

Data Analytics to Enhance Policy Making Process

Dita Amallya
Data Analytics Manager
Jabar Digital Service

7 January 2022



Data Driven Decision Making

Evaluation of the policy making process

- Tradition (repetition)
- Interest
- Instinct and Opinion
- Assumption

Government Policies in the era of the industrial revolution 4.0

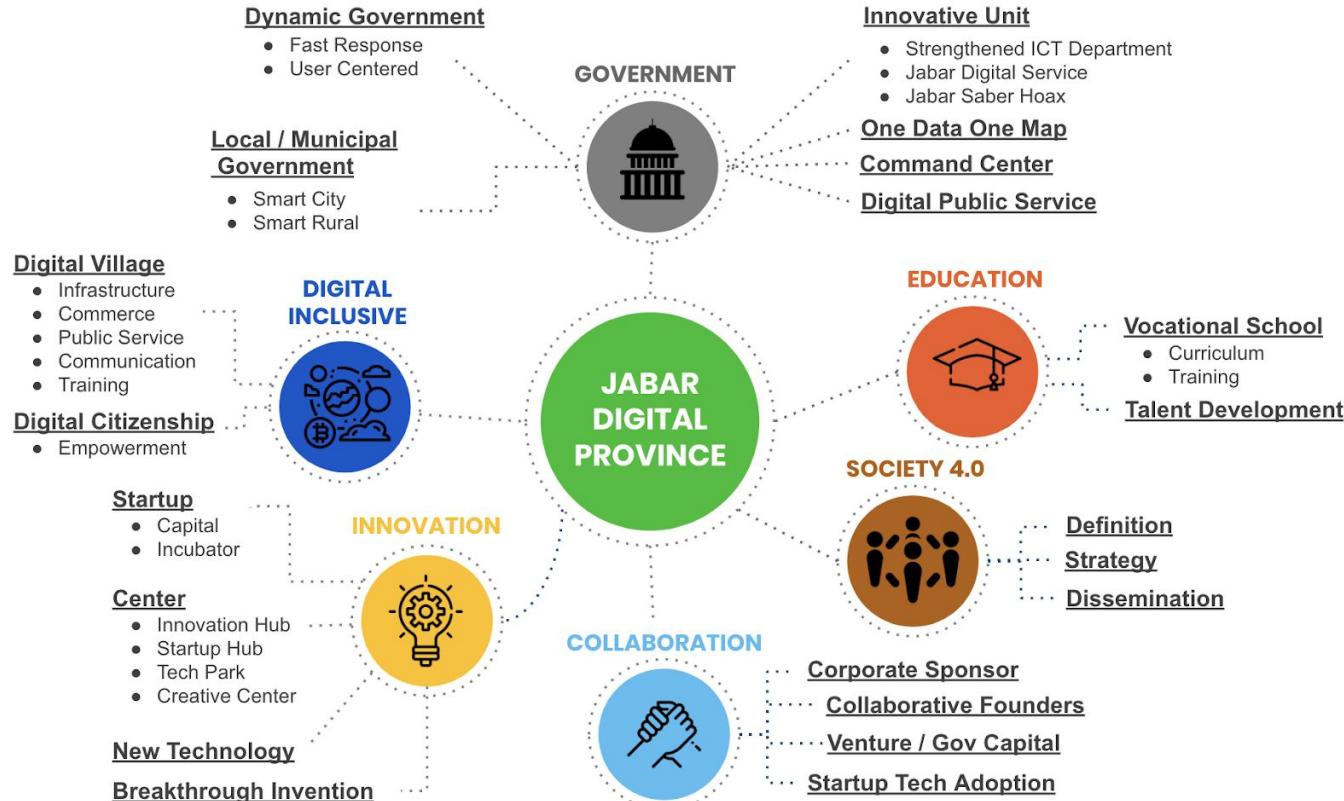
Cepat, Tepat, dan Akurat

- Data
- Digital
- Technology

“Good data, good decisions. Bad data, bad decisions.”

Ridwan Kamil, Gubernur Jawa Barat







“Pusat Layanan Digital, Data, dan Informasi Geospasial - Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) dibawah Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat”

Visi

“Terwujudnya Jawa Barat sebagai **Provinsi Digital** yang berbasis **Data** dan **Teknologi**, dalam mendukung pelayanan dan pengambilan kebijakan publik yang **responsif, adaptif, dan inovatif**”

Misi



Data sebagai pendukung pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan



Digitalisasi tata kelola dan layanan publik pemerintah



Meningkatkan **taraf hidup masyarakat** dengan teknologi digital

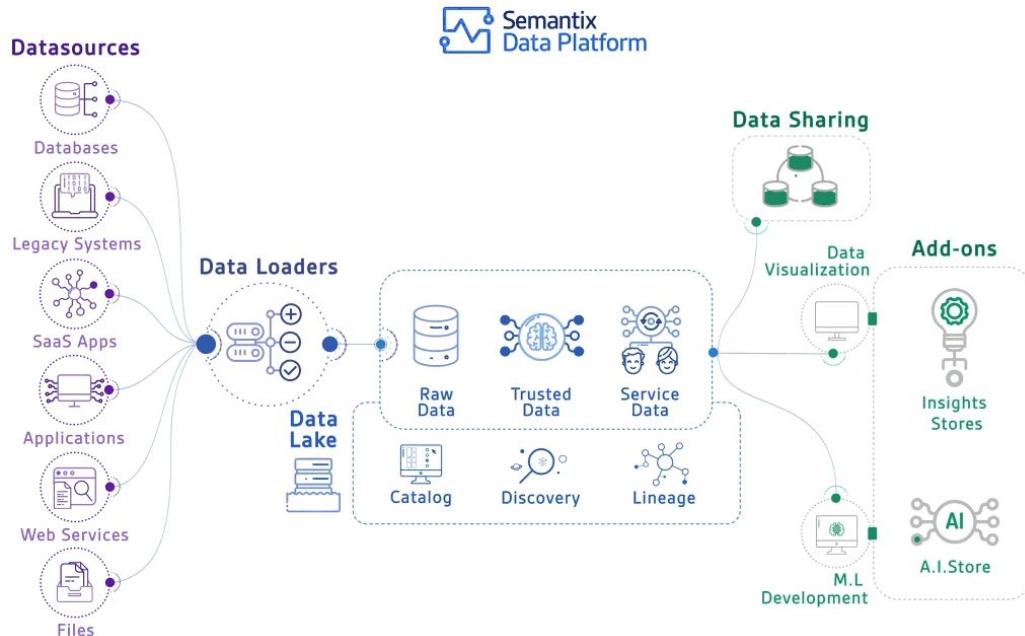




Kolaborasi dengan Organisasi Perangkat Daerah di Jawa Barat

					
Pengumpulan Data <p>Proses pengumpulan data dari berbagai sumber data.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pemetaan Data Indikator Pembangunan• Pemetaan Data Mikro OPD• <i>Data Maturity Assessment</i> di OPD	Pengolahan Data <p>Proses penyeragaman format dan standarisasi data yang sudah dikompilasi. Tujuan proses ini adalah untuk memastikan data berkualitas tinggi.</p>	Penyimpanan Data <p>Proses penyimpanan data untuk berbagai kebutuhan seperti analisis data dan berbagi-pakai data. Data disimpan di beberapa jenis tempat penyimpanan data, seperti: <i>Data Lake</i>, <i>Data Warehouse</i>, <i>Data Mart</i>, tempat penyimpanan metadata, dan tempat penyimpanan data master.</p>	Integrasi dan Interoperabilitas Data <p>Proses penggabungan dari berbagai sumber data yang sudah dikompilasi dan proses berbagi-pakai data. Data yang dibagikan melalui API (<i>Application Programming Interface</i>).</p>	Analisis Data <p>Proses melakukan analisis data untuk mendapatkan perspektif sebagai dukungan dalam pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan. Analisis data yang dilakukan meliputi: <i>Descriptive Analytics</i>, <i>Diagnostic Analytics</i>, <i>Predictive Analytics</i>, dan <i>Prescriptive Analytics</i>.</p>	Visualisasi Data <p>Proses visualisasi dan hasil analisis data dalam bentuk infografik statis dan <i>dashboard</i> interaktif yang dapat digunakan oleh para pengambil keputusan dan pemangku kebijakan.</p>

Pengambilan Keputusan Berdasarkan Data



DATA ANALYTICS

Top Down ↓

Starting with finding the problem questions then determining the data.

