



Satu Data Indonesia

Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/
Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional

Webinar The Power of Data
“Organizing Data for Better Decision Making in Government
24 September 2020



DAFTAR ISI



Pengantar Satu Data Indonesia



Data Dalam Mendukung Penyusunan Kebijakan



Sinergi Satu Data dan Pemanfaatan *Big Data*



Prakarsa Pemanfaatan Data



Penutup

PENGANTAR SATU DATA INDONESIA

Arahan Percepatan Transformasi Digital

Arahan Presiden, 3 Agustus 2020 : Percepatan Transformasi Digital



- 1 “Segera lakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet”
- 2 “Persiapkan *roadmap* transformasi digital di sektor-sektor strategis. Baik di sektor pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, Pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri, maupun penyiaran.”
- 3 “Percepat integrasi pusat data nasional”
- 4 “Siapkan kebutuhan SDM talenta digital”
- 5 “Yang berkaitan dengan regulasi, skema pendanaan dan pembiayaan segera disiapkan secepat-cepatnya.”

ARAH TRANSFORMASI DIGITAL

Data Sebagai Penggerak Seluruh Komponen Transformasi Digital

BIG
DATA

**Stimulus &
Insentif,
Sumber Daya
Manusia**

Digital
skills

Digital
literacy

sinergi

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

Aplikasi & layanan pemerintah

Tata Kelola Data melalui Satu Data Indonesia

(kebijakan, standar, keamanan, privasi, kemudahan bagi-pakai, validitas, akuntabilitas)

Penggerak Unsur Masyarakat

Data lain dari
masyarakat

Data aplikasi & layanan non-pemerintah utk
sektor strategis (e.g. Wisata, perdagangan)



**Masyarakat
sebagai beneficiary**
(penerima manfaat,
penggerak
kebijakan, dll)

**Regulasi dan
Kelembagaan**

Regulasi & kelembagaan dan infrastruktur & konektivitas adalah komponen utama dalam menggerakkan kebijakan terkait transformasi digital yang berpusat pada kebutuhan masyarakat sebagai beneficiary utama dari transformasi digital Indonesia. Data adalah bahan bakar pada mesin transformasi digital.

**Infrastruktur
dan
Konektivitas**

Peraturan Presiden No. 39 Tahun 2019



SALINAN

PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 39 TAHUN 2019
TENTANG
SATU DATA INDONESIA

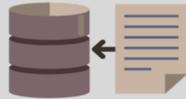
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

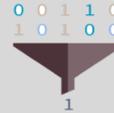
- Menimbang :
- bahwa untuk mewujudkan keterpaduan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan, perlu didukung dengan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagipakaikan, serta dikelola secara seksama, terintegrasi, dan berkelanjutan;
 - bahwa untuk memperoleh Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagipakaikan, diperlukan perbaikan tata kelola Data yang dihasilkan oleh pemerintah melalui penyelenggaraan Satu Data Indonesia;
 - bahwa selama ini belum ada ketentuan yang mengatur mengenai Satu Data Indonesia;
 - bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c perlu menetapkan Peraturan Presiden tentang Satu Data Indonesia;

Satu Data Indonesia dimaksudkan untuk mengatur penyelenggaraan tata kelola Data yang dihasilkan oleh Instansi Pusat dan Instansi Daerah untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan.

Maksud dan Tujuan Satu Data Indonesia



**Acuan
Pelaksanaan
dan Pedoman
Penyelenggaraan
Tata Kelola Data**



**Ketersediaan Data
yang Akurat,
Mutakhir, Terpadu,
dapat
dipertanggungjawabkan,
mudah diakses
dan dibagipakaikan
antar instansi**



**Mendorong
Keterbukaan
dan
Transparansi
Data**



**Mendukung
Sistem
Statistik
Nasional**

Pentingnya Satu Data Indonesia

PRINSIP DATA

Satu Standar Data

Satu Metadata Baku

Interoperabilitas

Satu Kode Referensi/Data Induk



KEUANGAN NEGARA - KEMENKEU



STATISTIK - BPS



GEOSPASIAL - BIG



DATA LAINNYA
(Misal: Big Data)
*Bappenas diusulkan
sebagai Koordinator
untuk Big Data

Dikoordinasikan oleh
Bappenas

Data Prioritas



Kebutuhan Mendesak



SDGs



Perencanaan & Penganggaran

DATA DALAM MENDUKUNG PERUMUSAN KEBIJAKAN

Pijakan Transformasi Penyusunan Kebijakan

Kebijakan Pemerintah yang Berkualitas

Sistem Menghasilkan Data dan Informasi yang Berkualitas

UU 16/1997
Statistik

UU 4/2011
Informasi Geospasial

UU 25/2004
Perencanaan
Pembangunan Nasional

UU 23/2014
Pemerintahan
Daerah

UU 17/2003
Keuangan Negara

Sistem Informasi
Manajemen
Pemerintahan
Lainnya

Sistem Statistik
Nasional

Jaringan Informasi
Geospasial
Nasional

Sistem Informasi
Manajemen

Sistem Informasi
Manajemen

Sistem
Informasi
Manajemen

Sistem Membutuhkan Data dan Informasi yang Berkualitas

PERPRES NO. 95/2018 TENTANG SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK

PERPRES NO. 39/2019 TENTANG SATU DATA INDONESIA

PERPRES NO. 96 TAHUN 2014 TENTANG RENCANA PITALEBAR INDONESIA

Data dalam Transformasi Digital sebagai Gerakan Nasional

Visi: Menjadi Negara Terdepan yang digerakkan oleh Ekonomi Digital yang Dinamis dengan Talenta Berkualitas Tinggi dan Pembangunan Inklusif untuk Semua

Ekosistem Digital	Layanan Digital Sektor Strategis
<ul style="list-style-type: none">Peraturan, Kebijakan & KelembagaanInfrastruktur dan KonektivitasSumberdaya ManusiaPlatform Data dan PemberdayaanPendanaan & Insentif	<ul style="list-style-type: none">e-Commerce (termasuk UMKM)e-Education, e-HealthFintech, Industry 4.0, Digital Tourism & TravelSmart Citiese-Government

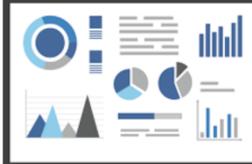
Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik/SPBE (e-Government)	
<ul style="list-style-type: none">Proses BisnisAplikasi (e-Planning, e-Budgeting, e-Proc, e-Payment, e-Services, etc)Data dan Informasi	<ul style="list-style-type: none">Infrastruktur<ul style="list-style-type: none">Data CenterJaringan (Konektivitas) □ Last mileKeamanan

SATU DATA INDONESIA



DATA STATISTIK DATA GEOSPASIAL DATA KEUANGAN NEGARA DATA LAINNYA (BIG DATA)

