



transjakarta

**EFISIENSI, MEMPERBAIKI
KUALITAS LAYANAN, DAN
MENDUKUNG VISI SERTA MISI
TRANSJAKARTA**



transjakarta

1

PENDAHULUAN

TENTANG , VISI , MISI TRANSJAKARTA

2

TENTANG ANALISIS

LATAR BELAKANG, RUMUSAN MASALAH, TUJUAN ANALISIS, KONDISI DATA

3

ANALISIS

EFISIENSI, MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN, DAN MENDUKUNG VISI SERTA MISINYA

4

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

PENDAHULUAN

TENTANG , VISI , MISI

TRANSJAKARTA



TENTANG TRANSJAKARTA

TransJakarta adalah sistem bus rapid transit (BRT) di Jakarta yang mulai beroperasi sejak 2004. Layanan ini dirancang untuk menyediakan transportasi massal yang cepat, aman, dan terjangkau melalui jalur khusus (busway) guna mengurangi kemacetan. TransJakarta memiliki jaringan rute yang luas, beroperasi 24 jam di beberapa koridor, dan terintegrasi dengan moda transportasi lain seperti KRL, MRT, dan LRT untuk meningkatkan konektivitas antarwilayah.

Visi TransJakarta

Menghubungkan Kehidupan Jakarta

Misi TransJakarta

Bersama-sama menyediakan layanan transportasi terintegrasi yang memudahkan dan membahagiakan kehidupan Jakarta.

TENTANG ANALISIS

LATAR BELAKANG



transjakarta

LATAR BELAKANG

Sebuah perusahaan yang bergerak di bidang transportasi milik pemerintah daerah yakni **TransJakarta**, ingin merekrut **data analis**. Perusahaan ini ingin meningkatkan **efisiensi, memperbaiki kualitas layanan, dan mendukung visi serta misinya** dalam menyediakan transportasi yang memudahkan dan membahagiakan warga Jakarta.

Untuk mencapai hal ini, analisis data perjalanan dan transaksi pengguna menjadi kunci. Data seperti rute, pemberhentian, waktu perjalanan, dan profil penumpang dapat memberikan wawasan mendalam terkait kebutuhan penumpang, pola perjalanan, serta efisiensi rute. Dengan menganalisis data tersebut, **TransJakarta dapat mengoptimalkan efisiensi, memperbaiki kualitas layanan, dan mendukung visi serta misinya dalam menyediakan transportasi yang memudahkan dan membahagiakan warga Jakarta.**

TENTANG ANALISIS

RUMUSAN MASALAH



transjakarta

RUMUSAN MASALAH

Meskipun TransJakarta telah menjadi tulang punggung transportasi publik di Jakarta, masih terdapat berbagai **tantangan dalam menyediakan layanan yang efektif, efisien, dan memuaskan bagi semua pengguna.** Seiring dengan meningkatnya jumlah penumpang dan perluasan jaringan rute, TransJakarta perlu mengoptimalkan operasionalnya untuk memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat dengan lebih baik.

Oleh karena itu, diperlukan analisis data yang lebih mendalam untuk **efisiensi, memperbaiki kualitas layanan, dan mendukung visi serta misinya dalam menyediakan transportasi yang memudahkan dan membahagiakan warga Jakarta.**

TENTANG ANALISIS

TUJUAN ANALISIS



transjakarta

TUJUAN ANALISIS

Efisiensi, memperbaiki kualitas layanan, dan mendukung visi serta misinya dalam menyediakan transportasi yang memudahkan dan membahagiakan warga Jakarta dengan:

- **Meningkatkan efisiensi dengan penjadwalan dinamis berdasarkan waktu sibuk dan jalur prioritas**
- **Memperbaiki kualitas layanan dengan menjamin kenyamanan dan keamanan penumpang wanita dan menyesuaikan fasilitas Halte TransJakarta.**
- **Memudahkan dan membahagiakan warga Jakarta disesuaikan berdasarkan usia penumpang dan biaya TransJakarta.**