Objective:

Looking for answers to problems through data.



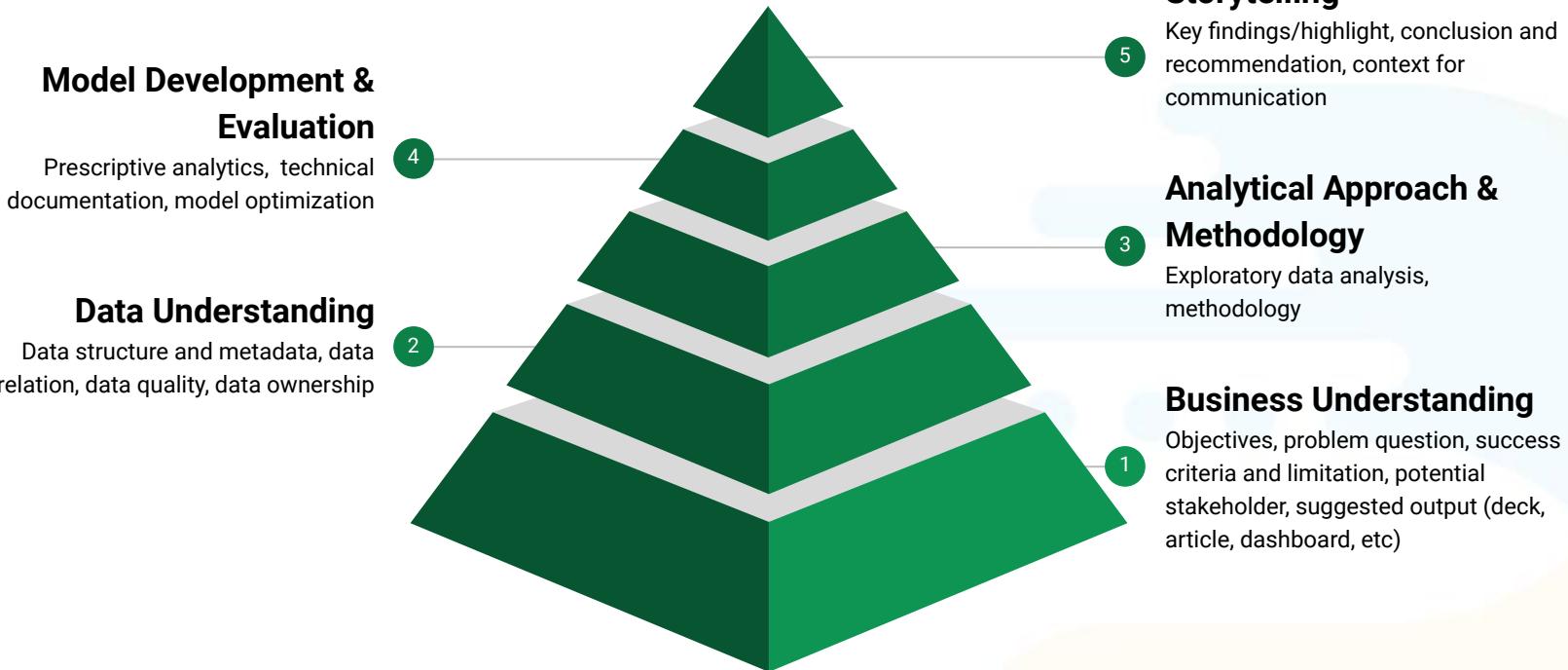
↑ Bottom Up

Starting with the availability of data, then digging information.

Objective:

Looking for insight or information from potential data.

Data Analytics Activity Flow



Data Analytics Team

Focuses on frameworks for processing, analyzing, modeling and drawing conclusions and might use a data lake to manage unstructured data.

Skill : Basic to advance programing and query; Statistics; Big data infra; Data mining

Output : Automation and modeling in analytics and product; research.

Data Scientist



Data Analyst

Doing an exploratory process in use statistics, analytics technology and business intelligence to answer specific questions.

Skill : Basic programing and query; Statistics; Business understanding; Communication

Output : Specific evaluation or recommendation in any field; User delivered centered on any contextual result.

Come up with metrics and bring up insight to help a business keep track of how product is performing by visualizing data so that it is easily digestible to stakeholders.

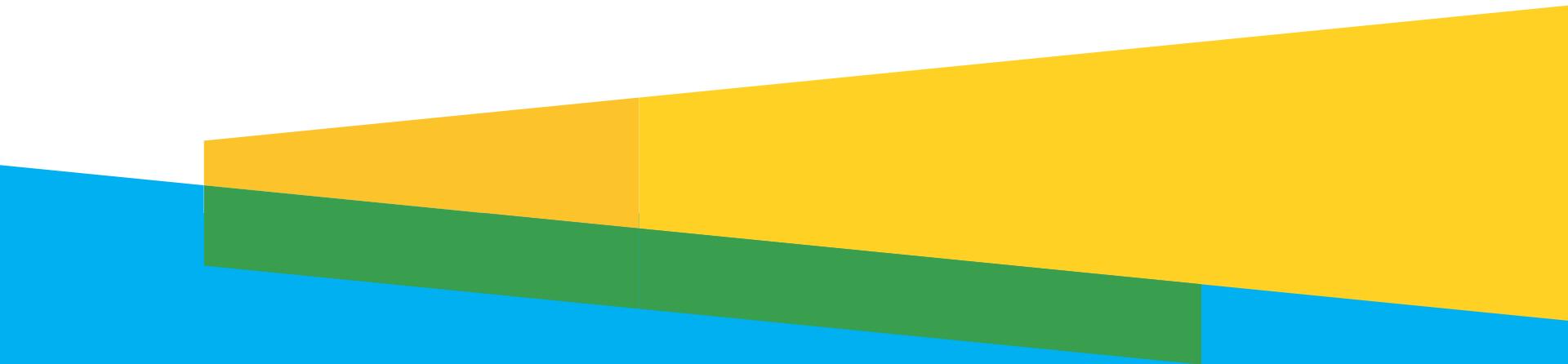
Skill : Basic programing and query; Business understanding; Communication

