

VISUALISASI DATA JUMLAH KASUS HIV DI PROVINSI JAWA BARAT DARI TAHUN 2019 HINGGA 2020 MENGGUNAKAN TABLEAU PUBLIC

Yanuar Eka Putera

Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Bandung

Jl. Soekarno-Hatta No.752

E-mail: yanuar.eka.p95@gmail.com

ABSTRAK

HIV singkatan dari *human immunodeficiency virus*. HIV merupakan penyakit yang menyerang sistem imun manusia. Dengan sistem imun yang rendah penderita HIV akan mudah terkena infeksi oportunistik atau infeksi sekunder. Hingga saat ini belum ada obat yang dapat menyembuhkan HIV secara total. Pada artikel ini merupakan penelitian terhadap data dari Open Data Jabar yaitu jumlah kasus HIV berdasarkan kelompok umur di Provinsi Jawa Barat dengan rentang waktu dari tahun 2019 hingga 2020. Metode yang digunakan adalah visualisasi data menggunakan *Tableau Public*. Hasil dari penelitian menggunakan visualisasi data adalah *interactive dashboard* yang menyajikan jumlah kasus berdasarkan kelompok umur, kabupaten kota, tahun, dan jenis kelamin.

Kata Kunci: *HIV, Jawa Barat, Tableau Public, Interactive Dashboard*

ABSTRACT

HIV stands for human immunodeficiency virus. HIV is a disease that attacks the human immune system with a low immune system, people with HIV will be susceptible to opportunistic infections or secondary infections. Until now there is no drug that can cure HIV completely. This article is a study of data from Open Data Jabar, namely the number of HIV cases by age group in West Java Province with a time span from 2019 to 2020. The method used is data visualization using a Public Table. The result of the research using data visualization is an interactive dashboard that presents the number of cases based on age group, city district, year, and gender.

Keywords: *HIV, West Java, Tableau Public, Interactive Dashboard*

1. Pendahuluan

Berdasarkan infodatin 2020 *HIV* dari Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan pada tahun 2019 dilaporkan jumlah infeksi *HIV* di Provinsi Jawa Barat adalah 6.066 atau sekitar 12% dari keseluruhan kasus di Indonesia. Menjadikan Provinsi Jawa Barat berada di urutan ke 3 setelah Provinsi Jawa Timur dan DKI Jakarta [1].

HIV (Human Immunodeficiency Virus) adalah penyakit menular yang menyerang CD4, yaitu sistem imun manusia. Penderita penyakit *HIV* menunjukkan gejala seperti influenza, berat badan turun, demam, diare, hingga penyakit yang lebih parah seperti tuberkulosis dan meningitis. Namun penderita penyakit *HIV* dapat juga hidup tanpa menunjukkan gejala [2].

Pada tahun 2021 menurut Ridwan Kamil capaian tes *HIV* berdasarkan kelompok resiko pada periode Januari hingga Juni 2021 di Jawa Barat ada 47.645 tes, dengan hasil positif *HIV* 1.253

kasus. Ada 27 layanan *HIV* di Jawa Barat yang selalu buka di masa pandemi, tapi jumlah kunjungan pelayanan dibatasi. Selain penyediaan layanan pemerintah juga memastikan ketersediaan obat [3].

Penelitian pada artikel ini menggunakan data jumlah kasus *HIV* berdasarkan kelompok umur di Provinsi Jawa Barat yang disediakan oleh portal Open Data Jabar. Data tersebut akan diolah menjadi informasi menggunakan visualisasi data dalam bentuk *interactive dashboard* dengan menggunakan *Tableau Public*.

Tableau Public adalah perangkat lunak gratis yang memungkinkan siapa saja terhubung ke *spreadsheet* atau *file* dan membuat visualisasi data interaktif untuk *web* [4]. Dengan menggunakan perangkat lunak ini membuat visualisasi dengan mudah, menarik, dan interaktif membantu penggunanya mendapatkan informasi yang dibutuhkannya.

Hasil penelitian berupa visualisasi *interactive dashboard* yang disimpan di *server tableau public* yang dapat diakses melalui portalnya dengan catatan pengguna harus sudah memiliki akun. Jika penggunanya sudah melakukan *login* maka *file* yang sudah disimpan dapat diunduh maupun dibagikan. Hal ini menghemat ruang penyimpanan *file* pengguna namun bergantung kepada koneksi internet.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk visualisasi data jumlah kasus *HIV* di Jawa Barat, antara lain:

2.1. Pengumpulan Data

Pada penelitian visualisasi data jumlah kasus *HIV* di Jawa Barat menggunakan data dari portal *web Open Data Jabar* dengan judul jumlah kasus *HIV* berdasarkan kelompok umur di Jawa Barat. Jumlah kasus *HIV* yang tercatat adalah dari tahun 2019 hingga 2020 [5].

