

---

**VISUALISASI DATA PERKEMBANGAN TRANSPORTASI NASIONAL DI BIDANG KERETA API PADA BULAN AGUSTUS-OKTOBER TAHUN 2023 MENGGUNAKAN POWER BI**

Muhammad Ari Ardana

Sistem Informasi , Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Email : [ardana1520@gmail.com](mailto:ardana1520@gmail.com)**ABSTRAK**

Jumlah penumpang kereta api yang berangkat pada Oktober 2023 sebanyak 33,6 juta orang atau naik 6,57 persen dibanding September 2023. Berbeda dengan jumlah penumpang, jumlah barang yang diangkut kereta api mengalami penurunan 1,50 persen menjadi 5,4 juta ton. Selama Januari–Oktober 2023, jumlah penumpang mencapai 303,6 juta orang atau naik 37,76 persen dibanding periode yang sama tahun 2022. Hal yang sama untuk jumlah barang yang diangkut kereta api juga mengalami kenaikan, yaitu 8,83 persen menjadi 55,2 juta ton.

**ABSTRACT**

The number of train passengers departing in October 2023 is 33.6 million people, an increase of 6.57 percent compared to September 2023. In contrast to the number of passengers, the amount of goods carried by trains decreased by 1.50 percent to 5.4 million tons. During January-October 2023, the number of passengers reached 303.6 million people, an increase of 37.76 percent compared to the same period in 2022. The same thing for the number of goods transported by trains also increased, which was 8.83 percent men.

**Kata kunci : Visualisasi, Penumpang, Kereta Api****PENDAHULUAN**

Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) merupakan tatanan transportasi yang terorganisasi secara kesisteman, terdiri dari transportasi jalan, transportasi kereta api, transportasi sungai dan danau, transportasi penyeberangan, transportasi laut, transportasi udara, serta transportasi pipa yang masing-masing terdiri dari sarana dan prasarana yang saling berinteraksi dengan dukungan perangkat lunak dan perangkat piker membentuk suatu sistem pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien.

Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) dimaksudkan sebagai pedoman peraturan dan pembangunan transportasi secara menyeluruh, dengan tujuan agar tercapai penyelenggaraan transportasi nasional yang efektif dan efisien. Sistranas diwujudkan dalam tiga tataran , yaitu tataran transportasi nasional (Tatranas) meliputi seluruh wilayah nasional, tataran transportasi wilayah (Tatrawil) meliputi wilayah suatu provinsi, dan tataran transportasi local ( Tatrалok) meliputi wilayah suatu kabupaten.

Menurut Morlok (1978), transportasi didefinisikan sebagai kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain.

Menurut Bowersox (1981), transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, dimana produk dipindahkan ke tempat tujuan yang dibutuhkan. Dan secara umum transportasi adalah suatu kegiatan memindahkan sesuatu ( barang atau penumpang) dari suatu tempat ke tempat lain, baik dengan atau tanpa sarana.

Menurut Steenbrink (1974), transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat atau kendaraan dari dan ke tempat-tempat yang terpisah secara geografis.

Menurut Papacostas (1987), transportasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem control yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia.

Transportasi manusia atau barang biasanya bukan lah tujuan akhir, oleh karena itu permintaan akan jasa transportasi dapat disebut sebagai permintaan turunan (*derived demand*) yang timbul akibat adanya permintaan akan komoditas atau jasa lainnya. Dengan demikian permintaan akan transportasi baru akan ada apabila terdapat faktor-faktor pendorongnya (Morlok, 1984).

Pemilihan penggunaan moda transportasi tergantung dan ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu:

- a) Segi pelayanan
- b) Keandalan dalam bergerak
- c) Keselamatan dalam perjalanan
- d) Biaya
- e) Jarak tempuh
- f) Kecepatan gerak
- g) Keandalan
- h) Keperluan
- i) Fleksibilitas
- j) Tingkat populasi
- k) Penggunaan bahan bakar
- l) Dan lain sebagainya.