Output : Dashboard and visualization for metrics and business insights

BI Analyst

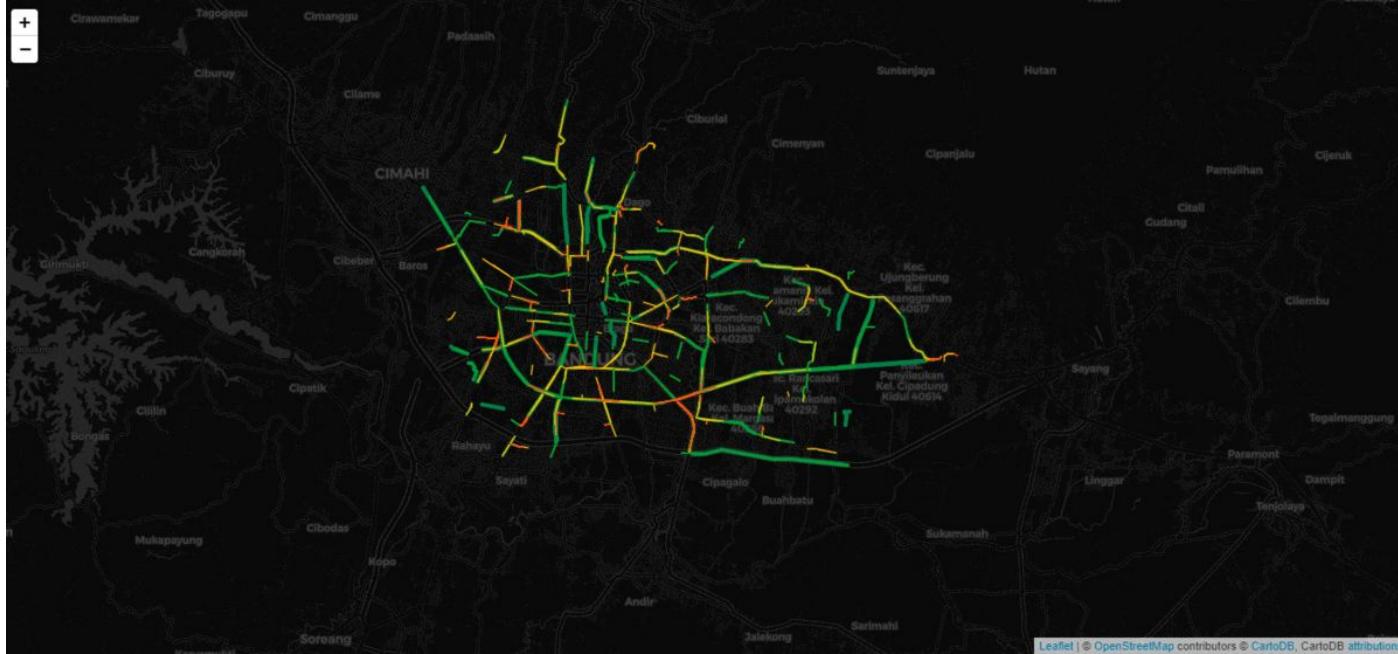


Aplikasi Data Science di Jawa Barat



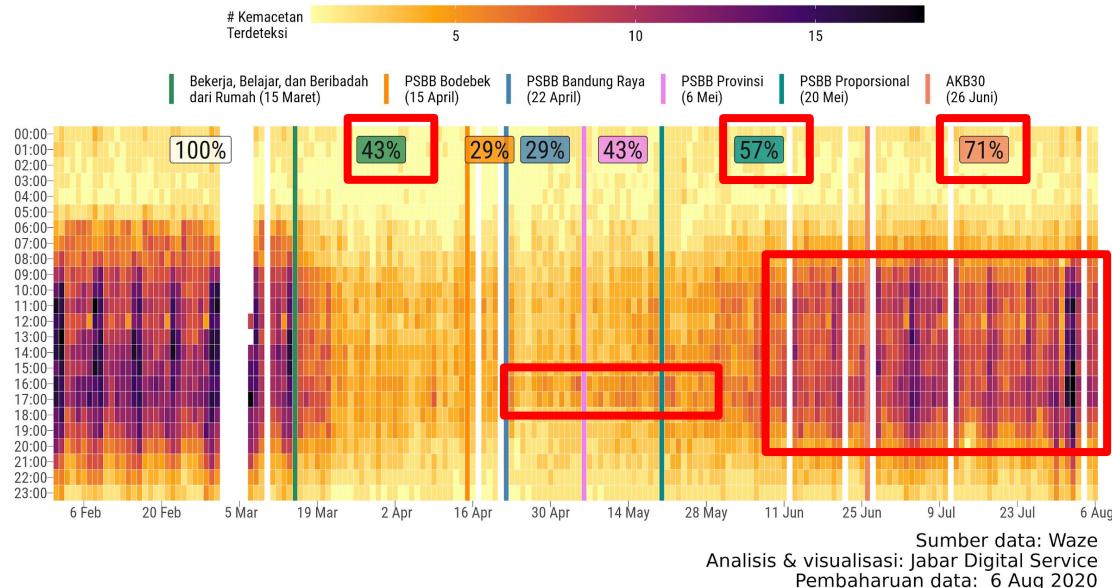


Melakukan **simulasi perhitungan pendapatan pajak daerah berdasarkan data historis potensi dan realisasi dengan mempertimbangkan faktor yang berkaitan dengan pandemi seperti kebijakan pemerintah dan situasi/kondisi yang terdampak misal angka kemiskinan dan indeks ekonomi.**



Melakukan simulasi prediksi kemacetan lalu lintas untuk memberikan pandangan serta rekomendasi kebijakan kepada Dinas Perhubungan dan Kepolisian terkait

Dampak COVID-19 Terhadap Kemacetan Lalu Lintas di Jawa Barat

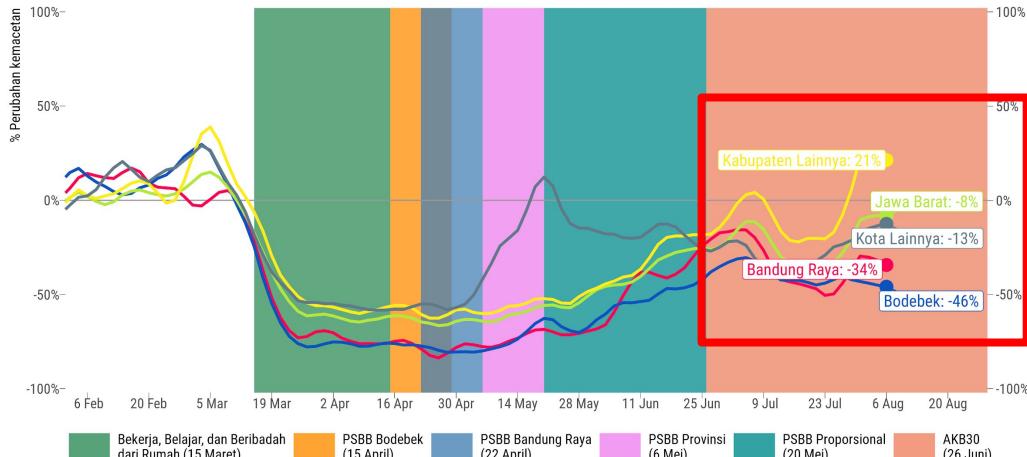


Menangkap pola aktivitas masyarakat melalui data. Menarik kesimpulan dan melakukan evaluasi secara terus-menerus.

Analisis yang dilakukan menjadi rumusan kebijakan PSBB.