Perencanaan Berbasis Bukti



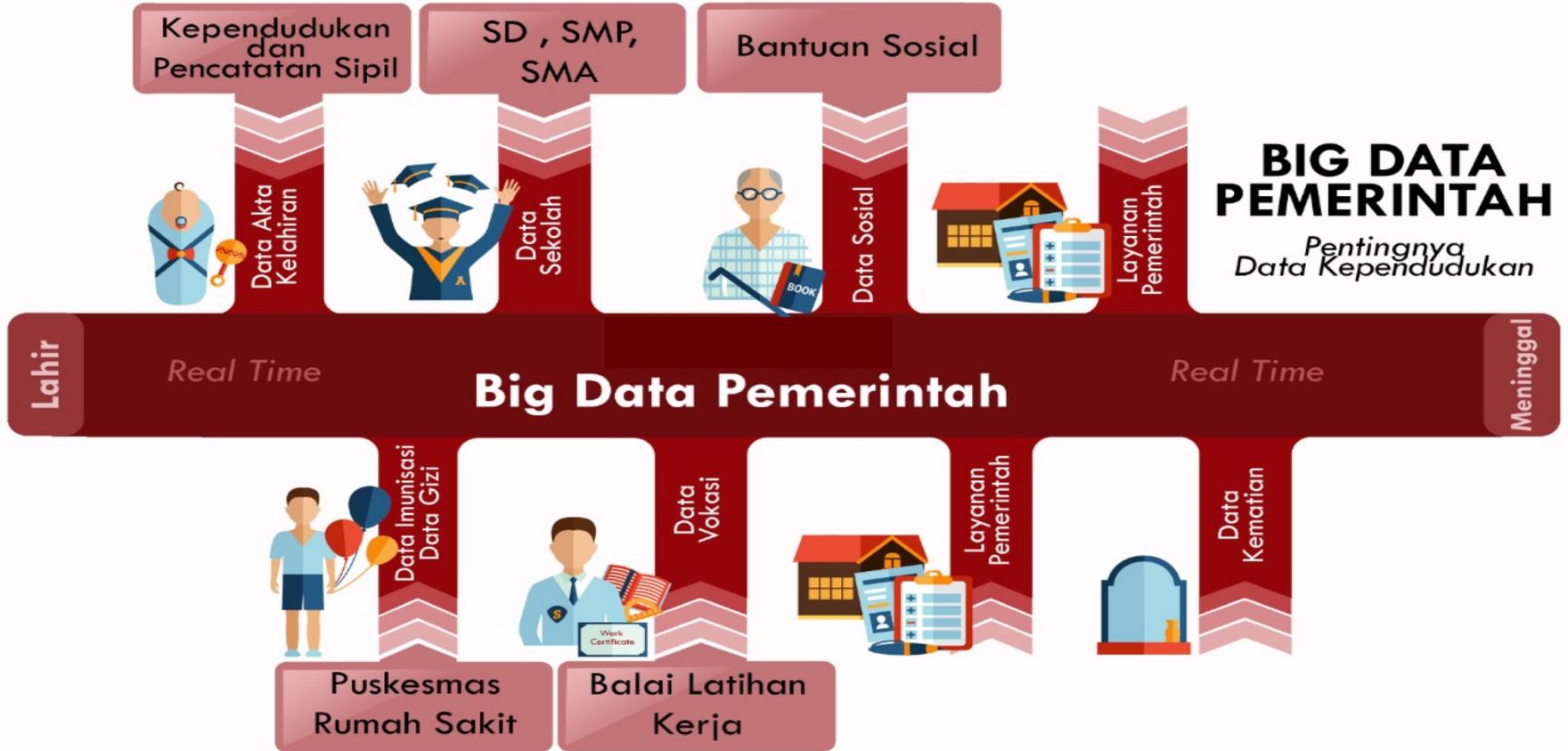
Analisa Sosial

Analisa Ekonomi

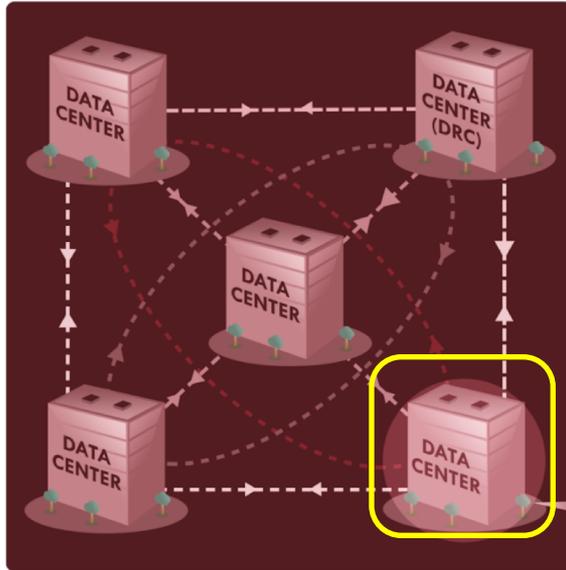
Analisa Spasial

dan Sektor Lain

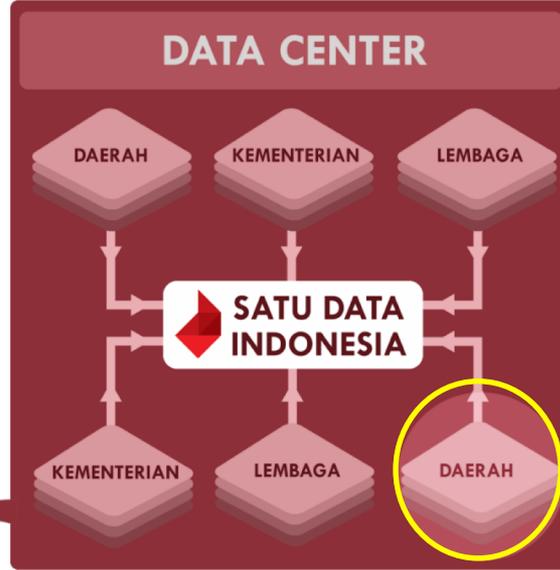
Layanan Pemerintah menghasilkan Big Data



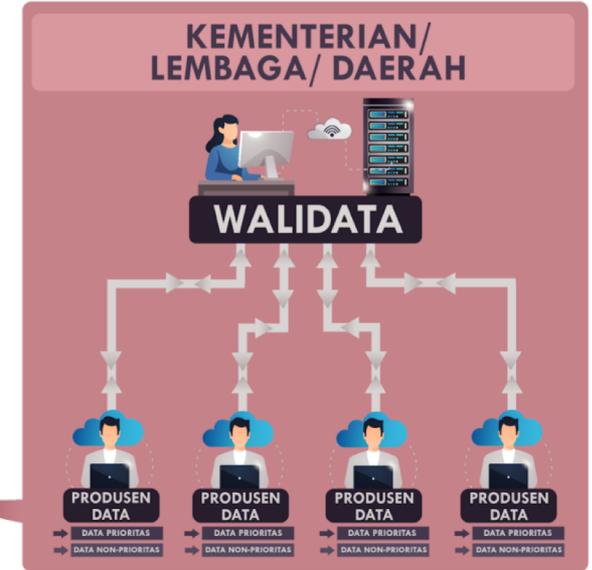
Pusat Data Mendukung Pemanfaatan Data



Setiap *Data Center* akan terhubung dengan *Data Center* lainnya.



Portal Satu Data Indonesia akan terhubung dengan sistem data center melalui Portal Data Instansi di setiap K/L/D. Setiap K/L/D mendapat 'Ruang' dalam Cloud Pemerintah (Data Center).