Masing-masing moda transportasi menurut Djoko Setjowarno dan Frazilla (2001), memiliki ciri-ciri yang berlainan, yakni dalam hal:

- a) Kecepatan, menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk bergerak antara dua lokasi.
- b) Tersedianya pelayanan (*availability of service*), menyangkut kemampuan untuk menyelenggarakan hubungan antara dua lokasi.
- c) Pengoperasian yang diandalkan (*dependability of operation*), menunjukkan perbedaan-perbedaan yang terjadi antara kenyataan dan jadwal yang ditentukan.
- d) Kemampuan (*capability*), merupakan kemampuan untuk dapat menangani segala bentuk dan keperluan akan pengangkutan.
- e) Frekuensi adalah banyaknya gerakan atau hubungan yang dijadwalkan.

## Metode

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan jurnal ini ialah:

1. Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Menurut Danial dan Warsiah (2009:80), Studi Literatur adalah merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

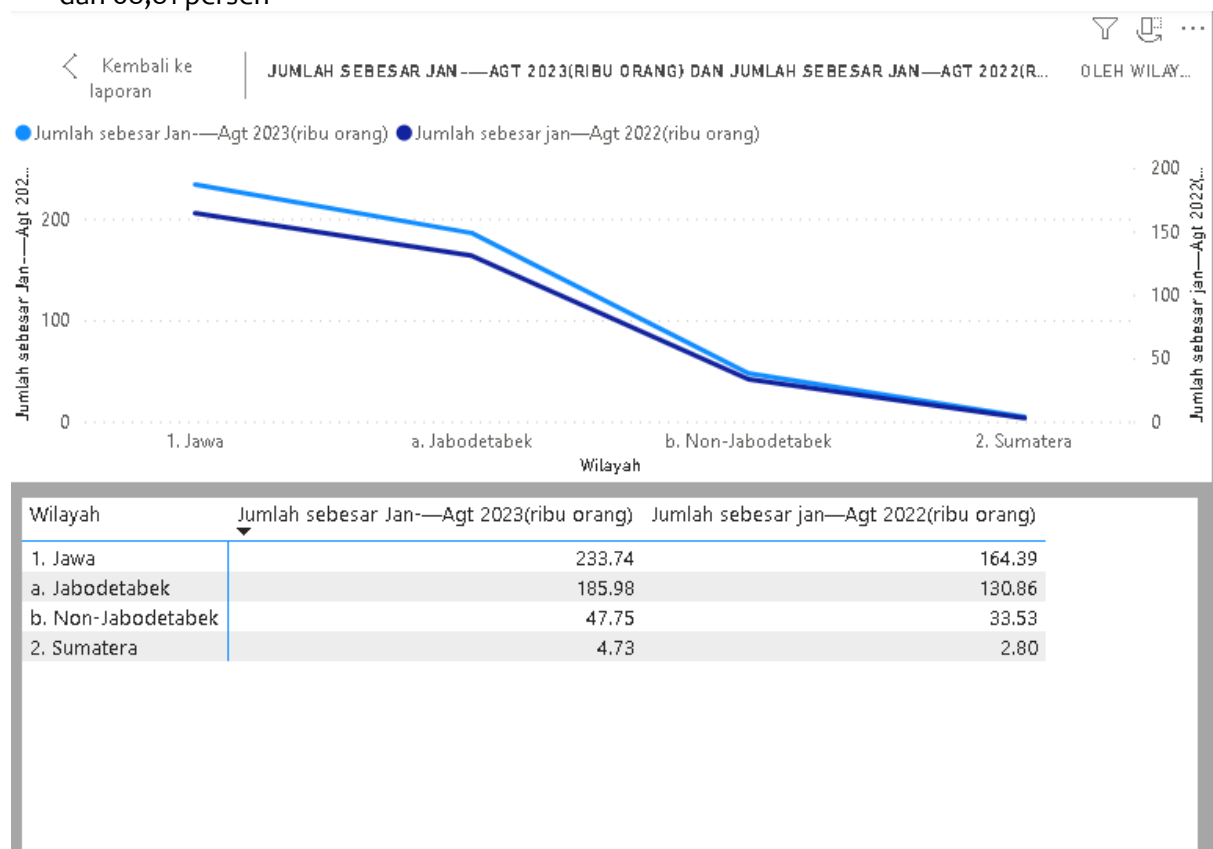
Transportasi nasional berkembang begitu pesat di era modern terutama dibidang kereta api. Baru baru ini peluncuran kereta cepat Resmi beroperasi pada 2 Oktober 2023, saat ini Kereta Cepat Whoosh sudah bisa dinikmati masyarakat umum. Dari perkembangan transportasi nasional dibidang kereta api bulan agustus-oktober tahun 2023 menimbulkan beberapa pertanyaan diantaranya :