Tren Kemacetan di Jawa Barat Saat Pandemi COVID-19

Percentase perubahan jumlah kemacetan harian terhadap median angka kemacetan harian pada bulan Januari-Februari

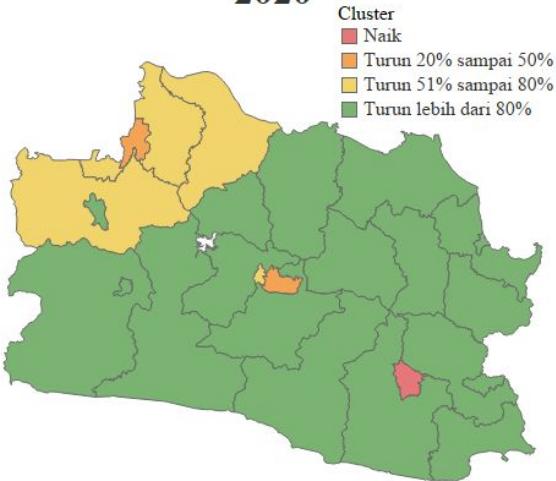


Sumber data: Waze
Analisis & visualisasi: Jabar Digital Service
Pembaharuan data: 6 Aug 2020

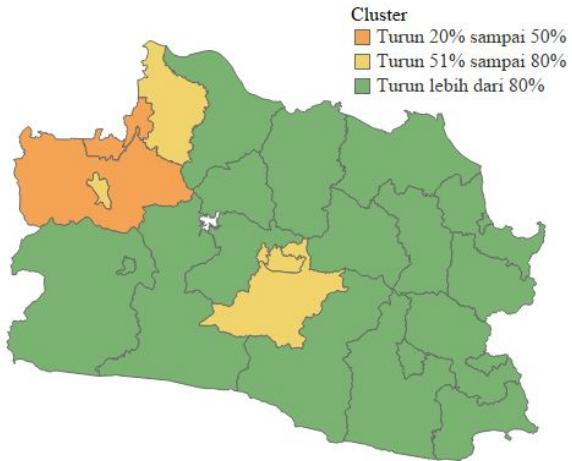
Analisis yang dilakukan bertujuan sebagai ***early warning***. Memberikan informasi untuk pengembangan investigasi maupun **implementasi kebijakan**.

Salah satunya menjadi indikator dalam penentuan **zona level kewaspadaan**.

Clustering Perubahan Tingkat Kemacetan Mudik 2020



Clustering Perubahan Tingkat Kemacetan Mudik 2021



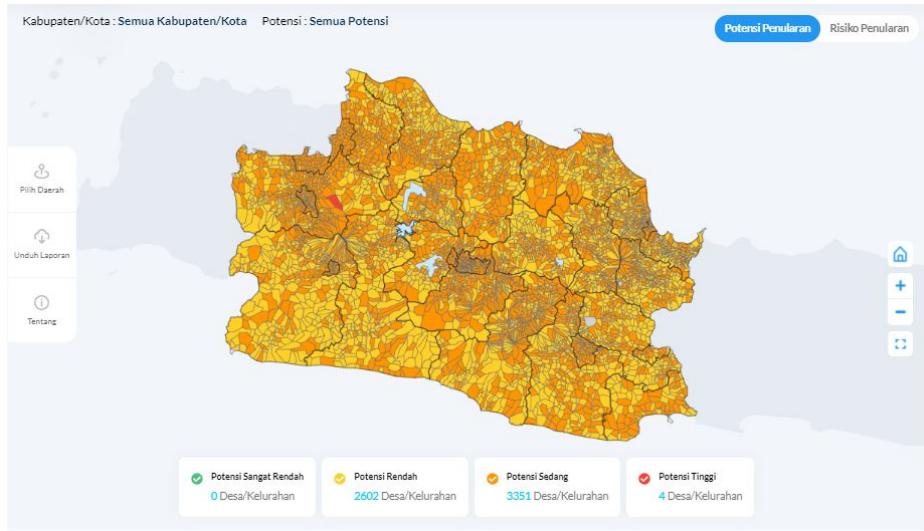
Created at : 7 June 2021
Visualize by : Jabar Digital Service

Mengevaluasi berbagai macam kebijakan pemerintah berdasarkan data yang ada.

Salah satunya efektivitas Kebijakan Pembatasan Mudik saat pandemi Covid-19 untuk menurunkan tingkat mobilitas masyarakat saat mudik.

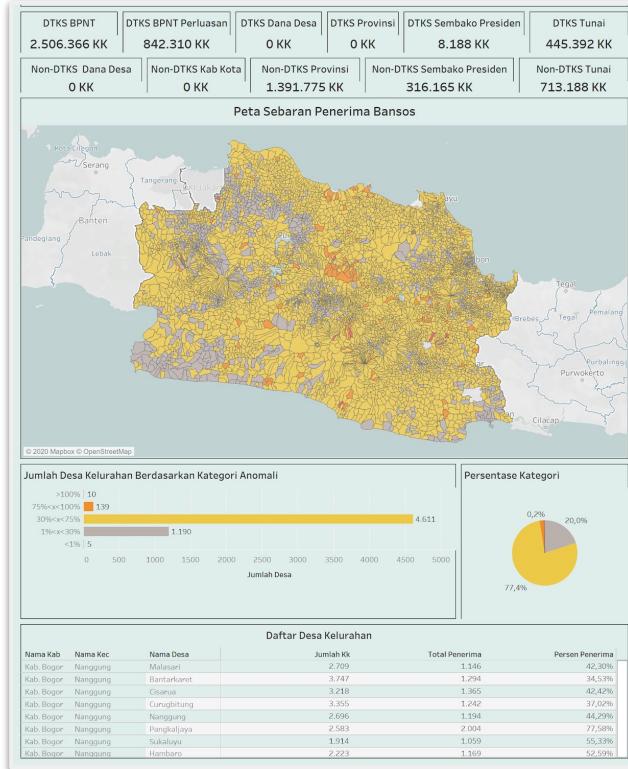
	String 1	String 2	Score
Name Matching	HENDRIK	HENDRIK SYAWAL	67
Token Matching	HENDRIK	HENDRIK	100
Token Matching	HENDRIK	SYAWAL	0
Name Matching	JUMADI	SAMID	36
Token Matching	JUMADI	SAMID	36
Name Matching	DENI MARTIN	DENI	53
Token Matching	DENI	DENI	100
Token Matching	MARTIN	DENI	20
Name Matching	MUHAMMAD KAHFI ARYANDI	MOHAMAD KAPI ARIANDI	81
Token Matching	MUHAMMAD	MOHAMAD	80
Token Matching	MUHAMMAD	KAPI	17
Token Matching	MUHAMMAD	ARIANDI	40
Token Matching	KAHFI	MOHAMAD	17
Token Matching	KAHFI	KAPI	67
Token Matching	KAHFI	ARIANDI	33
Token Matching	ARYANDI	MOHAMAD	43
Token Matching	ARYANDI	KAPI	36
Token Matching	ARYANDI	ARIANDI	86
Name Matching	S. MASYITOH	SITI MASITOH	78
Token Matching	S.	SITI	33
Token Matching	S.	MASITOH	22
Token Matching	MASYITOH	SITI	50
Token Matching	MASYITOH	MASITOH	93

Salah satu filter pada pembersihan data bantuan sosial Provinsi Jawa Barat Non-DTKS yang menggunakan pendekatan **data science** untuk mendeteksi kemiripan nama antara nama yang diajukan oleh masyarakat dengan nama yang terdapat di **Data Warehouse Dukcapil Kemendagri**. Filter ini menggunakan algoritma **Levenshtein Distance** yang terus dikembangkan.



Zonasi desa/kelurahan terhadap potensi dan risiko penularan covid-19 dihitung berdasarkan indikator-indikator karakteristik wilayah menggunakan kalkulasi skoring dan pembobotan.