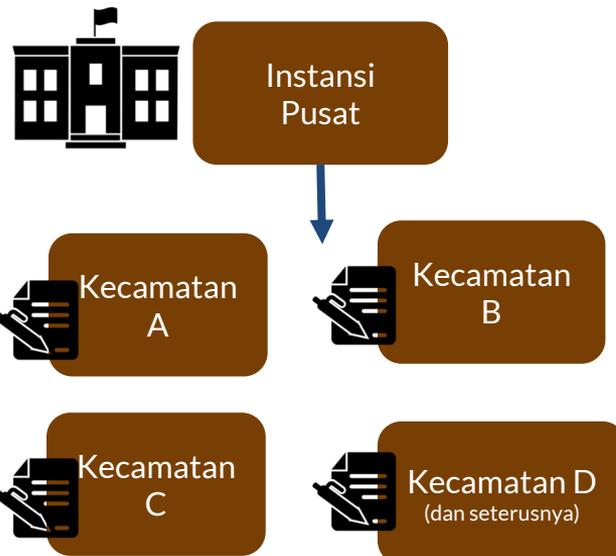
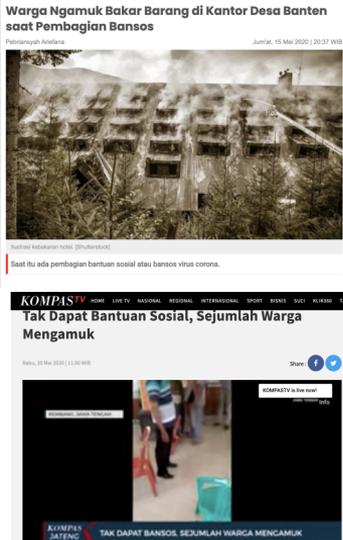


Tata Kelola di K/L/D masing-masing dijalankan oleh Walidata yang bertugas mengumpulkan, memeriksa dan mengelola data yang diperoleh dari Produsen Data, unit kerja yang menghasilkan data dengan mengikuti standar baku yang ditetapkan.

SINERGI SATU DATA DAN PEMANFAATAN BIG DATA

SKEMA TATA KELOLA DATA (BANTUAN SOSIAL)

TANTANGAN

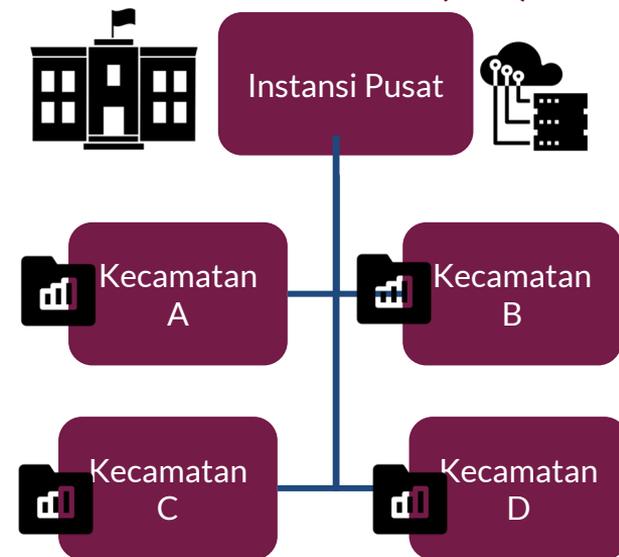


- Data tersebar di setiap unit
- Pengumpulan data yang berbeda-beda dari setiap unit dengan data yang sama
- Data sebagian besar dalam bentuk hardcopy/kertas

Tidak adanya satu referensi data yang menjadi acuan sehingga mempersulit pengambilan kebijakan

SATU DATA INDONESIA

TINDAK LANJUT (SDI)



- Satu alur pengumpulan data
- Data terkumpul dalam satu tempat (portal data)
- Data dipublikasikan dalam open-format memudahkan penggunaan dari data

Hanya ada satu data yang menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan

PROSES SDI DALAM TATA KELOLA DATA BANTUAN SOSIAL

PERENCANAAN DATA: IDENTIFIKASI SUMBER DATA



PROSES TATA KELOLA DATA

Pengumpulan



1. Data dan metadata bantuan sosial dikumpulkan oleh produsen data dan disampaikan melalui Portal Data Satu Data Indonesia.
2. Dalam proses pengumpulan data, Produsen Data memperhatikan prinsip-prinsip SDI.

Pemeriksaan



1. Walidata dan Pembina Data melakukan pemeriksaan terhadap data-data yang sudah dikumpulkan oleh Produsen Data, apakah sudah memenuhi prinsip-prinsip SDI.

Penyebarluasan



1. Walidata melakukan penyebarluasan data-data yang sudah dikumpulkan oleh produsen data melalui portal data, dengan memperhatikan ketentuan akses data.

Analisa Big Data



1. Pengguna data menggunakan data yang bersumber dari portal data untuk dilakukan analisa Big Data terkait Bantuan Sosial.
2. Analisa Big Data mencakup analisa untuk mengelompokkan data, melakukan kurasi untuk data yang diperlukan pengguna, dan analisa lainnya.