1. Perbandingan tren jumlah penumpang yang menggunakan transportasi kereta api periode januari-agustus tahun 2022 dan 2023?
2. Berapa total penumpang yang menggunakan transportasi kereta api bulan september?
3. Berapa total penumpang yang menggunakan transportasi kereta api bulan oktober?

Berikut adalah hasil analisis data dalam bentuk visualisasi diagram dan grafik yang diimplementasikan menggunakan power BI pada transportasi nasional dibidang kereta api berdasarkan pertanyaan di atas yang saya ajukan ke Badan pusat statistic (BPS).

**1. Perbandingan tren jumlah penumpang yang menggunakan transportasi kereta api periode januari-agustus tahun 2022 dan 2023?**

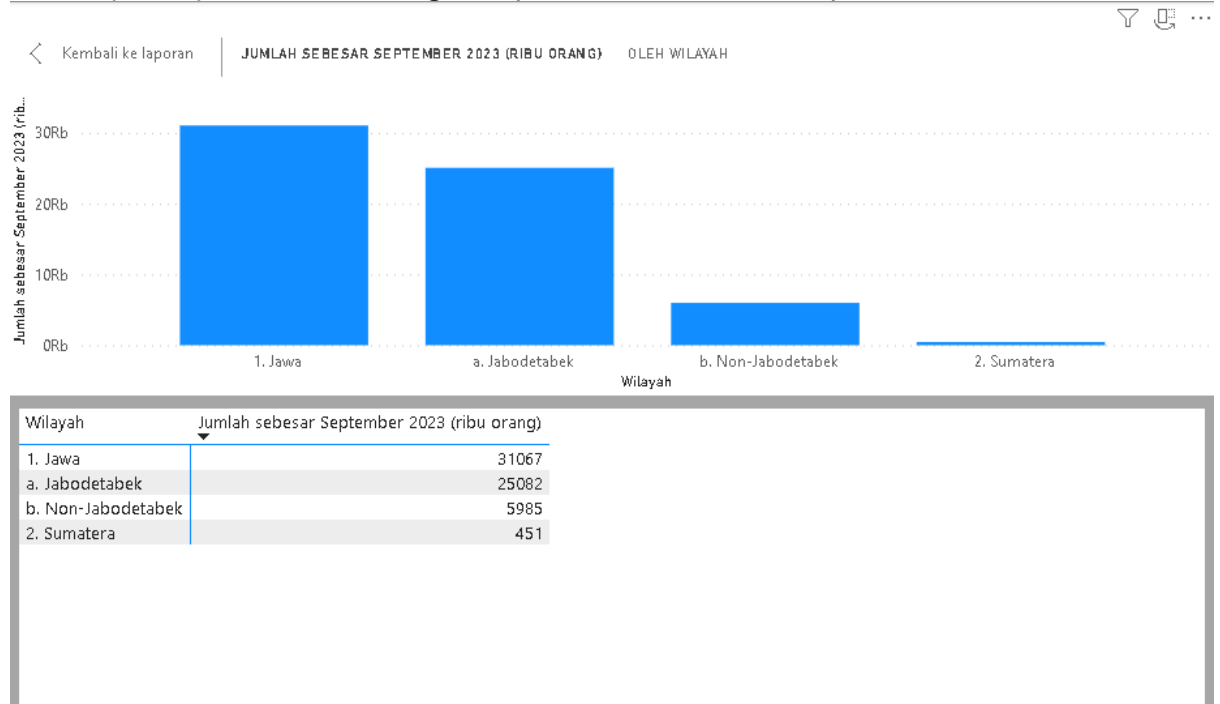
Jumlah penumpang kereta api selama Januari–Agustus 2023 mencapai 238,5 juta orang atau naik 42,63 persen dibanding periode yang sama tahun 2022. Ini bisa dilihat dari perbandingan tren jumlah penumpang periode tahun 2022 dengan periode tahun 2023 yang dimana periode tahun 2023 mengalami kenaikan sebanyak 42,63 persen dari periode tahun sebelumnya. Peningkatan jumlah penumpang terjadi di semua wilayah Jabodetabek, Jawa non-Jabodetabek, dan Sumatera, masing-masing sebesar 42,12 persen; 42,43 persen; dan 68,81 persen



