

PROPOSAL PROJECT SISTEM INFORMASI MANAJEMEN



Identitas Pengusul

Nama I : Farsya Riyanti Azzahra
NRP I : 5003201134
Nama II : Putri Nisrina Az-Zahra
NRP II : 5003201158

Identitas Pembimbing

Pembimbing I : Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si.
NIP I : 19800418 200312 2 001

Judul Penelitian

Tema : Transportasi dan Komunikasi
Judul : Dashboard

**DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang ada pada kendaraan tersebut, biasanya digunakan untuk angkutan orang atau barang di atas jalan raya selain kendaraan yang berjalan di atas rel. Kendaraan bermotor yang dicatat adalah semua jenis kendaraan kecuali kendaraan bermotor TNI/Polri dan Korps Diplomatik. Kereta api adalah kendaraan dengan tenaga gerak (listrik, diesel atau tenaga uap) yang berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan kendaraan lain, yang akan sedang bergerak di atas rel, terdiri dari kereta penumpang dan kereta barang. Kantor Pos adalah tempat pemberi pelayanan komunikasi tertulis dan atau surat elektronik, layanan paket, layanan logistik, layanan transaksi keuangan, dan layanan keagenan pos untuk kepentingan umum. Rumah pos berfungsi sama seperti kantor pos dan kantor pos pembantu, bedanya rumah pos biasanya terletak di daerah terpencil.

Infrastruktur jalan raya merupakan salah satu yang terpenting dalam sektor transportasi untuk menunjang perekonomian suatu daerah. pada tahun 2021 Panjang jalan raya di Jawa Timur yang tergolong jalan dalam kewenangan provinsi tercatat sepanjang 1.421 km. Sementara panjang jalan di Provinsi Jawa Timur yang tergolong jalan kewenangan jalan nasional tercatat sepanjang 2.361,23 km. Transportasi darat di Provinsi Jawa Timur yang cukup populer digunakan masyarakat adalah kereta api. Tercatat pada Desember 2021, jumlah penumpang naik melalui stasiun keberangkatan DAOP VII sebanyak 211.996 penumpang, melalui DAOP VIII sebanyak 689.424 penumpang, dan melalui DAOP IX sebanyak 118.648 penumpang. Untuk menunjang sarana komunikasi, tercatat terdapat 596 kantor pos dan kantor pos pembantu di Provinsi Jawa Timur. Kota Surabaya merupakan wilayah dengan jumlah kantor pos terbanyak, yaitu sebanyak 50 kantor pos. Untuk komunikasi digital, pada tahun 2021 masih terdapat 17 desa yang tidak ada sinyal telepon dan 111 desa masih dengan sinyal internet Edge atau GPRS.

Dengan banyaknya data yang tersedia khususnya di bidang transportasi dan komunikasi, maka dari itu dashboard ini hadir agar pembaca mudah menggunakan data yang ada untuk keperluan pribadi/instansi (misal, analisis data). Data yang ditampilkan tidak hanya berasal dari Provinsi Jawa Timur, tetapi beserta kabupaten/kota nya pula.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan dashboard ini adalah :

1. Merancang dashboard untuk mengetahui informasi yang bersangkutan dengan transportasi dan komunikasi di wilayah Jawa Timur.
2. Mengetahui kondisi jalan sebagai sarana transportasi di wilayah Jawa Timur.
3. Memonitor jumlah penumpang baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum dari tahun ke tahun.
4. Mengetahui perkembangan di bidang komunikasi di wilayah Jawa Timur.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan dashboard ini adalah :

1. Sebagai media informasi yang menyajikan informasi secara efisien kepada instansi terkait bidang transportasi dan komunikasi.
2. Sebagai media untuk memantau perkembangan dari bidang transportasi dan komunikasi khususnya di wilayah Jawa Timur.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Variabel Dataset

Terdapat delapan dataset yang digunakan pada penelitian ini dengan rincian sebagai berikut:

1. Dataset Panjang Jalan Berdasarkan Tingkat Kewenangan Pemerintahan di Provinsi Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 117 observasi dengan 6 variabel sebagai berikut:

1. **Kabupaten/Kota** yang terdapat di Jawa Timur sebanyak 38 Kabupaten/Kota.
2. **Akhir Tahun** yang terdiri dari tahun 2019, 2020, dan 2021.
3. **Negara** menunjukkan kewenangan pemerintahan tingkat negara.
4. **Provinsi** menunjukkan kewenangan pemerintahan tingkat provinsi.
5. **Kabupaten/Kota** menunjukkan kewenangan pemerintahan tingkat Kabupaten/Kota.
6. **Jumlah** menunjukkan jumlah total keseluruhan dari masing-masing tingkatan kewenangan pemerintahan.

2. Dataset Panjang Jalan Berdasarkan Jenis Permukaan di Provinsi Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 39 observasi dengan 5 variabel sebagai berikut:

1. **Kabupaten/Kota** yang terdapat di Jawa Timur sebanyak 38 Kabupaten/Kota.
2. **Aspal** yang menunjukkan jenis permukaan yang diaspal.
3. **Tidak diaspal** yang menunjukkan jenis permukaan yang tidak diaspal.
4. **Lainnya** yang menunjukkan jenis permukaan yang tidak termasuk diaspal maupun tidak diaspal.
5. **Jumlah** yang menunjukkan jumlah total dari keseluruhan jenis permukaan jalan.

3. Dataset Panjang Jalan Berdasarkan Kondisi Jalan di Provinsi Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 39 observasi dengan 5 variabel sebagai berikut:

1. **Kabupaten/Kota** yang terdapat di Jawa Timur sebanyak 38 Kabupaten/Kota.
2. **Baik** yang menunjukkan kondisi jalan yang baik.
3. **Sedang** yang menunjukkan kondisi jalan yang sedang.

4. **Rusak** yang menunjukkan kondisi jalan yang rusak.
5. **Rusak Berat** yang menunjukkan kondisi jalan yang rusak berat.

4. Dataset Kendaraan Bermotor yang Didaftarkan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan di Provinsi Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 114 observasi dengan 8 variabel sebagai berikut:

1. **Kabupaten/Kota** yang terdapat di Jawa Timur sebanyak 38 Kabupaten/Kota.
2. **Tahun** yang terdiri dari tahun 2019, 2020, dan 2021.
3. **Mobil Penumpang** yang merupakan jenis kendaraan bermotor Mobil Penumpang.
4. **Bus** yang merupakan jenis kendaraan bermotor Bus.
5. **Truk** yang merupakan jenis kendaraan bermotor Truk.
6. **Sepeda Motor** yang merupakan jenis kendaraan bermotor Sepeda Motor.
7. **Alat Berat** yang merupakan jenis kendaraan bermotor Alat Berat.
8. **Jumlah Total** yang merupakan jumlah total dari semua jenis kendaraan bermotor.

5. Dataset Jumlah Penumpang Kereta Api di Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 99 observasi dengan 25 variabel dengan variabel **Stasiun Kereta Api** yang berjumlah 98 stasiun dan 24 variabel lainnya yang berisi jumlah penumpang naik dan turun di setiap bulannya di sepanjang tahun 2019.

6. Dataset Jumlah Penumpang Pesawat Udara di Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 5 observasi dengan 13 variabel dengan variabel **Tahun** dengan rentang 2017-2021 dan 12 variabel lainnya yang berisi jumlah penumpang pesawat di setiap bulannya.

7. Dataset Jumlah Kantor Pos Pembantu Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur.

Pada dataset ini terdapat 39 observasi dengan 5 variabel dengan variabel **Kabupaten/Kota** yang berjumlah 38 Kabupaten/Kota dan 4 variabel lainnya yang berisi jumlah kantor pos setiap tahunnya.