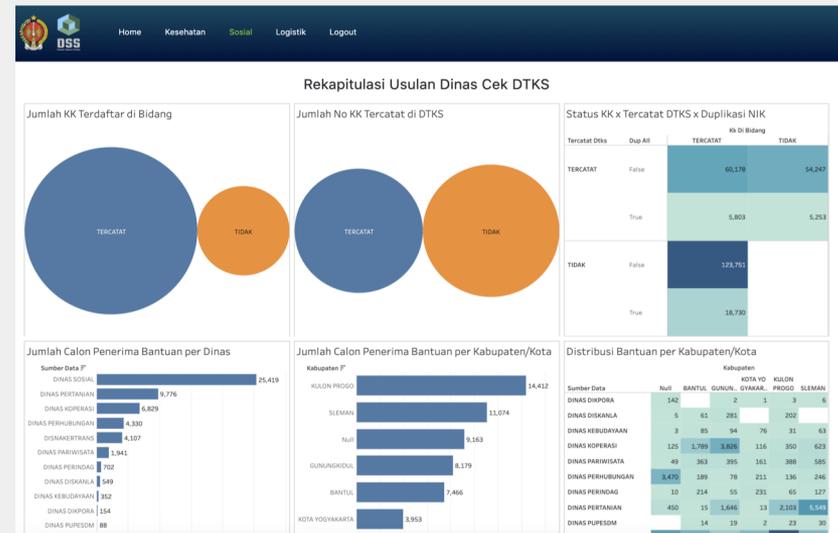
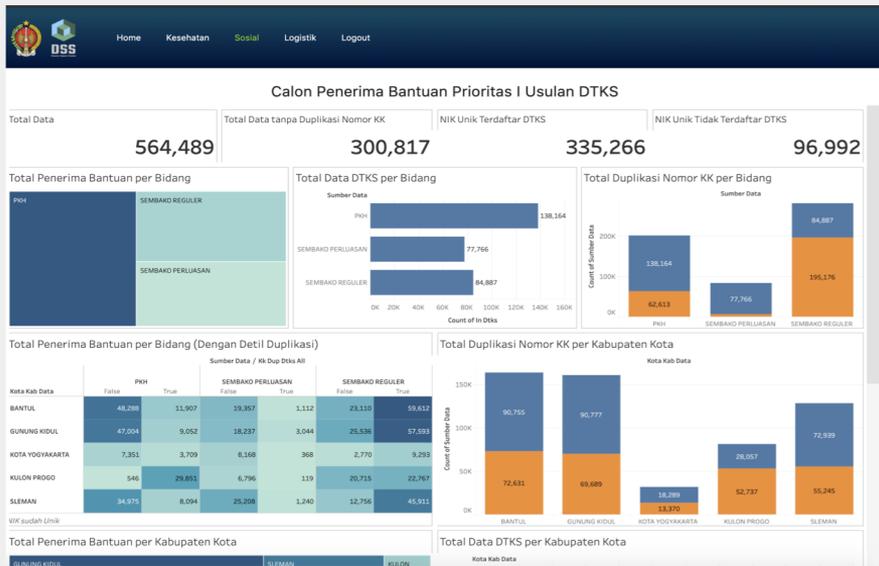
MANFAAT

Kebijakan



1. Analisa Big Data digunakan sebagai bahan pengambilan kebijakan anggaran bantuan Sosial.
2. Jumlah bantuan yang diberikan ke setiap KK sesuai dengan hasil dari analisa Big Data.

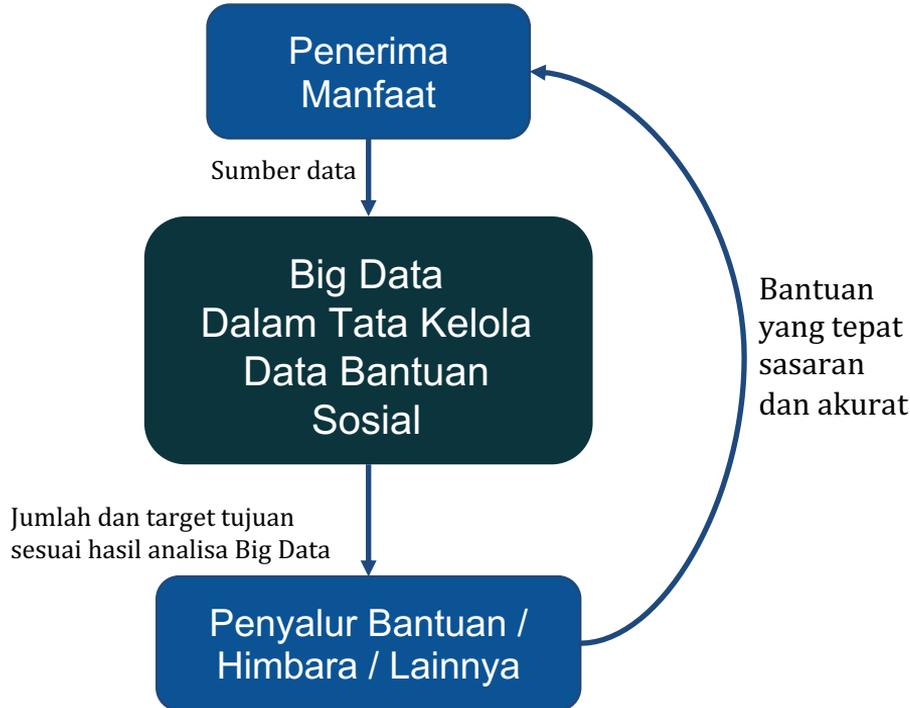
CONTOH VISUALISASI PEMANFAATAN BIG DATA DALAM TATA KELOLA DATA BANTUAN SOSIAL



Dokumentasi Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 2020

Dampak Dari Sinergi SDI dan Pemanfaatan Big Data

Dampak Langsung Bagi Keluarga Penerima Manfaat



Efisiensi Anggaran

Alokasi anggaran bantuan sosial menjadi lebih efisien melalui data bantuan sosial yang lebih valid.