**Grafik 1.0 perbandingan jumlah penumpang periode januari-agustus 2022 dengan 2023.**

**2. Berapa total penumpang yang menggunakan transportasi kereta api bulan september?**

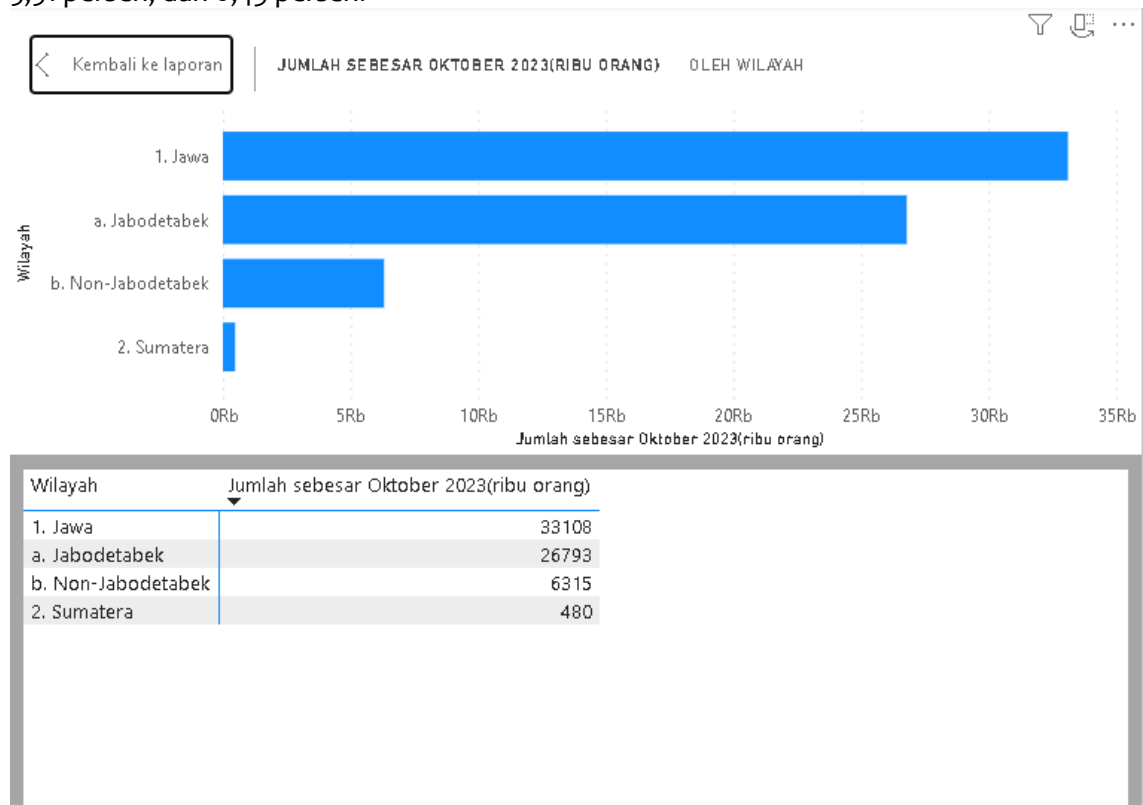
Jumlah penumpang kereta api di Jawa dan Sumatera yang berangkat pada bulan September 2023 sebanyak 31,5 juta orang atau naik 0,62 persen dibanding bulan sebelumnya. Dari jumlah tersebut, sebagian besar adalah penumpang Jabodetabek yang merupakan penumpang pelaju (commuter), yaitu sebanyak 25,1 juta orang atau 79,58 persen dari total penumpang kereta api. Peningkatan jumlah penumpang terjadi di wilayah Jabodetabek dan Jawa nonJabodetabek, masing-masing naik 0,41 persen dan 3,85 persen, sebaliknya wilayah Sumatera mengalami penurunan sebesar 22,38 persen.