8. Dataset Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota dan Penerimaan Sinyal Internet Telepon Seluler.

Pada dataset ini terdapat 78 observasi dengan 6 variabel sebagai berikut:

1. **Kabupaten/Kota** yang terdapat di Jawa Timur sebanyak 38 Kabupaten/Kota.
2. **Tahun** yang terdiri dari tahun 2020 dan 2021.
3. **4G/LTE** yang merupakan penerimaan sinyal dengan 4G/LTE.
4. **3G/H/H+/EVDO** yang merupakan penerimaan sinyal dengan 3G/H/H+/EVDO.
5. **2,5G/E/GPRS** yang merupakan penerimaan sinyal dengan 2,5G/E/GPRS.
6. **Tidak ada** yang merupakan tidak adanya penerimaan sinyal di Kabupaten/Kota.

2.2 Sumber Data

Sumber pada dataset Panjang Jalan Berdasarkan Tingkat Kewenangan Pemerintahan, Panjang Jalan Berdasarkan Jenis Permukaan, Panjang Jalan Berdasarkan Kondisi Jalan, Kendaraan Bermotor yang Didaftarkan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan, Jumlah Penumpang Kereta Api, Jumlah Kantor Pos Pembantu, dan Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota dan Penerimaan Sinyal Internet Telepon Seluler didapatkan dari katalog Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur pada Bab ke 9 berkaitan dengan Transportasi dan Komunikasi. Sedangkan untuk dataset Jumlah Penumpang Pesawat Udara di Jawa Timur diambil langsung dari web <https://jatim.bps.go.id>.

2.3 Output

Output dari penelitian ini yaitu dashboard sistem informasi menggunakan R-Shiny yang sudah dilampirkan, dan terdiri dari

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan dashboard ini, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