Mengurangi Tumpang Tindih Kebijakan

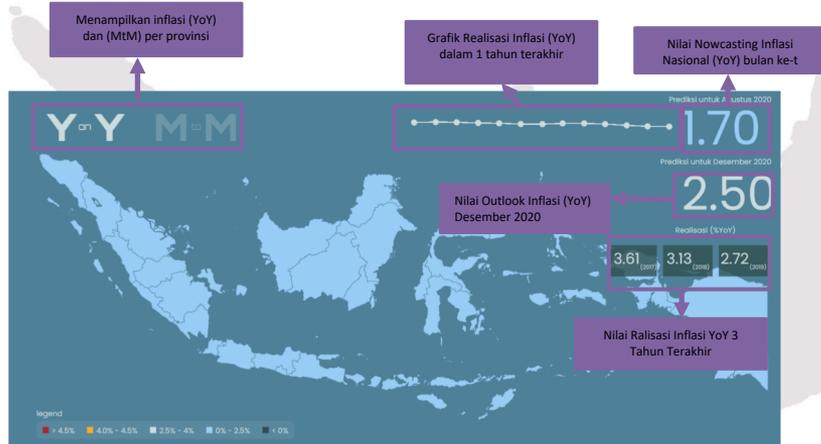
Mengurangi resiko perbedaan kebijakan dalam pemberian bantuan sosial karena menggunakan satu sumber data dari portal data dan sudah diperiksa pembina data dan walidata.

Efisiensi Proses

Efisiensi proses dalam pemeriksaan data penerima bantuan sosial, pemanfaatan sistem big data mempersingkat waktu pemeriksaan menjadi hanya beberapa jam, sehingga masyarakat penerima manfaat dapat menerima bantuan secepat mungkin.

PRAKARSA LAIN PEMANFAATAN BIG DATA DI BAPPENAS

Dashboard Features



Data yang digunakan

Nowcasting Inflasi

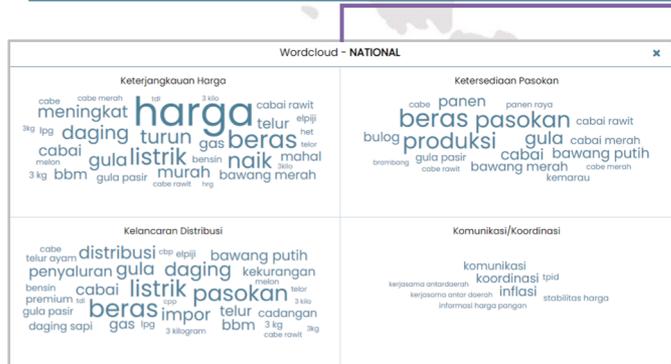
Dependent Variable: Inflasi nasional dan provinsi (frekuensi data bulanan, 2015 s/d terkini)

Independent Variable: representasi komoditas utama penggerak inflasi pangan **bergejolak**, komoditas harga diatur Pemerintah, dan inflasi inti.
Terdiri dari: Harga komoditas pangan strategis, Harga minyak dunia, Harga semen, Penjualan kendaraan, dan Nilai

Metode

Nowcasting Inflasi

Menggunakan metode *Random Forest* dengan bahasa pemrograman *Python* dan diperoleh Nilai *importance* untuk setiap variable terhadap pergerakan inflasi



Wordcloud:

Menampilkan peta permasalahan penyebab inflasi secara *real time* yang dikategorikan menjadi 4K (keterjangkauan harga, ketersediaan pasokan, kelancaran distribusi, dan komunikasi efektif).

Disajikan dalam tingkat Nasional dan Provinsi.

Wordcloud

Data media cetak dan digital seluruh wilayah Indonesia.

Sumber data: IMM

Wordcloud

Menggunakan taksonomi yang relevan untuk menyeleksi (mem-filter) berita media cetak dan digital dengan metode *machine*

Dashboard EWS Inflasi dan daya beli: inflasidayabeli.bappenas.go.id

Direktorat Keuangan Negara dan Analisis Moneter, Bappenas, 2020

Dashboard Features



Data yang digunakan

Nowcasting Daya Beli

Pendapatan nasional, inflasi nasional, harga komoditas harian, nilai tukar USD terhadap rupiah, harga minyak dunia, Dana Pihak Ketiga, Kredit Konsumsi, Nilai Tukar Petani, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), indeks pertumbuhan penjualan ritel, indeks keyakinan konsumen, volume konsumsi semen, penjualan mobil, penjualan motor, serta penjualan semen.

Sumber: CEIC, Bloomberg, BPS

Metode

Nowcasting Daya Beli

Menggunakan metode *Random Forest* dengan bahasa pemrograman *Python* dan diperoleh Nilai *importance* untuk setiap variable terhadap perubahan daya beli masyarakat.