2.2. Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan pada data jumlah kasus *HIV* di Jawa Barat, antara lain:

1. Melakukan data preparasi dan pembersihan data. Pada tahapan memastikan data tidak terdapat ketidak sesuaian format data dan siap untuk disajikan ke dalam bentuk visualisasi *dashboard* dengan *Tableau Public*.
2. Membuat visualisasi *dashboard* dengan *Tableau Public* dengan ukuran penyajian untuk *desktop browser*. Sehingga visualisasi dapat dilihat dari berbagai *device* seperti *smartphone*, *laptop*, *PC*, dan *tablet* selama memiliki *browser*.

2.3. Analisis Hasil Visualisasi

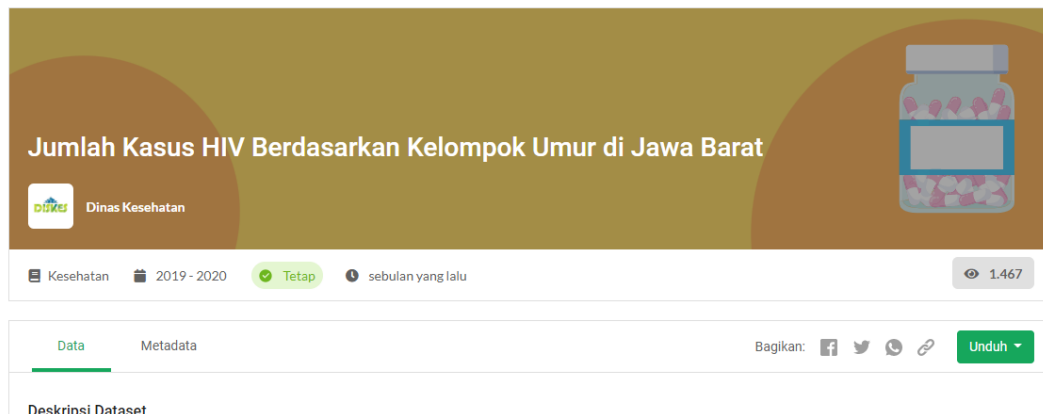
Menganalisis hasil pengolahan data yang sudah tervisualisasikan menjadi *dashboard*. Visualisasi berdasarkan variabel – variabel yang memiliki hubungan dengan jumlah kasus *HIV* di Jawa Barat. Sehingga pengguna dapat memahami informasi keseluruhan data beserta detailnya lebih cepat dibandingkan dengan melihat dari data portal *web Open Data Jabar* dengan judul jumlah kasus *HIV* berdasarkan kelompok umur di Jawa Barat dari tahun 2019 hingga 2020.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan merupakan tahapan berdasarkan metodologi yaitu terdiri dari pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis hasil visualnya.

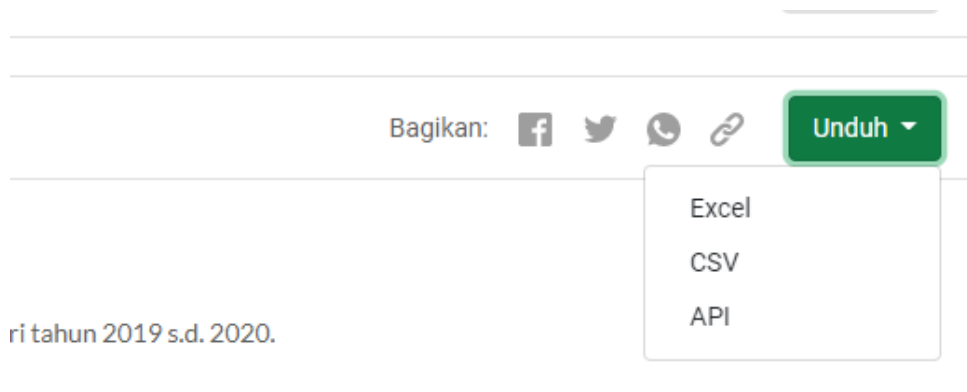
3.1. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data adalah mengunduh data dari portal *web Open Data Jabar*. Pada Gambar 1 merupakan tampilan halaman *Open Data Jabar* mengenai jumlah kasus *HIV* berdasarkan kelompok umur di Jawa Barat.