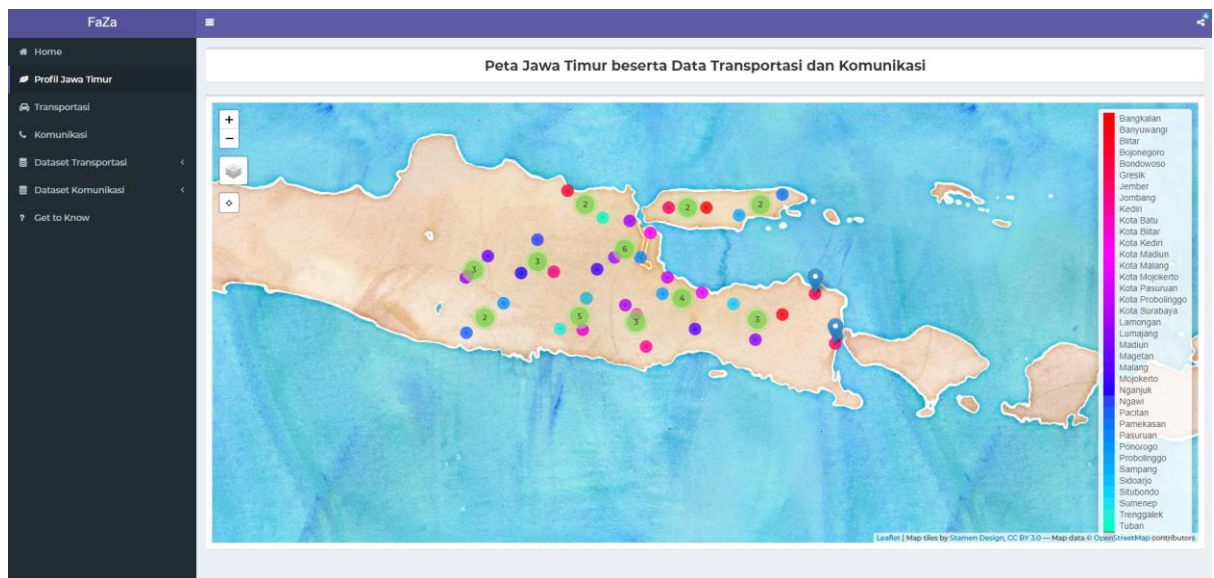
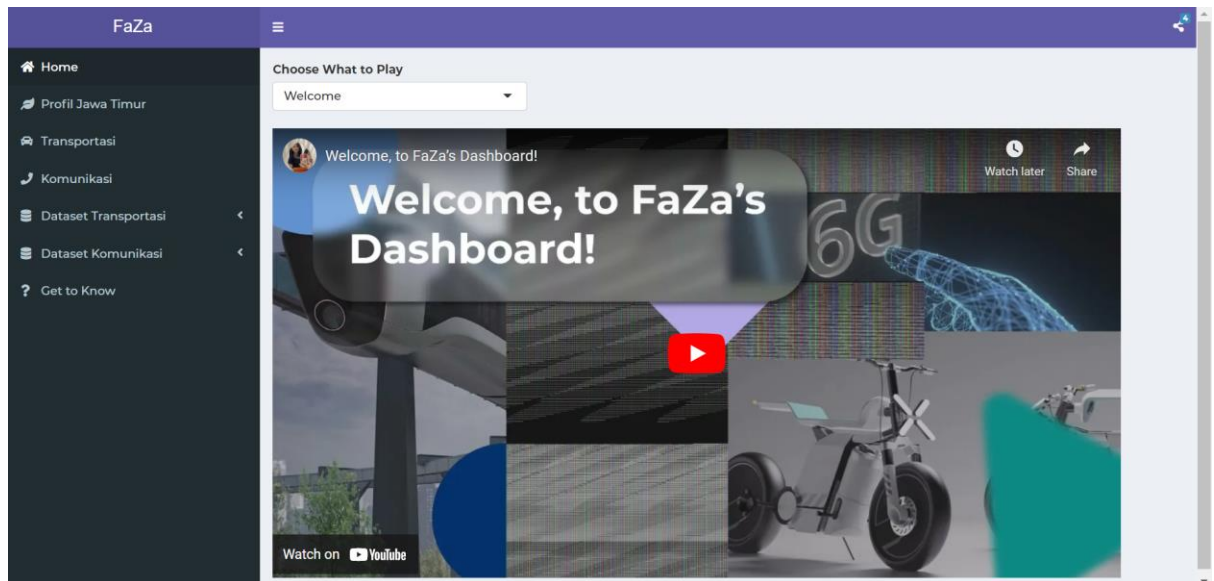
1. Dengan menggunakan dashboard informasi yang bersangkutan dengan transportasi dan komunikasi bisa diakses oleh masyarakat secara umum untuk wilayah Jawa Timur.
2. Dataset yang digunakan pada dashboard ini ada delapan, yaitu Panjang Jalan Berdasarkan Tingkat Kewenangan Pemerintahan, Panjang Jalan Berdasarkan Jenis Permukaan, Panjang Jalan Berdasarkan Kondisi Jalan, Kendaraan Bermotor yang Didaftarkan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan, Jumlah Penumpang Kereta Api, Jumlah Penumpang Pesawat Udara, Jumlah Kantor Pos Pembantu Menurut Kabupaten/Kota, Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota dan Penerimaan Sinyal Internet Telepon Seluler.
3. Pada dashboard ini tertera tujuh informasi secara umum yakni profil Jawa Timur, informasi transportasi, informasi komunikasi, dan juga dataset.
4. Pengguna dapat melakukan input sesuai yang diinginkan pengguna karena pada setiap sheet dashboard tersedia beberapa pilihan dengan fitur selectInput sehingga pengguna dapat mengetahui informasi secara lebih detail.