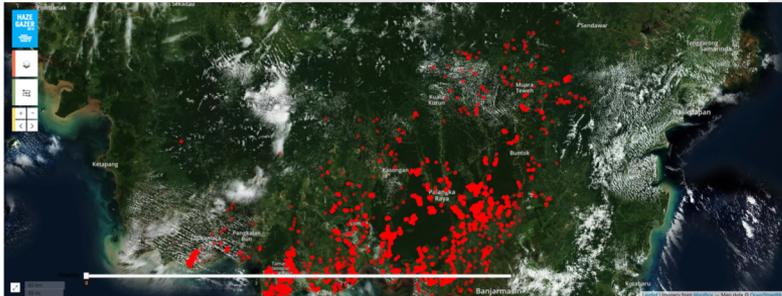
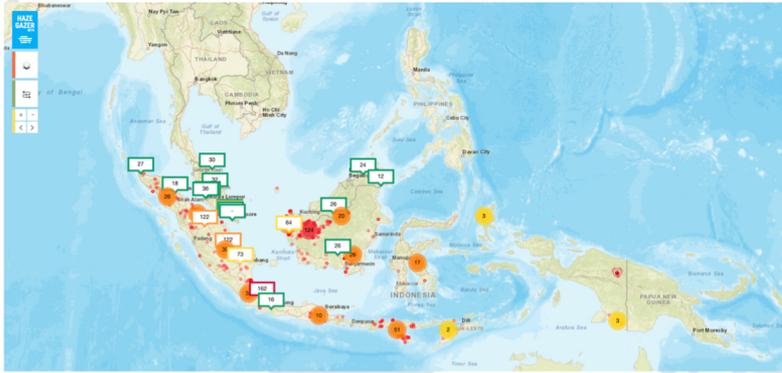
Indeks Komoditas Pangan Strategis

10 harga komoditas pangan

Sumber data: PIHPS BI

Dashboard EWS Inflasi dan daya beli:
inflasidayabeli.bappenas.go.id

Dashboard Features



Data yang digunakan

Titik Hotspot Kebakaran Hutan

Analisa titik-titik kebakaran hutan yang menggunakan data bersumber dari instansi pemerintah dan citra satelit, dipadukan dengan berbagai indikator untuk mempermudah perumusan strategi pencegahan dan penanganan kebakaran hutan.

Sumber data: BNPB dan BPS

Data Media sosial

Selain menggunakan data resmi bersumber dari pemerintah, analisa turut menggunakan big data, data yang bersumber dari media sosial.

Sumber data: Twitter, Instagram, Youtube

Metode

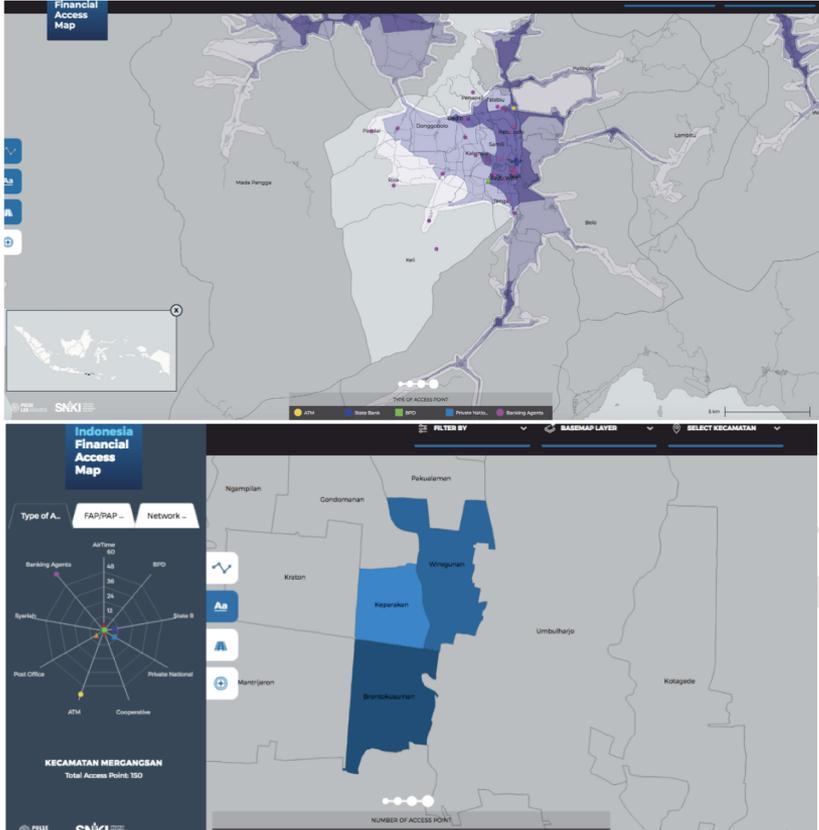
Klusterisasi dan Klasifikasi

Menggunakan metode klusterisasi untuk mengelompokkan titik-titik kebakaran hutan sehingga dapat diketahui tingkat risikonya.