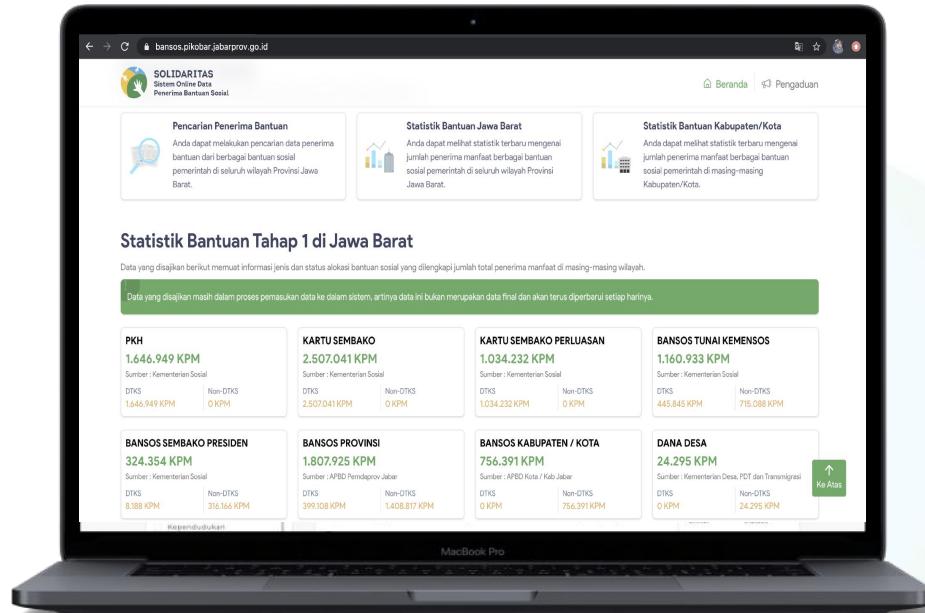
- Transportasi - infrastruktur, moda dan jam operasional di satu wilayah
- Kepadatan penduduk - estimasi jumlah penduduk yang berdomisili di satu wilayah
- Titik keramaian - estimasi jumlah tempat-tempat publik yang berpotensi menimbulkan kerumunan atau keramaian di satu wilayah
- Pemukiman kumuh - rasio bangunan dan keluarga pada satu lokasi kumuh di satu wilayah
- Kasus konfirmasi Covid-19 - pertumbuhan jumlah kasus dari jumlah puncak di satu wilayah



Dashboard Sebaran Bantuan Sosial Provinsi Jawa Barat digunakan untuk melakukan **pengawasan, pengendalian, dan evaluasi** seluruh pintu bantuan sosial di Provinsi Jawa Barat, serta untuk **menemukan anomali** desa mana saja yang mendapatkan bantuan sosial melebihi jumlah KK di desa tersebut.

Aplikasi yang memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi dan data terkait **bantuan sosial** di Provinsi Jawa Barat. Masyarakat dapat secara langsung melakukan pengecekan bantuan sosial yang didapatkan.

<https://solidaritas.jabarprov.go.id>

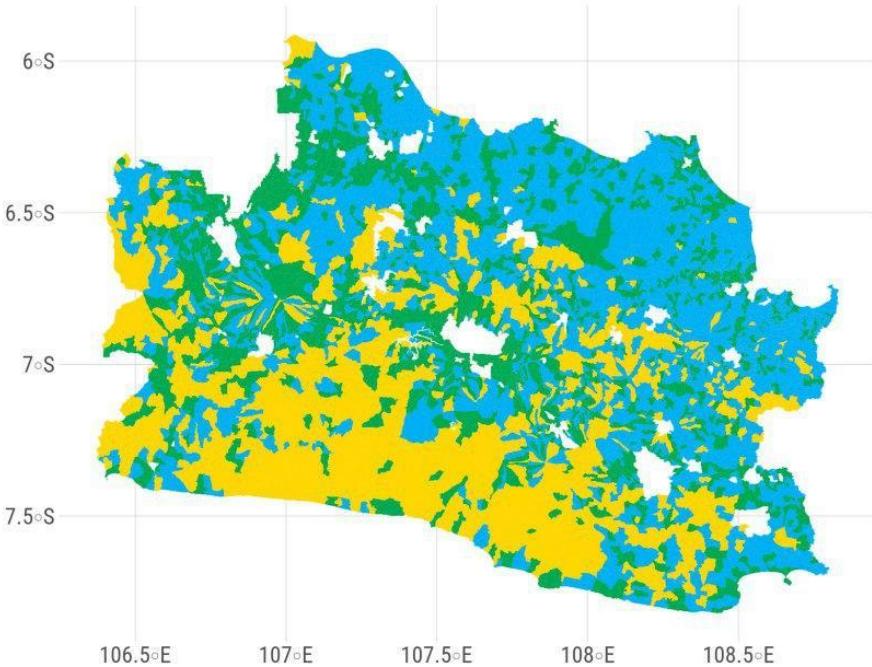


Peta Persebaran Segmen User Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota



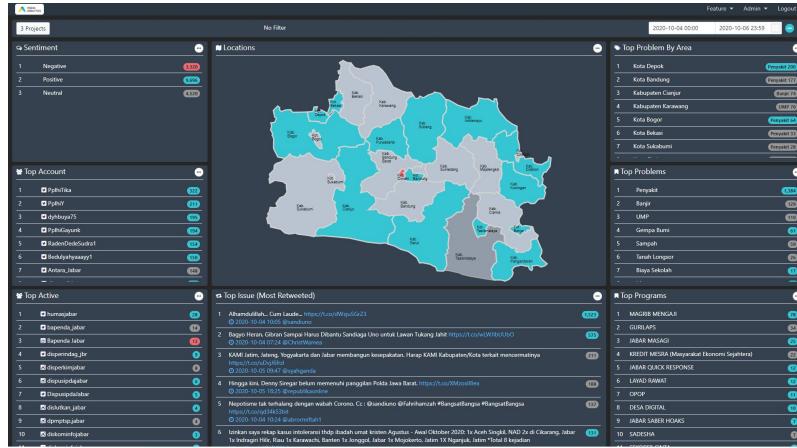
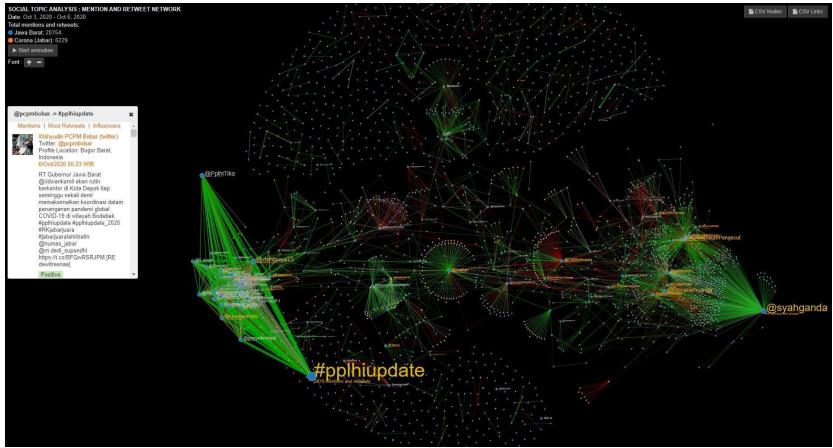
Melakukan **segmentasi** atau **pengelompokan** terhadap pengguna aplikasi Pikobar Pelaporan berdasarkan **perilaku (behaviour)**, sehingga pelayanan yang diberikan nantinya bisa sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Spatial representation of village cluster in Jawa Barat

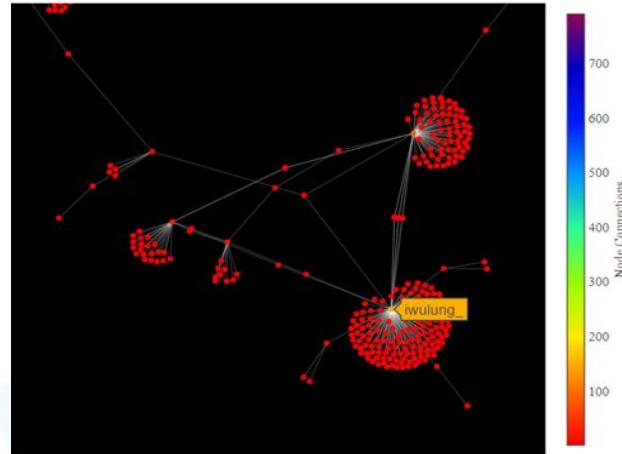


Optimalisasi penggunaan data sebagai landasan penentuan pelaksanaan **program strategis** yang berbasis *data driven*.