TENTANG ANALISIS KONDISI DATA



transjakarta

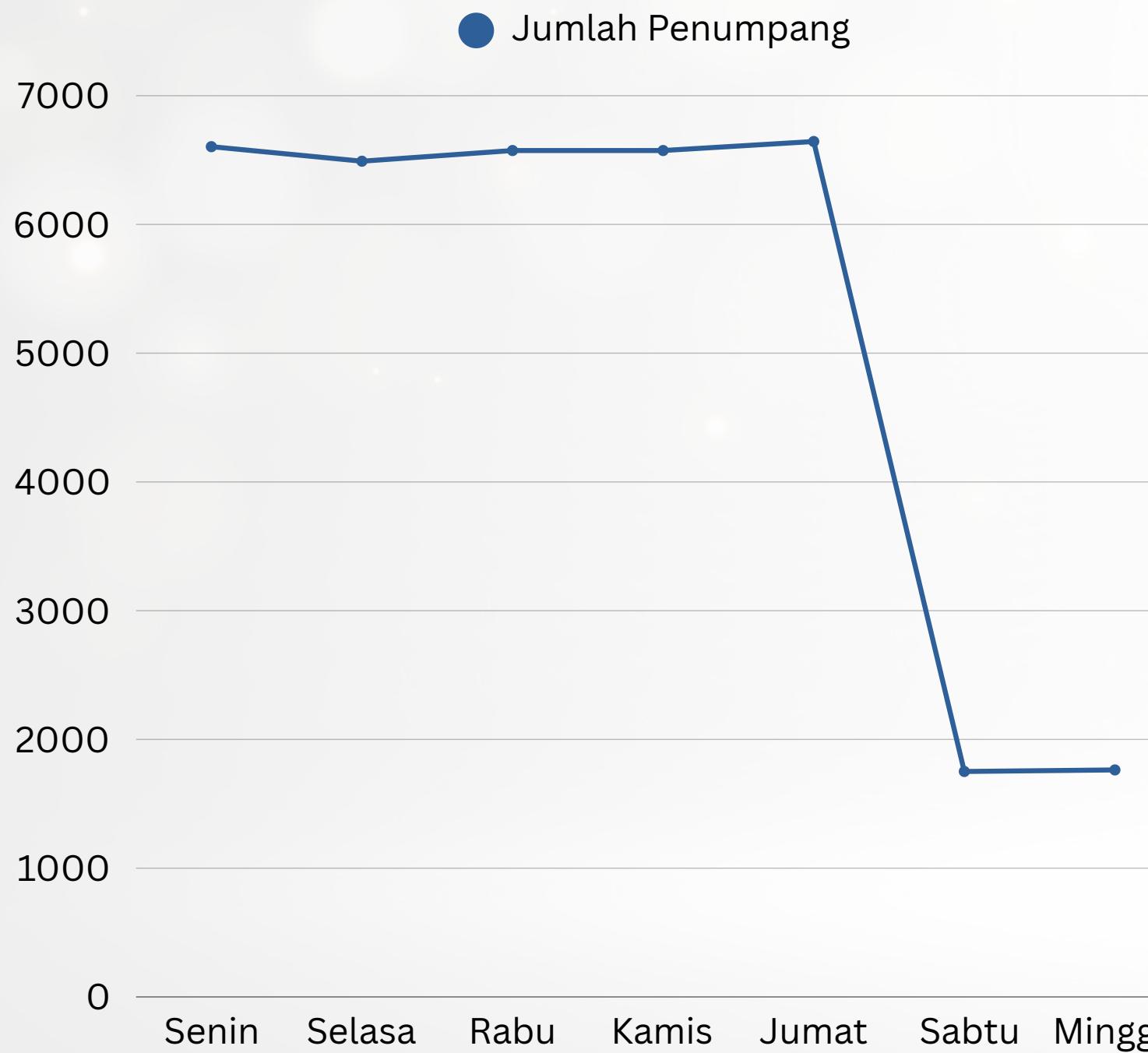
KONDISI DATA

- Dataset transjakarta memiliki **22 kolom** dan **37.900 baris**
- Beberapa kolom, yaitu, **`corridorID`**, **`corridorName`**, **`tapInStops`**, **`tapOutStops`**, **`tapOutStopsName`**, **`tapOutStopsLat`**, **`tapOutStopsLon`**, **`stopEndSeq`**, **`tapOutTime`** dan **`payAmount`** memiliki data kosong. Data kosong pada kolom-kolom tersebut diwakili dengan data NaN.
- Kolom **`transID`** berisikan id unik untuk tiap penumpang transjakarta, sehingga penumpang akan mendapatkan transID baru setiap menaiki tranjakarta yang pertama atau yang kesekian kalinya.
- Kolom **`payCardID`** dan **`stopEndSeq`** memiliki data tipe numerik. Dari penjelasannya, kolom ini seharusnya berisikan data object dengan tujuan agar bisa dianalisis sebagai primary key atau foreign key.
- Kolom **`payCardBirthDate`**, **`tapInTime`**, **`tapOutTime`** memiliki data tipe object. Dari penjelasannya, kolom ini seharusnya berisikan data datetime dengan tujuan agar bisa dianalisis sebagai patokan waktu.
- Kolom **`tapOutStopsName`**, **`tapOutStopsLat`**, **`tapOutStopsLon`**, **`stopEndSeq`**, **`tapOutTime`** memiliki data kosong yang jumlahnya sama diperkirakan bahwa data dengan kosong dalam kolom tersebut adalah data yang sama jadi bisa dihapuskan nilai/value yang kosong.