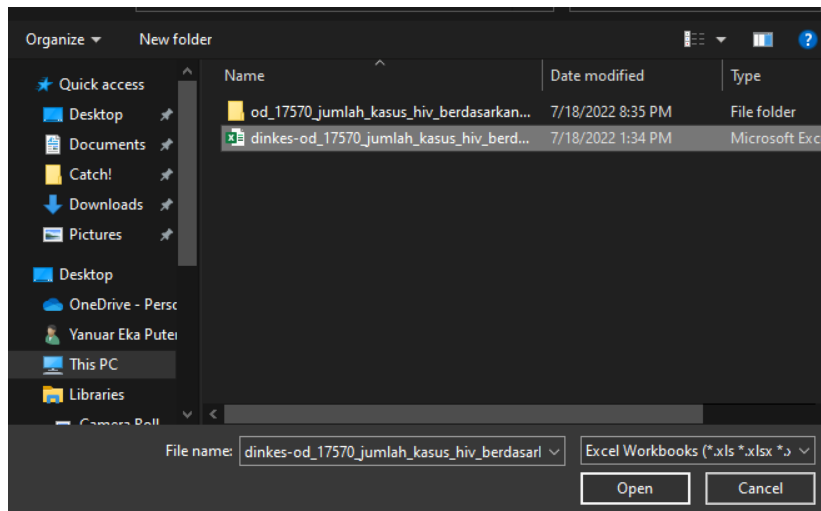
Gambar 1 Halaman *Open Data Jabar* Jumlah Kasus *HIV* Berdasarkan Kelompok Umur di Jawa Barat

Selanjutnya pada Gambar 2 tekan tombol unduh yang berwarna hijau maka akan muncul *dropdown* yang berisi *format file* yang diinginkan terdiri dari *Excel*, *CSV*, dan *API*. Pada penelitian ini menggunakan *format file Excel* yang akan dibuka di *Tableau Public*.



Gambar 2 Tampilan *dropdown* tombol unduh

Setelah melakukan pengunduhan lakukan ekstrak *file* dan *open* di *Tableau Public* seperti pada Gambar 3. Selanjutnya masuk kedalam tahap pengolahan data untuk visualisasi pada *dashboard* di *Tableau Public*.



Gambar 3 Membuka *file* data HIV

3.2. Pengolahan Data

Pada tahapan pengolahan data adalah melakukan persiapan data dan membuat visualisasi data *dashboard* menggunakan *Tableau Public*.

3.2.1. Data Preparasi

Melakukan persiapan data untuk visualisasi pada *dashboard*. Berdasarkan pengamatan pada Gambar 4 terdapat tipe data yang tidak sesuai, nama yang abnormal, dan garis koordinat peta yang tidak ada, antara lain:

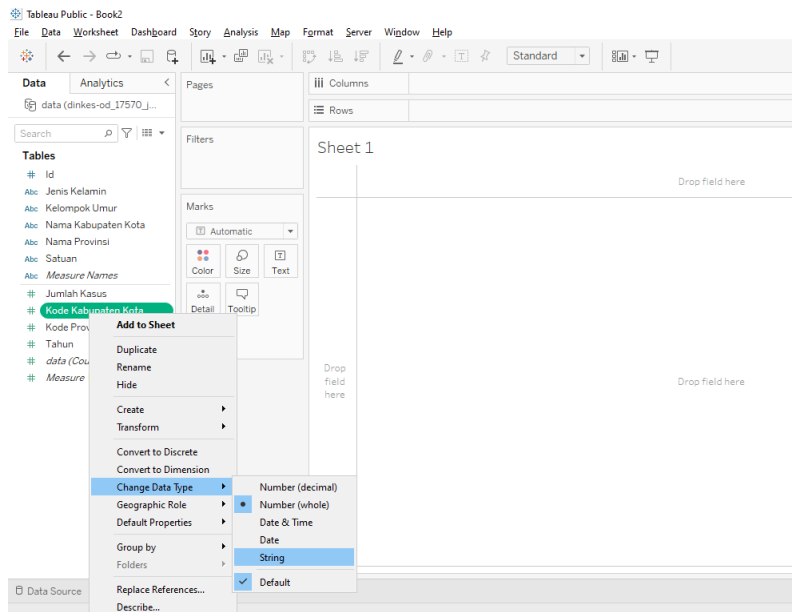
1. Kode Kabupaten Kota bertipe data angka desimal dengan nilai angkanya berisi desimal.
2. Kelompok Umur bertipe data kategori atau *String* dengan nilai diatas 50 tahun adalah –50.
3. Tahun bertipe data angka desimal dengan nilai angkanya berisi desimal.
4. Menambahkan garis bujur (*Longitude*) dan garis lintang (*Latitude*) untuk kabupaten.