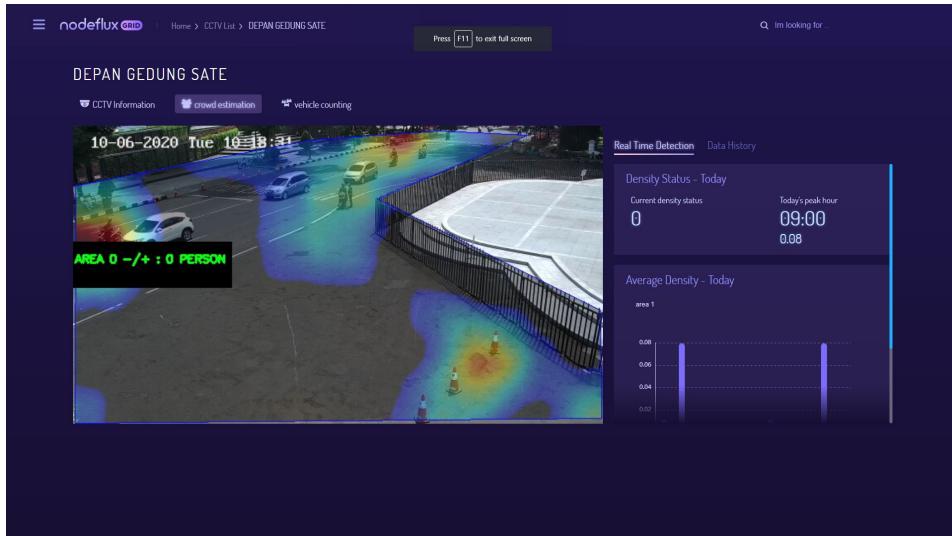
Program **Desa Digital** dan **Wifi Gratis** merupakan bentuk implementasi optimalisasi penggunaan data.



Sistem untuk memantau data/informasi yang berasal dari seluruh pemberitaan di portal berita *online*, media sosial, dan menganalisis sentimen masyarakat beserta tren informasi yang sedang hangat diberitakan.



Aplikasi yang dapat digunakan untuk mendeteksi apakah suatu berita valid atau tidak. Berita yang bisa dideteksi adalah berita yang bersumber dari media sosial dan berita *online*.



Sistem CCTV terintegrasi yang digunakan untuk menganalisis *feed* video. Digunakan untuk menganalisis kepadatan lalu lintas (**vehicle counting**) dan kerumunan massa (**crowd estimation**).



Dataset

Request Dataset

Temukan kumpulan data-data mentah berupa tabel yang bisa diolah lebih lanjut di sini. Open Data Jabar menyediakan akses ke beragam koleksi dataset dari seluruh Organisasi Perangkat Daerah di Provinsi Jawa Barat.



Apa saja yang bisa dilakukan dengan Dataset? Temukan banyak hal tentang Jabar melalui berbagai koleksi data sesuai kebutuhan di sini.

Jelajahi selengkapnya

hortikultura

X

Organisasi

▼

Topik

▼

Urutkan : Terbaru

Ditemukan 252 hasil untuk *hortikultura*

Atau telusuri *hortikultura*



Jumlah Tanaman Hasil Sukun Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat

Dinas Tanaman Pangan Dan Hortikultura
 Ekonomi 27 Agustus 2021

89



Jumlah Tanaman Hasil Sirsak Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat

Dinas Tanaman Pangan Dan Hortikultura
 Ekonomi 27 Agustus 2021

106



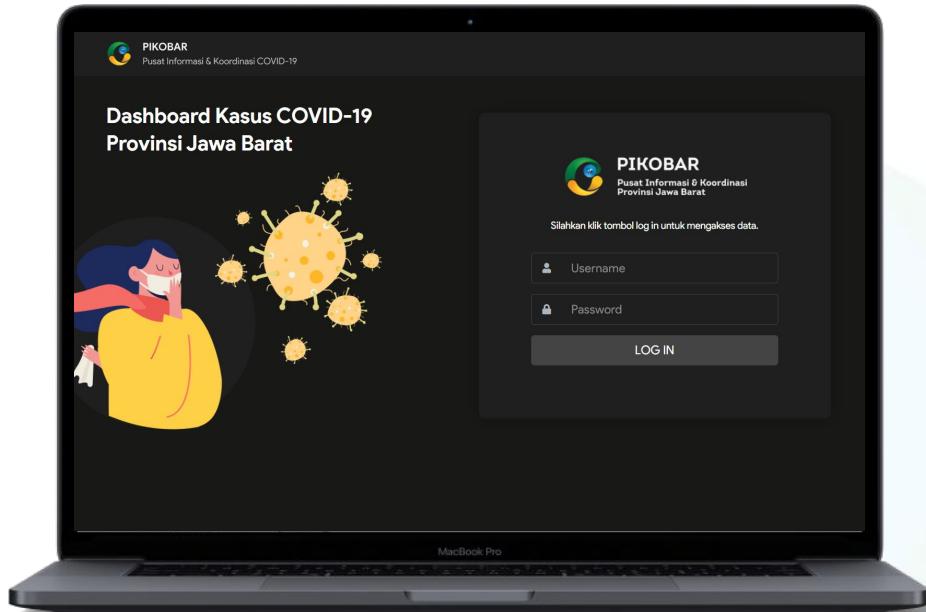
Jumlah Tanaman Hasil Sawo Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat

Dinas Tanaman Pangan Dan Hortikultura
 Ekonomi 27 Agustus 2021

52

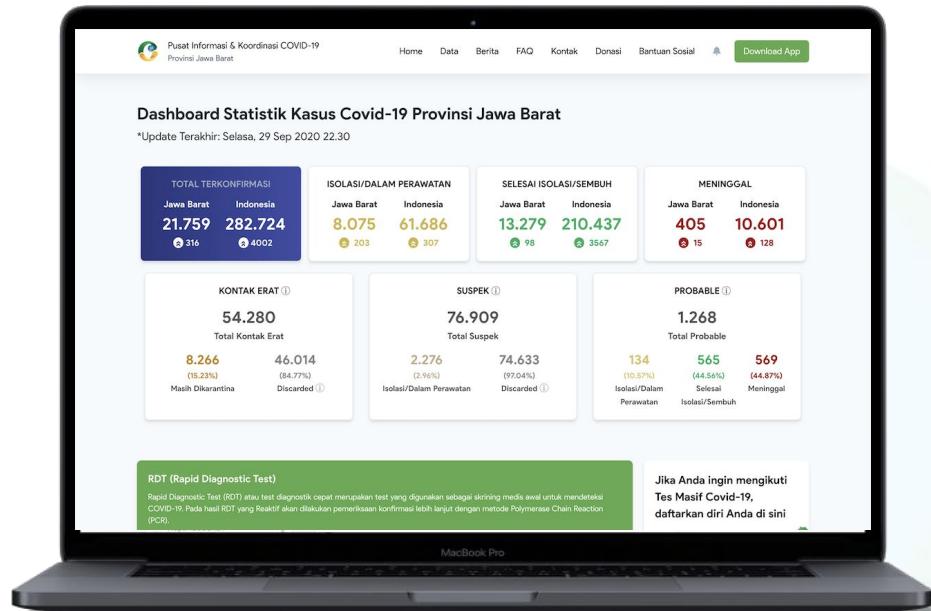
Fitur Search Engine yang dibekali dengan model **machine learning** mampu membantu pengguna dalam mencari Dataset dengan mudah lewat fitur **Autocorrect Keyword** dan **Rank-Result Recommendation**.