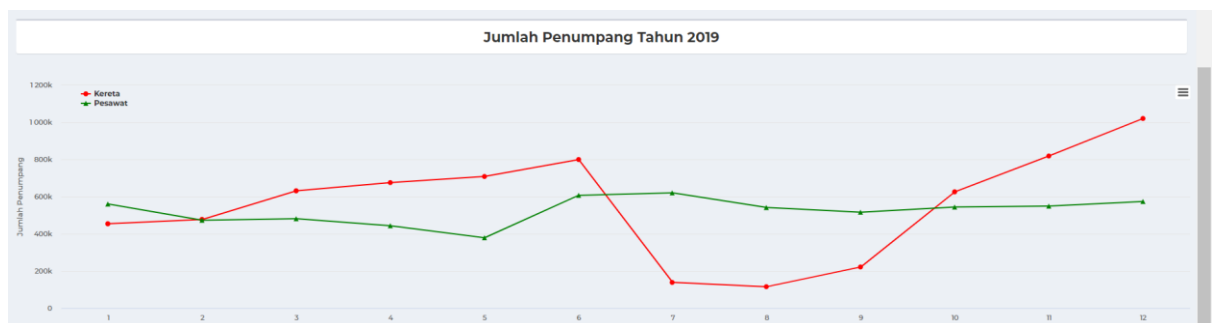
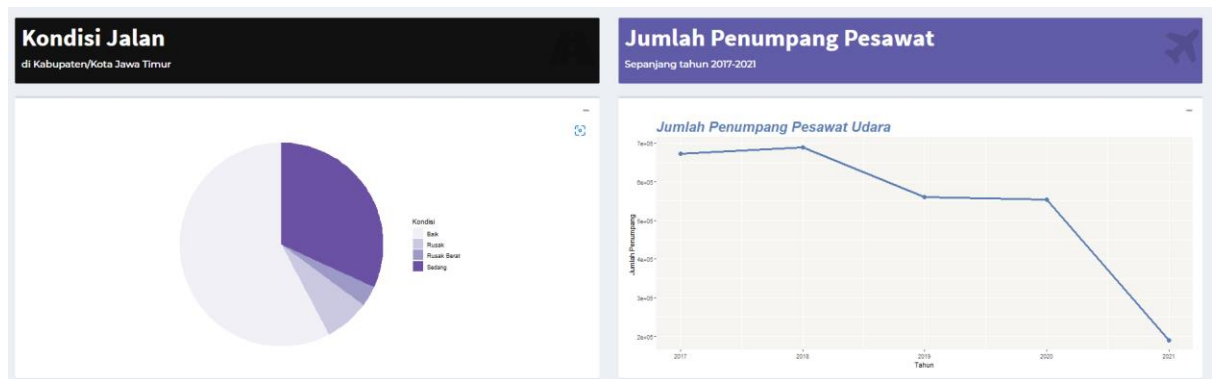
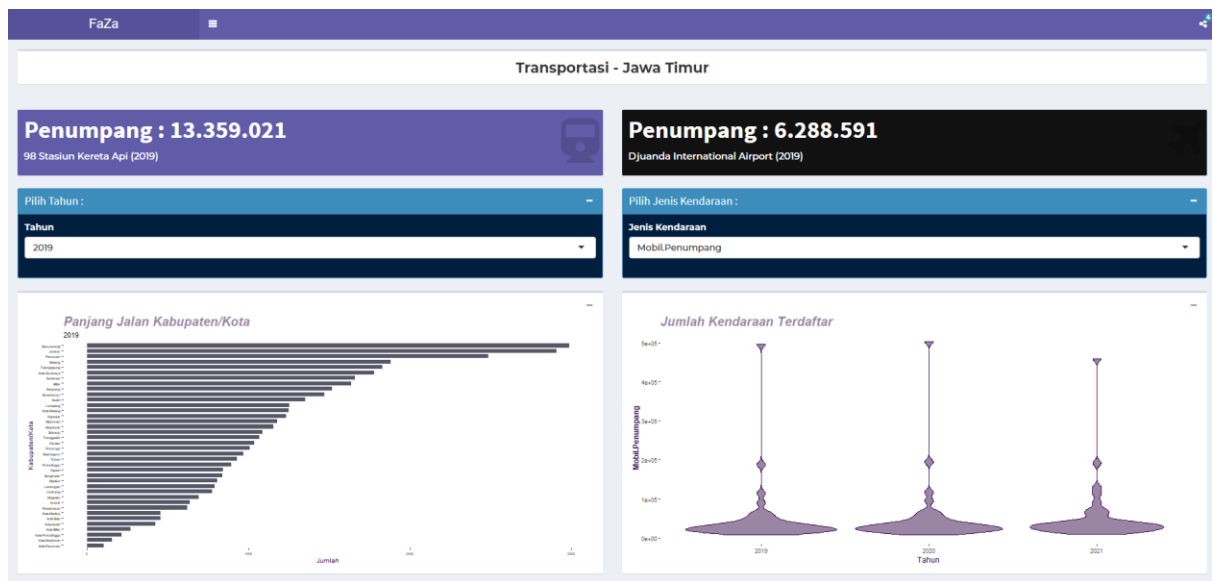
3.2 Saran