# data	Abc data	Abc data	Abc data	# data	Abc data	# data
Kode Kabupaten Kota	Nama Kabupaten Kota	Kelompok Umur	Jenis Kelamin	Jumlah Kasus	Satuan	Tahun
3.201	KABUPATEN BOGOR	0-4	LAKI-LAKI	4	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	0-4	PEREMPUAN	7	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	5-14	LAKI-LAKI	3	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	5-14	PEREMPUAN	0	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	15-19	LAKI-LAKI	8	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	15-19	PEREMPUAN	5	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	20-24	LAKI-LAKI	48	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	20-24	PEREMPUAN	21	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	25-49	LAKI-LAKI	217	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	25-49	PEREMPUAN	133	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	–50	LAKI-LAKI	16	ORANG	2.019
3.201	KABUPATEN BOGOR	–50	PEREMPUAN	13	ORANG	2.019
3.202	KABUPATEN SUKABUMI	0-4	LAKI-LAKI	2	ORANG	2.019
3.202	KABUPATEN SUKABUMI	0-4	PEREMPUAN	0	ORANG	2.019

Gambar 4 Tabel Data HIV di Jawa Barat

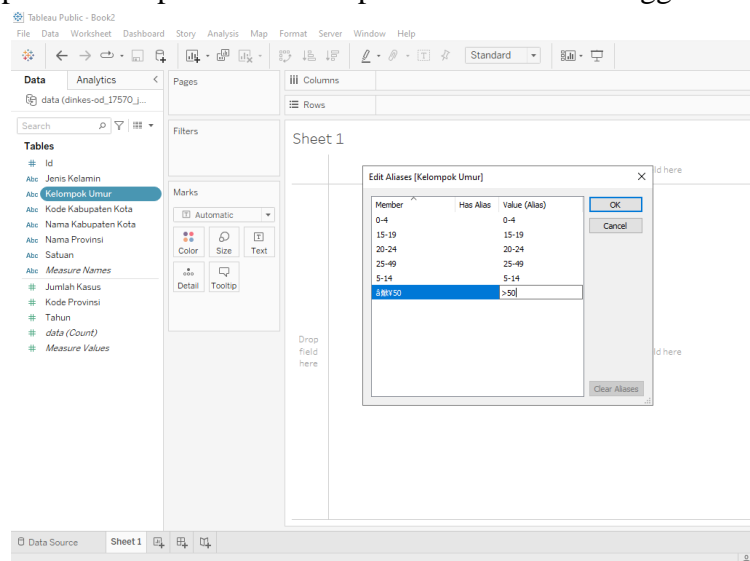
Selanjutnya melakukan perubahan tipe data pada Kode Kabupaten Kota dan Tahun. Sedangkan pada nilai Kelompok Umur adalah mengganti nama <50. Perubahan data dilakukan dengan alasan kebutuhan visualisasi, antara lain:

1. Kode Kabupaten Kota dan Tahun diubah menjadi tipe data *String* karena kedua variabel ini akan dijadikan sebagai variabel dependen terhadap Jumlah Kasus *HIV*. Pada Gambar 5 untuk mengubah tipe data dari Kode Kabupaten Kota dengan cara klik kanan -> *Change Data Type* -> pilih *String* -> klik kiri lalu *drag* ke *Dimensions* lakukan yang sama pada Tahun.



Gambar 5 Langkah mengubah tipe data pada Kode Kabupaten Kota

2. Kelompok Umur mengganti <50 menjadi >50 yang artinya diatas 50 tahun atau lebih dari 50 tahun. Pada Gambar 6 untuk mengganti nama <50 menjadi >50 dengan cara klik kanan pada Kelompok Umur dan pilih *Aliases..* -> Mengganti <50 dengan >50.