Menggunakan metode klasifikasi untuk mengklasifikasikan postingan di media sosial yang terkait dengan topik kebakaran hutan.

Dashboard :
hazegazer.org

Dashboard Features



Data yang digunakan

Titik Layanan Finansial

Menggunakan data-data yang bersumber dari penyedia perbankan terkait dengan persebaran titik-titik finansial di Indonesia, termasuk jenis-jenis dari layanan finansial yang tersedia. Data-data tersebut dipadukan dengan data-data lain seperti dengan jumlah populasi, tingkat pendapatan masyarakat.

Sumber data : Bank Himbara, SNKI, BPS

Infrastruktur Pendukung Layanan Finansial

Data yang digunakan dalam menganalisa potensi strategi peningkatan layanan inklusi finansial menggunakan data pendukung seperti data ketersediaan listrik, jaringan internet, ketersediaan jalan penghubung dan data lainnya.

Sumber data: PLN, Telkomsel, PUPR

Metode

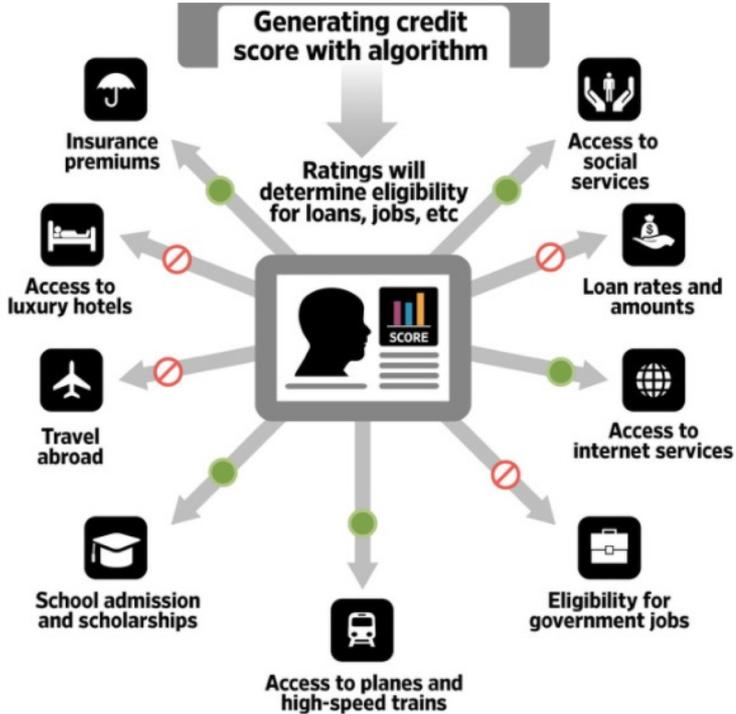
Inklusi Finansial

Menggunakan metode klusterisasi untuk mengelompokkan titik-titik layanan finansial sehingga dapat diketahui tingkat inklusi layanan finansial.



Gagasan Pemanfaatan Big Data : Social Scoring

Dashboard Features



⁹ It is currently unclear how "online inputs" will be implemented.
Source: WSJ reporting based on government blueprints, state-media reports and interviews with architects of the plan.

THE WALL STREET JOURNAL.

Data yang digunakan

Aktivitas Finansial

Menggunakan data-data yang bersumber dari berbagai instansi yang terkait dengan aktivitas finansial masyarakat untuk melakukan pemeringkatan status sosial di masyarakat, terutama dalam mendukung tata kelola data penyaluran bantuan untuk masyarakat rentan.

Sumber data : Perbankan, Asuransi, dan data-data lainnya.

Proxy Data Pendukung

Dalam melakukan analisa dapat digunakan data-data lain seperti data aktivitas pembelian pulsa, data penggunaan transportasi, dan data lainnya. Pemanfaatan data tetap memperhatikan sisi perlindungan data pribadi.

Sumber data: PLN, Telkomsel, PDAM

Metode

Data Analytics

Menggunakan metode klusterisasi, klasifikasi, dan asosiasi untuk menentukan pemeringkatan dan nilai dari setiap individu.



Wall Street Journal, dan referensi lainnya.

PENUTUP

- **Tata kelola dan pemanfaatan data** adalah aspek penting dalam Transformasi Digital, data merupakan penggerak pada seluruh komponen Transformasi Digital.
- **Kebijakan Satu Data Indonesia** adalah kebijakan yang mengatur penyelenggaraan tata kelola data instansi pemerintah dalam mewujudkan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses dan dibagipakaikan untuk mendukung pengambilan keputusan yang berdasarkan data.
- **Prakarsa pemanfaatan *Big Data*** oleh berbagai pihak di Indonesia, telah memberikan bukti dampak positif dan kebermanfaatan, hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan analisa Big Data memiliki andil dalam mendukung program-program pembangunan.
- **Kolaborasi.** Pelaksanaan Satu Data dan segala upaya terkait Transformasi Digital membutuhkan kolaborasi dari berbagai pihak baik dari unsur antar pemerintah, akademisi, masyarakat sipil, dan pihak swasta.

TERIMA KASIH