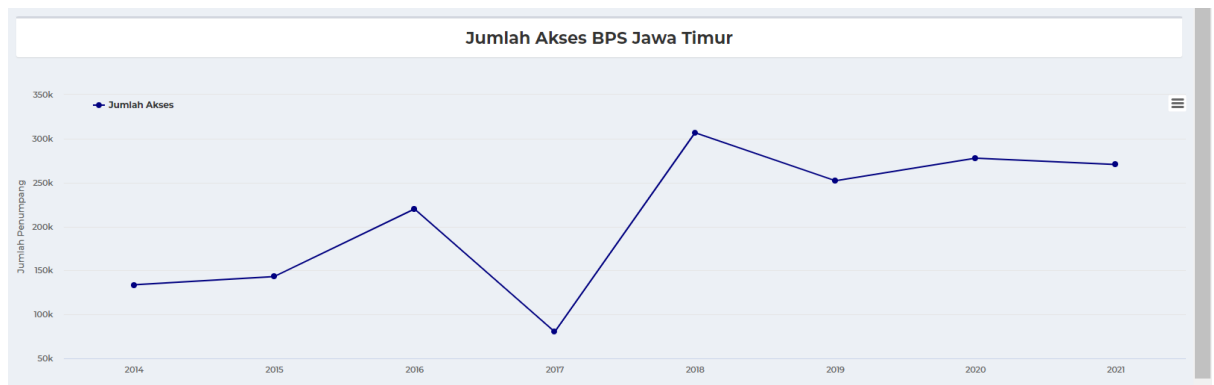
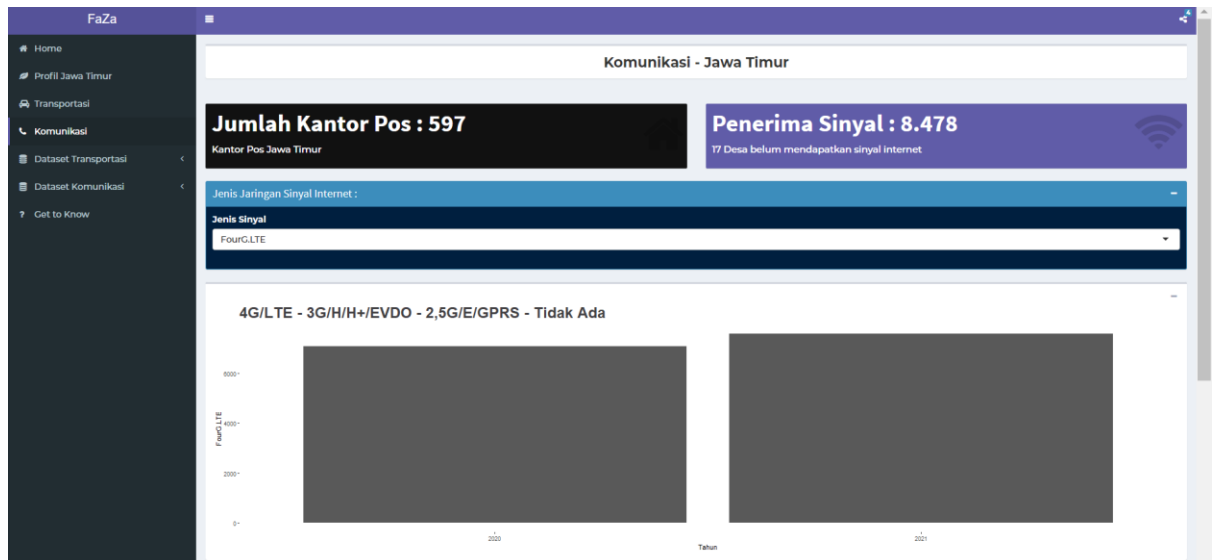
Dari hasil pembuatan dashboard ini, kami memberikan saran bagi peneliti lain yang akan membuat hal yang sama yakni sebagai berikut:

1. Pada dashboard R-Shiny ini dapat dikembangkan lagi dengan fasilitas memasukkan data baru sehingga setiap data baru masuk maka grafik akan ikut terbaharui.
2. Karena pembuatan dashboard ini ditujukan untuk media informasi dan visualisasi data maka statistika inferensial dari data ini masih tidak terlihat sehingga dapat dikembangkan lagi untuk analisis mengenai inferensial statistik.

LAMPIRAN







Data Panjang Jalan di Jawa Timur (km)

Tingkat Kewenangan Jenis Permukaan Kondisi Jalan

Show 10 entries Search:

Kabupaten/Kota	Akhir Tahun	Negara 2	Provinsi	Kabupaten/Kota	Jumlah
Pacitan	2019	130.4	102.29	798	1030.69
Ponorogo	2019	42.76	42.35	916.11	1001.22
Trenggalek	2019	129.34	-	931.23	1060.57
Tulungagung	2019	42.11	9.58	1775.21	1826.9
Bilitar	2019	46.28	28.88	1558.3	1633.46
Kediri	2019	44.7	78.459999999999994	1224.2	1347.36
Malang	2019	140.36000000000001	69.709999999999994	1668.76	1878.83
Lumajang	2019	99.53	38.5	1109.01	1247.04
Jember	2019	79.95	127.58	2695.75	2903.28
Banyuwangi	2019	122.97	91.07	2771.25	2985.29

Showing 1 to 10 of 114 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 12 Next

FaZa

Home

Profil Jawa Timur

Transportasi

Komunikasi

Dataset Transportasi

Dataset Komunikasi

Jumlah Kantor Pos

Banyak Desa (Penerimaan Sinyal Internet)

Get to Know

Jumlah Kantor Pos

Show

10

entries

Search:

Kabupaten/Kota	2018	2019	2020	2021
Pacitan	10	10	10	10
Ponorogo	12	12	12	12
Trenggalek	14	14	14	14
Tulungagung	18	18	18	18
Blitar	18	18	18	18
Kediri	25	25	25	25
Malang	27	27	27	27
Lumajang	16	16	16	16
Jember	34	34	34	34
Banyuwangi	22	22	22	22

Showing 1 to 10 of 39 entries

Previous

1

2

3

4

Next

FaZa

Home

Profil Jawa Timur

Transportasi

Komunikasi

Dataset Transportasi


Dataset Komunikasi

Jumlah Kantor Pos


Banyak Desa (Penerimaan Sinyal Internet)

Get to Know

Anggota Kelompok



Farsya Riyanti Azzahra
5003201134



Putri Nisrina Az-Zahra
5003201158

Latar Belakang

Kendaraan Bermotor

Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang ada pada kendaraan tersebut, biasanya digunakan untuk angkutan orang atau barang di atas jalan raya selain kendaraan yang berjalan di atas rel. Kendaraan bermotor yang dicatat adalah semua jenis kendaraan kecuali kendaraan bermotor TNI/Polri dan Korps Diplomatik.

Kereta Api

Kereta api adalah kendaraan dengan tenaga gerak (listrik, diesel atau tenaga uap) yang berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan kendaraan lain, yang akan sedang bergerak di atas rel, terdiri dari kereta penumpang dan kereta barang.

Kantor Pos

Kantor Pos adalah tempat pemberi pelayanan komunikasi tertulis dan atau surat elektronik, layanan paket, layanan logistik, layanan transaksi keuangan, dan layanan keagenan pos untuk kepentingan umum. Rumah pos berfungsi sama seperti kantor pos dan kantor pos pembantu, bedanya rumah pos biasanya terletak di daerah terpencil