Gambar 6 Langkah mengubah alias pada Kelompok Umur

Pada Gambar 7 merupakan hasil sesudah dilakukan data preparasi yaitu terjadi perubahan tipe data pada Nama Kabupaten Kota dan Tahun. Selain itu, terjadi pergantian nama dari <50 menjadi >50 pada Kelompok Umur.

data Kode Kabupaten Kota	data Nama Kabupaten Kota	data Kelompok Umur	data Jenis Kelamin	# Jumlah Kasus	data Satuan	data Tahun
3201	KABUPATEN BOGOR	0-4	LAKI-LAKI	4	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	0-4	PEREMPUAN	7	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	5-14	LAKI-LAKI	3	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	5-14	PEREMPUAN	0	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	15-19	LAKI-LAKI	8	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	15-19	PEREMPUAN	5	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	20-24	LAKI-LAKI	48	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	20-24	PEREMPUAN	21	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	25-49	LAKI-LAKI	217	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	25-49	PEREMPUAN	133	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	>50	LAKI-LAKI	16	ORANG	2019
3201	KABUPATEN BOGOR	>50	PEREMPUAN	13	ORANG	2019
3202	KABUPATEN SUKABUMI	0-4	LAKI-LAKI	2	ORANG	2019
3202	KABUPATEN SUKABUMI	0-4	PEREMPUAN	0	ORANG	2019

Gambar 7 Hasil dari Data Preparasi

3.2.2. Membuat Visualisasi

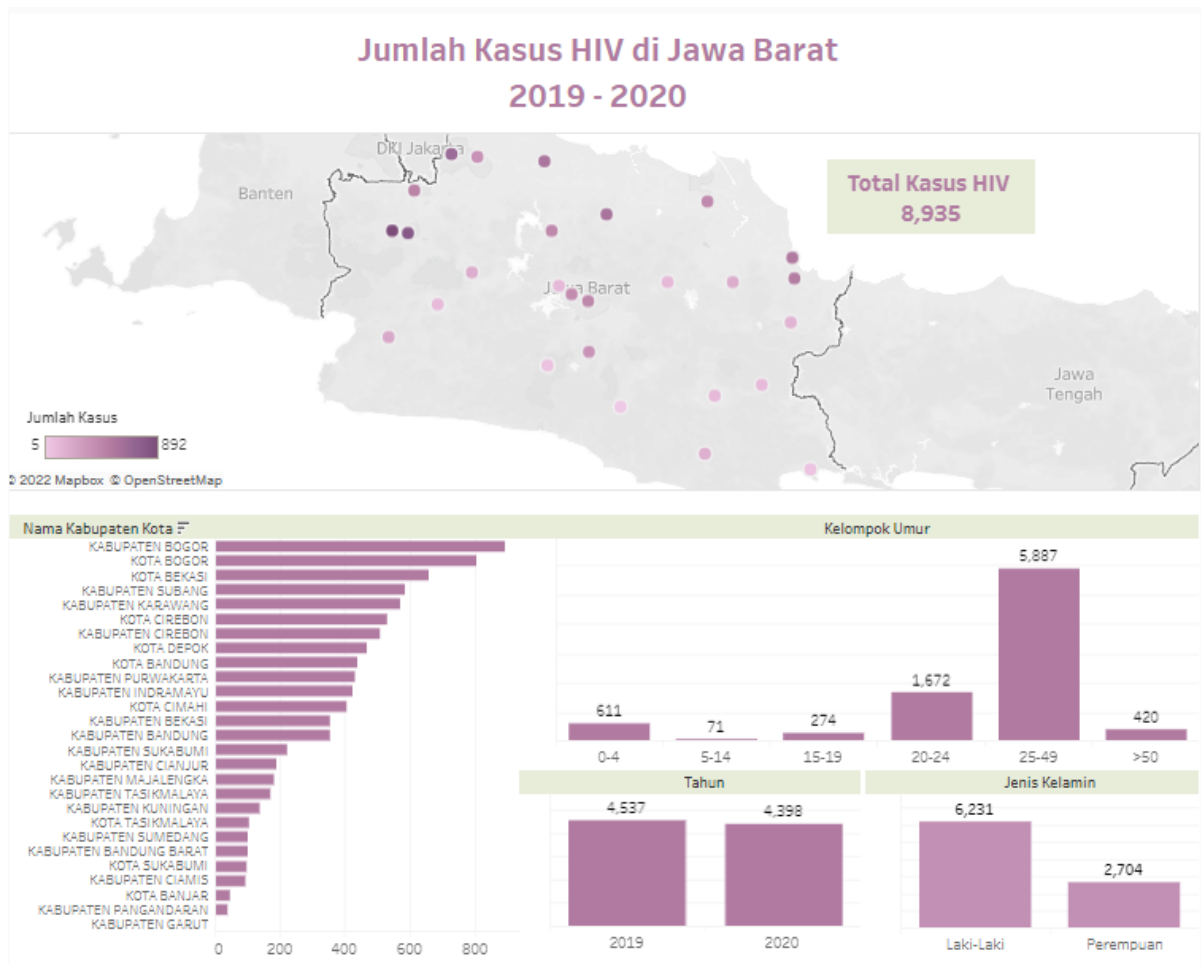
Pada tahapan ini adalah membuat visualisasi data pada *Tableau Public* berdasarkan data yang sudah dipreparasi. Pada setiap *sheet* akan dibuat visualisasi yang cocok untuk ditampilkan pada *dashboard* nantinya. Variabel yang akan dijadikan visualisasi pada *dashboard*, antara lain:

1. Jumlah Kasus *HIV* berdasarkan Kota / Kabupaten.
2. Jumlah Kasus *HIV* berdasarkan Kelompok Umur.
3. Jumlah Kasus *HIV* berdasarkan Jenis Kelamin.
4. Jumlah Kasus *HIV* berdasarkan Tahun.
5. Total Jumlah Kasus *HIV* di Jawa Barat.

Pada Gambar 8 merupakan hasil visualisasi pada *dashboard* dengan menggunakan *Tableau Public* berdasarkan kelima variabel. Ukuran layar untuk menampilkan *dashboard* adalah *Desktop Browser* (1000 x 800) dengan tata letak objek setiap grafik adalah *floating*. Sedangkan pada Lampiran I merupakan visualisasi pada *dashboard* yang responsif atau menyesuaikan ukurannya dengan layar *smartphone*.

Interaktif yang ada pada *dashboard* yaitu grafik geo yaitu peta Jawa Barat yang berisi nama Kabupaten dan Kota jika ditekan titik daerahnya, maka seluruh data akan berubah kecuali grafik batang Nama Kabupaten Kota. Interaktif yang lain adalah jika Nama Kabupaten Kota atau grafik batangnya ditekan maka seluruh data akan berubah menampilkan jumlah kasus dari Nama Kabupaten Kota. Data – data yang berubah, antara lain:

1. Grafik geo Kabupaten Kota.
2. *Scorecard* Total Kasus *HIV*.
3. Grafik batang Kelompok Umur.
4. Grafik batang Tahun.
5. Grafik batang Jenis Kelamin.



Gambar 8 Visualisasi *Dashboard* Jumlah Kasus *HIV* di Jawa Barat pada *browser* Laptop/PC

3.3. Analisis Hasil Visual

Berdasarkan visualisasi pada *dashboard* maka didapatkan beberapa informasi, antara lain:

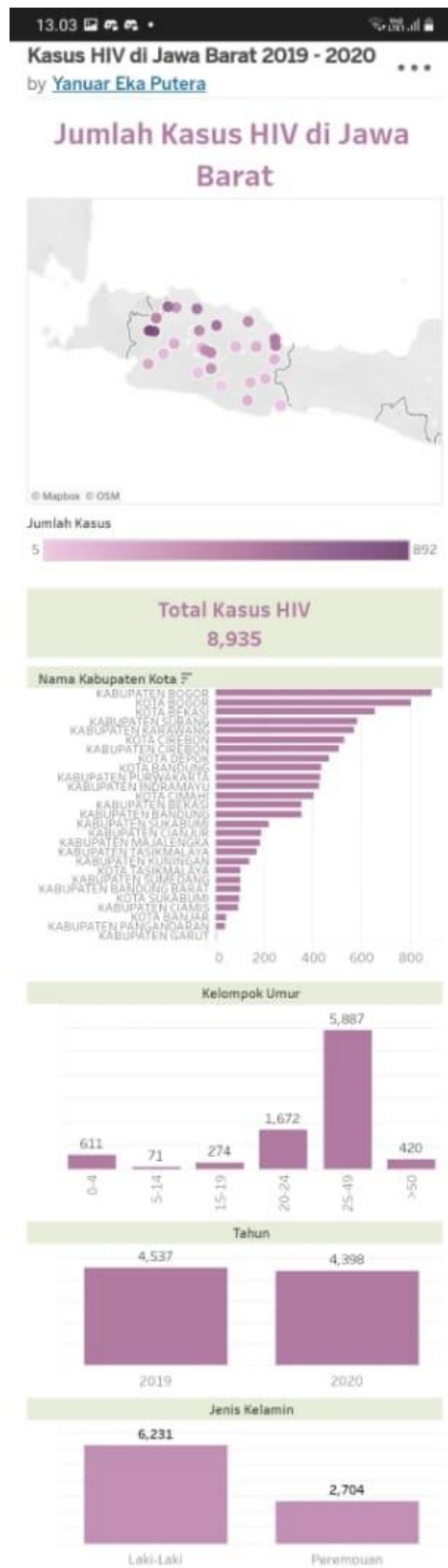
1. Jumlah Kasus *HIV* terbanyak berdasarkan Kota / Kabupaten adalah Kabupaten Bogor dengan jumlah kasus 892 Orang atau sekitar 9,98% dari keseluruhan data di Jawa Barat dari tahun 2019 hingga 2020. Sedangkan persentase jika jumlah kasus *HIV* dibandingkan dengan jumlah penduduk di Kabupaten Bogor adalah sekitar 0,08 %.
2. Jumlah Kasus *HIV* terbanyak berdasarkan Kelompok Umur ada di kelompok umur 25 – 49 yaitu 5.887 Orang atau sekitar 65,88 % dari keseluruhan data di Jawa Barat dari tahun 2019 hingga 2020.
3. Jumlah Kasus *HIV* terbanyak ada di tahun 2019 yaitu 4.537 Orang. Sedangkan pada tahun 2020 yaitu 4.398 Orang. Terjadi penurunan kasus sekitar 41 Orang atau sekitar 0,46 %.
4. Jumlah Kasus *HIV* terbanyak berdasarkan Jenis Kelamin adalah Laki – Laki yaitu 6.231 Orang atau sekitar 69,74 % dari keseluruhan data. Sedangkan Jenis Kelamin Perempuan ada 2.704 Orang atau sekitar 30,26% dari keseluruhan data.