Menampilkan informasi terkait **kasus Covid-19** serta aspek pendukung lainnya seperti **Proyeksi/ Analisis, Informasi Distribusi Logistik Alat Kesehatan, Informasi Test Masif (PCR)** untuk membantu proses monitoring, evaluasi, pengambilan keputusan, dan perumusan kebijakan.



Dashboard yang memudahkan masyarakat untuk mendapatkan **informasi** terkait perkembangan maupun pertumbuhan **kasus Covid-19** di Jawa Barat.

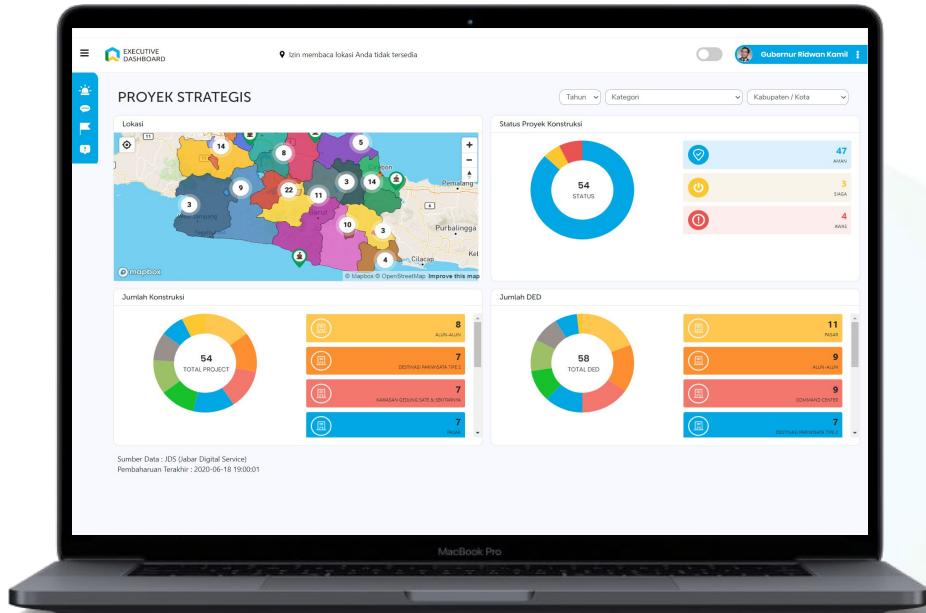
<https://pikobar.jabarprov.go.id/data>



Aplikasi **Executive Dashboard** yang dikembangkan untuk Command Center. Aplikasi ini bisa dijadikan dasar dalam pengembangan aplikasi **Executive Dashboard Kinerja Pembangunan Jawa Barat**.

Fitur pada aplikasi **Dashboard Eksekutif Pembangunan Jawa Barat**, meliputi :

- Alert Disaster
- Hoaks
- Issue Media
- Aduan
- IKP
- Sapawarga
- Proyek Strategis
- Keuangan Daerah
- Pendapatan Daerah
- Kerjasama
- Prestasi
- Kewilayahan

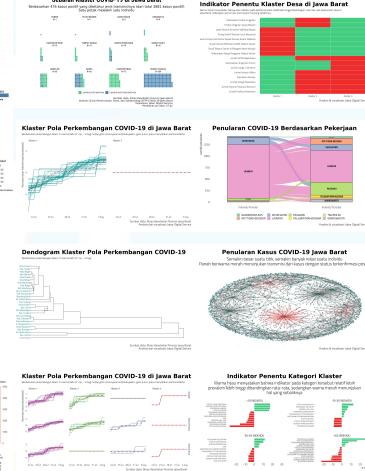
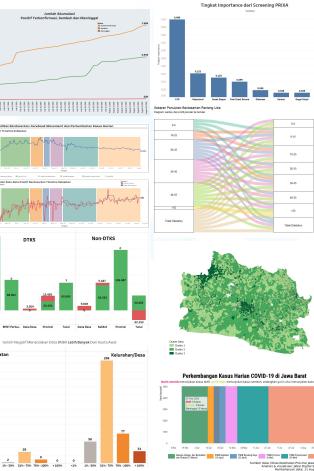
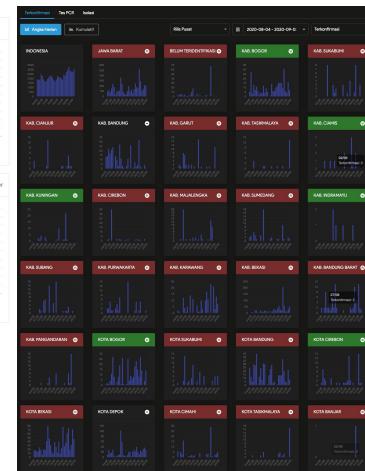
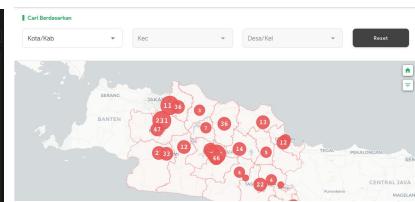
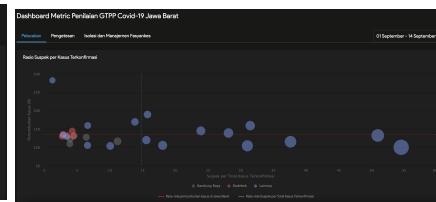


Portofolio lainnya



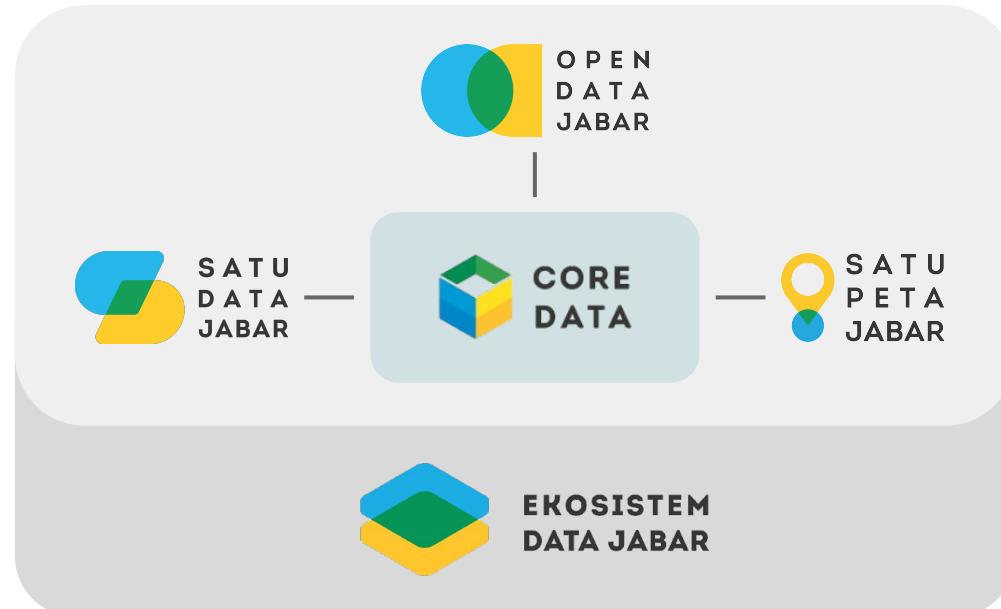
100+ Analisis dan Visualisasi Data

50+ Dashboard Monitoring



Ekosistem Data Jabar

Satu Data, Open Data, Satu Peta dan Core Data merupakan suatu ekosistem data Jawa Barat yang saling terhubung.



