Jan 2021

30 Jul 2021

Maps

22 Oct 2021



Terimakasih