4. Simpulan

Dalam penyajian data dalam bentuk visualisasi *dashboard* hal yang harus diperhatikan adalah ukuran dari layar pengguna. Karena jika ukuran tidak sesuai, maka hasil visualisasi akan terpotong membuat informasi tidak terdefinisikan atau terlalu besar visualisasinya, sehingga pengguna harus melakukan *scrolling* yang cukup panjang dan lama untuk tahu informasi yang ada pada visualisasi grafik yang ditampilkan di *dashboard*. Penggunaan fitur interaktif atau filterisasi data dapat membantu pengguna mengetahui informasi spesifik dari setiap variabel data.

Pastikan penggunaan grafik yang umum dan simpel karena dikhawatirkan ada pengguna yang tidak mengerti cara baca dari grafiknya mengakibatkan pengguna tidak dapat mengambil informasi yang terkandung pada *dashboard*.

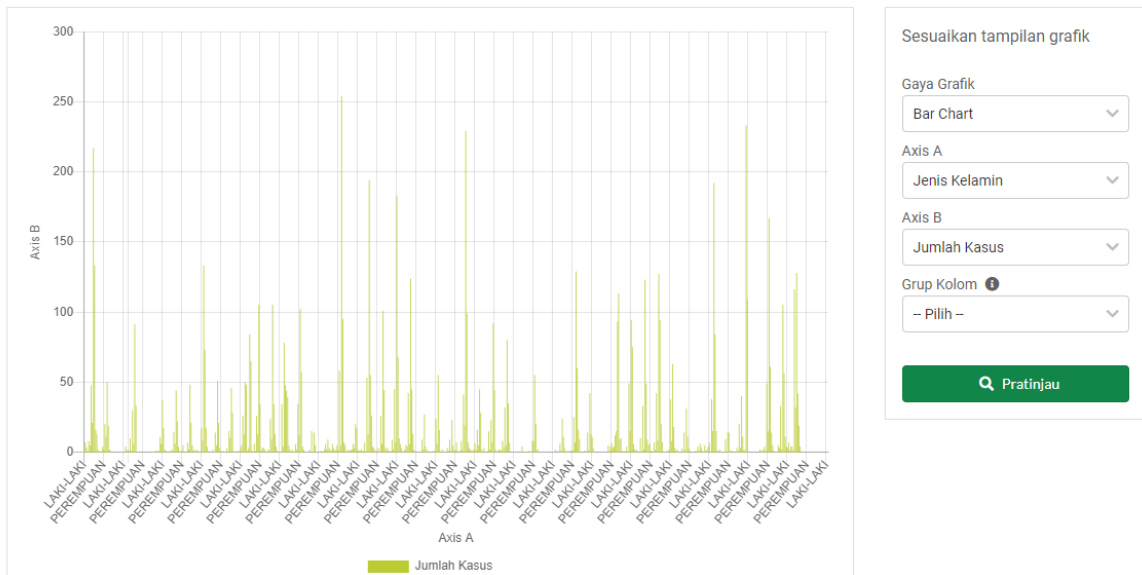
Lampiran I



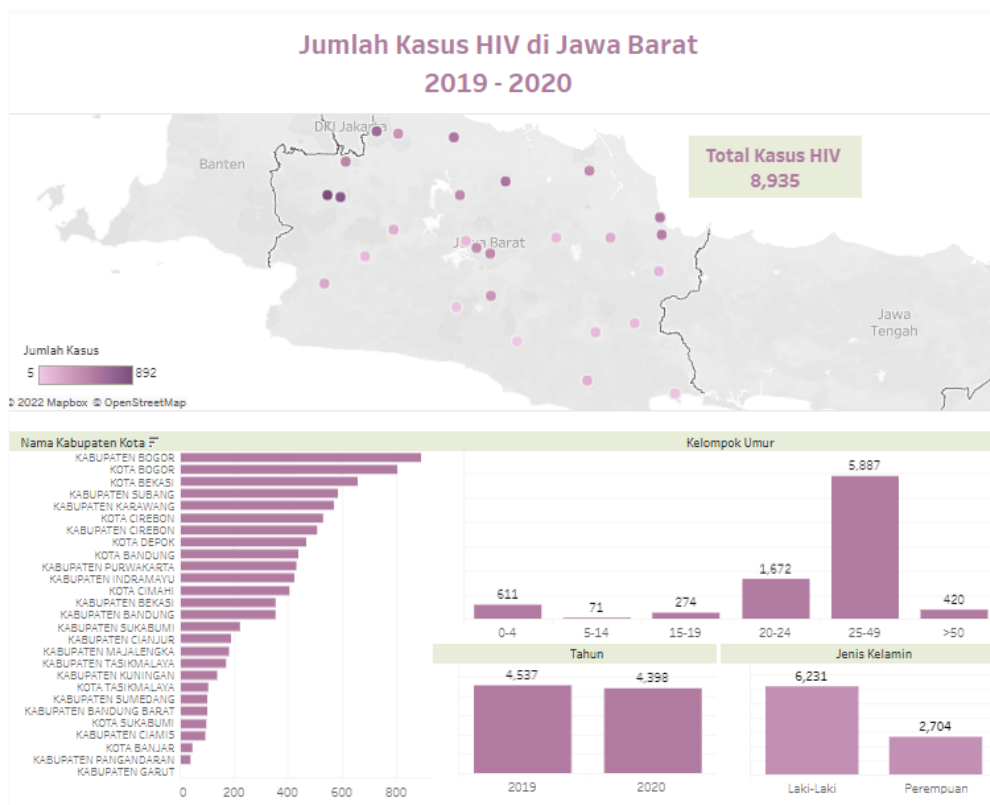
Gambar 9 Visualisasi *Dashboard* Jumlah Kasus HIV di Jawa Barat pada *browser Smartphone*

Lampiran II

Pada lampiran ini menampilkan perbandingan antara visualisasi dari *Open Data Jabar* dengan visualisasi data dengan *dashboard* dengan menggunakan *Tableau Public*. Pada gambar 10 merupakan tampilan grafik dari *Open Data Jabar*. Sedangkan pada Gambar 11 merupakan tampilan *dashboard* yang dibuat [link](#).