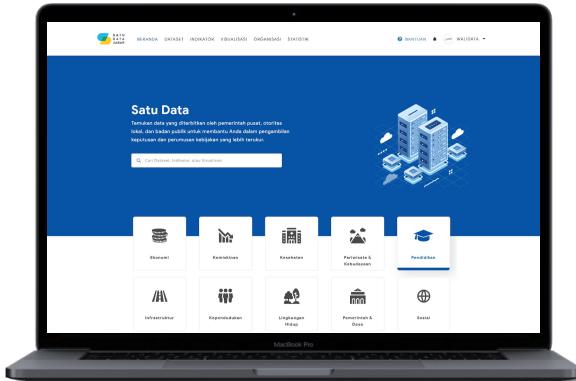


CORE DATA

Core Data Platform adalah platform utama terkait data management di Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat yang terdiri dari:

- *Data Ingestion Management (Data Scraping, Data Collecting, Data Extracting, dll)*
- *Data Integration Management*
- *Data Pipeline Management (Automate Data Flow)*
- *Data Storage Management (Data Lake/Big Data, Data Warehouse, Data Marts)*
- *API Management*
- *Metadata Management*
- *Master Data Management*
- *Reference Data Management*
- *Geospatial Data & Service Management*
- *Data Security Management*
- *Data Quality Management*
- *Operation & Monitoring Management*

Ekosistem Data Jabar



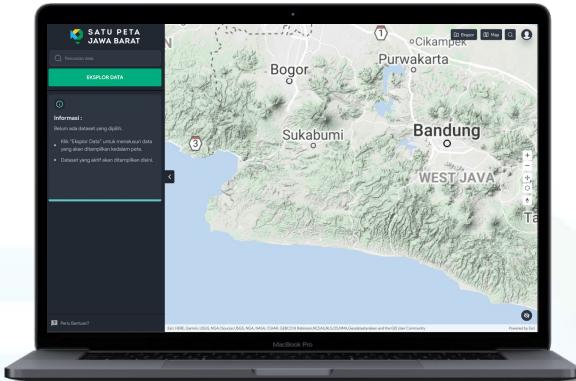
Aplikasi yang memudahkan Perangkat Daerah melakukan pengelolaan dan berbagi pakai data di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat untuk mendukung pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan yang lebih terukur.

<https://satudata.jabarprov.go.id/>



Open Data Jabar merupakan **portal resmi data terbuka** yang berisikan data-data dari Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat guna memenuhi kebutuhan masyarakat untuk akses data dan informasi dengan mudah, cepat, dan akurat.

<https://opendata.jabarprov.go.id/>



Aplikasi yang memudahkan Perangkat Daerah melakukan pengelolaan dan berbagi pakai data **Geospasial** di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat untuk mendukung pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan yang lebih terukur.

<https://satupeta.jabarprov.go.id/>

Ekosistem Data Jabar - Open Data Jabar



Topik ▾ Dataset Visualisasi Infografik Organisasi Bantuan ▾

Dataset

Request Dataset

Temukan kumpulan data-data mentah berupa tabel yang bisa diolah lebih lanjut di sini. Open Data Jabar menyediakan akses ke beragam koleksi dataset dari seluruh Organisasi Perangkat Daerah di Provinsi Java Barat.



Apakah yang bisa dilakukan dengan Dataset? Temukan banyak hal tentang Jabar melalui berbagai koleksi data sesuai kebutuhan di sini.

Jelajahi selengkapnya

Cari dataset

Organisasi ▾ Topik ▾

1.489 Dataset ditemukan

Urutkan Terbaru ▾

Jumlah Kunjungan Neonatal Berdasarkan Kunjungan di Jawa Barat

Dinas Kesehatan
Kesehatan 10 September 2021

154

Jumlah Kunjungan Ibu Hamil Berdasarkan Jenis Kunjungan di Jawa Barat

Dinas Kesehatan
Kesehatan 10 September 2021

257

Jumlah Kematian Ibu Berdasarkan Kategori dan Kelompok Umur di Jawa Barat

Dinas Kesehatan
Kesehatan 10 September 2021

257

Jumlah Pengunjung Museum Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat

Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan
Pariwisata & Kebudayaan 10 September 2021

175

Hak Kekayaan Intelektual Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah di Jawa Barat

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Pendidikan 10 September 2021

184

Jumlah Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS) Berdasarkan Pekerja Sosial Masyarakat (PSM) di Jawa Barat

Dinas Sosial
Sosial 10 September 2021

177



Topik ▾ Dataset Visualisasi Infografik Organisasi Bantuan ▾

Visualisasi

Lihat gambaran informasi data tertentu dalam bentuk grafik.



Tampilkan hasil kerja Visualisasi Data Anda di Open Data Jabar!

Visualisasi Data terpilih akan dipublikasikan untuk dapat diakses oleh pengguna Open Data Jabar

Lihat Selengkapnya

Cari visualisasi

Organisasi ▾ Topik ▾

34 Visualisasi ditemukan

Urutkan: Terbaru ▾



Perkembangan Indeks Pendidikan Tinggi di Indonesia 2018
Berdasarkan Indeks Pemberdayaan Gender
Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan
Kependidikan 174



Jumlah Tanaman Hasil Alipuk Tahun 2014-2018 Di Provinsi Jawa Barat
Dinas Tanaman Pangan dan Perkebunan
Energi 178



Produksi Umbi-Umbian Di Jawa Barat Selama Tahun 2019-2017
Dinas Tanaman Pangan dan Perkebunan
Energi 272



Masjid di Jawa Barat
Sekretariat Daerah
Perwakilan & Kebudayaan 279



Visualisasi Desa Yang Mengalami Pencemaran Lingkungan Di Provinsi Jawa Barat



Kunjungan Wisatawan Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2018
Jenis Minuman 31%, Jenis Makanan 69%



Jumlah Pencari Kerja Dan Lowongan Kerja Provinsi Jawa Barat 2019
Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Energi dan Perindustrian 70



Bencana Alam Di Jawa Barat
Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Energi dan Perindustrian 70



Topik ▾ Dataset Visualisasi Infografik Organisasi Bantuan ▾

Infografik

Infografik adalah informasi yang disajikan dalam bentuk grafik agar lebih mudah dipahami.

Cari infografik

Visualisasi ▾ Topik ▾

49 Infografik ditemukan

Urutkan: Terbaru ▾



Persiapan memukul kembali gerbang sekolah
Jabar Digital Service
Pendidikan 59



Keberadaan Hari Raya Vaksinasi Covid-19
Jabar Digital Service
Kesehatan 53



Transaksi digital judi jalan pintas selamatkan UMKM Jabar?
Jabar Digital Service
Economii 257



Apa yang menyebabkan PPKM Dipengaruhi?
Jabar Digital Service
Kesehatan 116



Tren Persebaran Warganet Jawa Barat Mengenai Covid-19
Jabar Digital Service
Kesehatan 70



Akelerasi Digital di Masa Pandemi
Jabar Digital Service
Kesehatan 112



Kenakan Kasus Pasca Mudik Lebaran
Jabar Digital Service
Kesehatan 109



Kementerian-Jalan Provinsi di Jawa Barat Meningkat 91.903 persen
Bidangklatik diskominfo Jabar
Infrastruktur 106



Pemerintah Daerah
Provinsi Jawa Barat

SATGAS PENANGANAN
COVID-19 JAWA BARAT

Terima Kasih!