**Grafik 2.0 jumlah penumpang yang menggunakan transportasi nasional pada bulan September.**

**3. Berapa total penumpang yang menggunakan transportasi kereta api bulan oktober?**

Jumlah penumpang kereta api di Jawa dan Sumatera yang berangkat pada bulan Oktober 2023 sebanyak 33,6 juta orang atau naik 6,57 persen dibanding bulan sebelumnya. Dari jumlah tersebut, sebagian besar adalah penumpang Jabodetabek yang merupakan penumpang pelajar (commuter), yaitu sebanyak 26,8 juta orang atau 79,77 persen dari total penumpang kereta api. Peningkatan jumlah penumpang terjadi di semua wilayah Jabodetabek, Jawa non-Jabodetabek, dan Sumatera, masing-masing sebesar 6,82 persen; 5,51 persen; dan 6,43 persen.



**Grafik 3.0 jumlah penumpang yang menggunakan transportasi nasional pada bulan Oktober.**

**KESIMPULAN**

Jumlah penumpang kereta api selama Januari–Agustus 2023 mencapai 238,5 juta orang atau naik 42,63 persen dibanding periode yang sama tahun 2022. Jumlah penumpang kereta api di Jawa dan Sumatera yang berangkat pada bulan September 2023 sebanyak 31,5 juta orang atau naik 0,62 persen dibanding bulan sebelumnya. Begitu juga pada bulan oktober Jumlah penumpang kereta api di Jawa dan Sumatera yang berangkat pada bulan Oktober 2023 sebanyak 33,6 juta orang atau naik 6,57 persen dibanding bulan sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. B.P.S, "Perkembangan Transportasi Nasional Agustus 2023," bps, 2 Oktober 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/10/02/2043/perkembangan-transportasi-nasional-agustus-2023.html>. [Accessed 27 Desember 2023].
- [2] I. B.P.S, "Jumlah penumpang kereta api pada Oktober 2023 naik 6,57 persen," bps, 1 Desember 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/12/01/2045/-jumlah-penumpang-kereta-api-pada-oktober-2023-naik-6-57-persen.html>. [Accessed 27 Desember 2023].
- [3] I. B.P.S, "Jumlah penumpang kereta api pada September 2023 naik 0,62 persen," bps, 1 November 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/11/01/2044/jumlah-penumpang-kereta-api-pada-september-2023-naik-0-62-persen.html>. [Accessed 27 Desember 2023].
- [4] M. Ela, "https://www.academia.edu/29235946/Pengertian\_Sistem\_Transportasi\_Nasional\_Sistranas," academia, 2016. [Online]. Available: [https://www.academia.edu/29235946/Pengertian\\_Sistem\\_Transportasi\\_Nasional\\_Sistranas](https://www.academia.edu/29235946/Pengertian_Sistem_Transportasi_Nasional_Sistranas). [Accessed 27 Desember 2023].
- [5] dezarajudithia, "UNIKOM\_41815217\_Dezara\_Judithia\_Handriani\_BAB III," elibrary.unikom, [Online]. Available: [https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1558/8/11.%20UNIKOM\\_41815217\\_Dezara%20Judithia%20Handriani\\_BAB%20III.pdf](https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1558/8/11.%20UNIKOM_41815217_Dezara%20Judithia%20Handriani_BAB%20III.pdf). [Accessed 27 Desember 2023].