Gambar 10 Visualisasi Grafik *Open Data Jabar*



Gambar 11 Visualisasi Grafik menggunakan *Dashboard*

Daftar Pustaka

- [1] Khairani, Info Data dan Informasi HIV, “Laporan Jumlah HIV/AIDS di Indonesia,” 2020. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-2020-HIV.pdf> (accessed Jul. 26, 2022).
- [2] Nadia Faradiba, Kompas.com, “5 Fakta tentang HIV/AIDS,” 2022. <https://www.kompas.com/sains/read/2022/02/12/173400023/5-fakta-tentang-hiv-aids> (accessed Jul. 26, 2022).
- [3] Gloria Setyvani Putri, Kompas.com, “Situasi HIV/AIDS di Indonesia,” 2021. <https://www.kompas.com/sains/read/2021/07/22/130000323/situasi-hiv-aids-di-indonesia-penambahan-kasus-baru-masih-meningkat> (accessed Jul. 26, 2022).
- [4] Tableau Public, “*About Tableau Public*,” 2022, <https://public.tableau.com/en-us/s/> (accessed Jul. 26, 2022).
- [5] Dinas Kesehatan, Open Data Jabar, “Jumlah Kasus HIV Berdasarkan Kelompok Umur di Jawa Barat,” 2022. <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-kasus-hiv-berdasarkan-kelompok-umur-di-jawa-barat> (accessed Jul. 26, 2022).