ANALISIS
**EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI
KUALITAS LAYANAN**

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

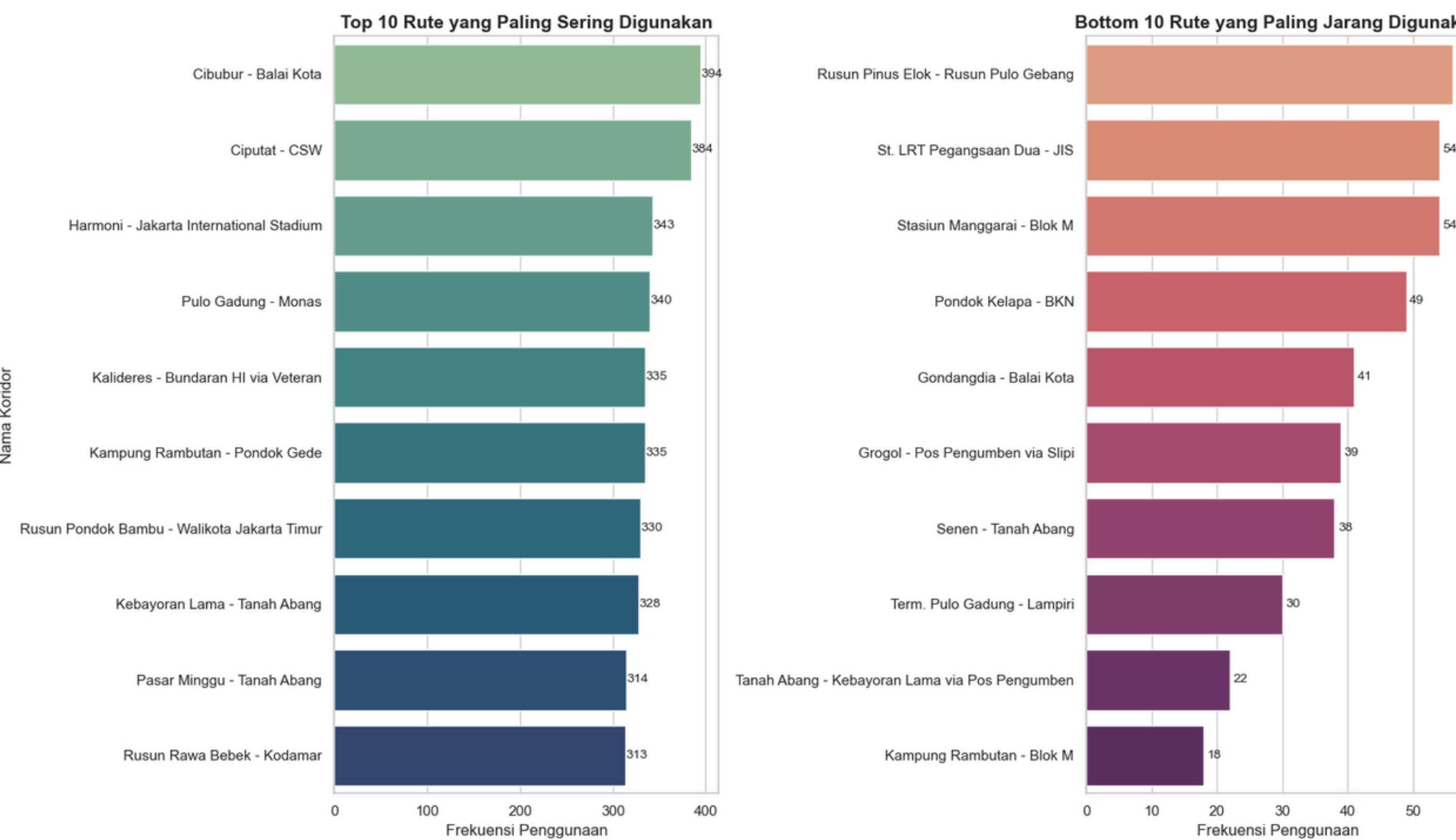
Frekuensi Jumlah Penumpang berdasarkan Hari



- Hari kerja (Senin–Jumat) menunjukkan frekuensi tap in yang sangat tinggi dan relatif stabil, berkisar antara 6.574 hingga 6.604 (ribu penumpang).
- Puncaknya terlihat pada hari Senin dan Jumat (6.604 ribu penumpang).
- Sabtu dan Minggu menunjukkan penurunan drastis dalam jumlah penumpang: Minggu: hanya 1.763 ribu dan Sabtu: hanya 1.751 ribu ini menunjukkan bahwa layanan digunakan dominan untuk aktivitas kerja/sekolah, bukan aktivitas rekreasi.

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Analisis Frekuensi Penggunaan Rute TransJakarta

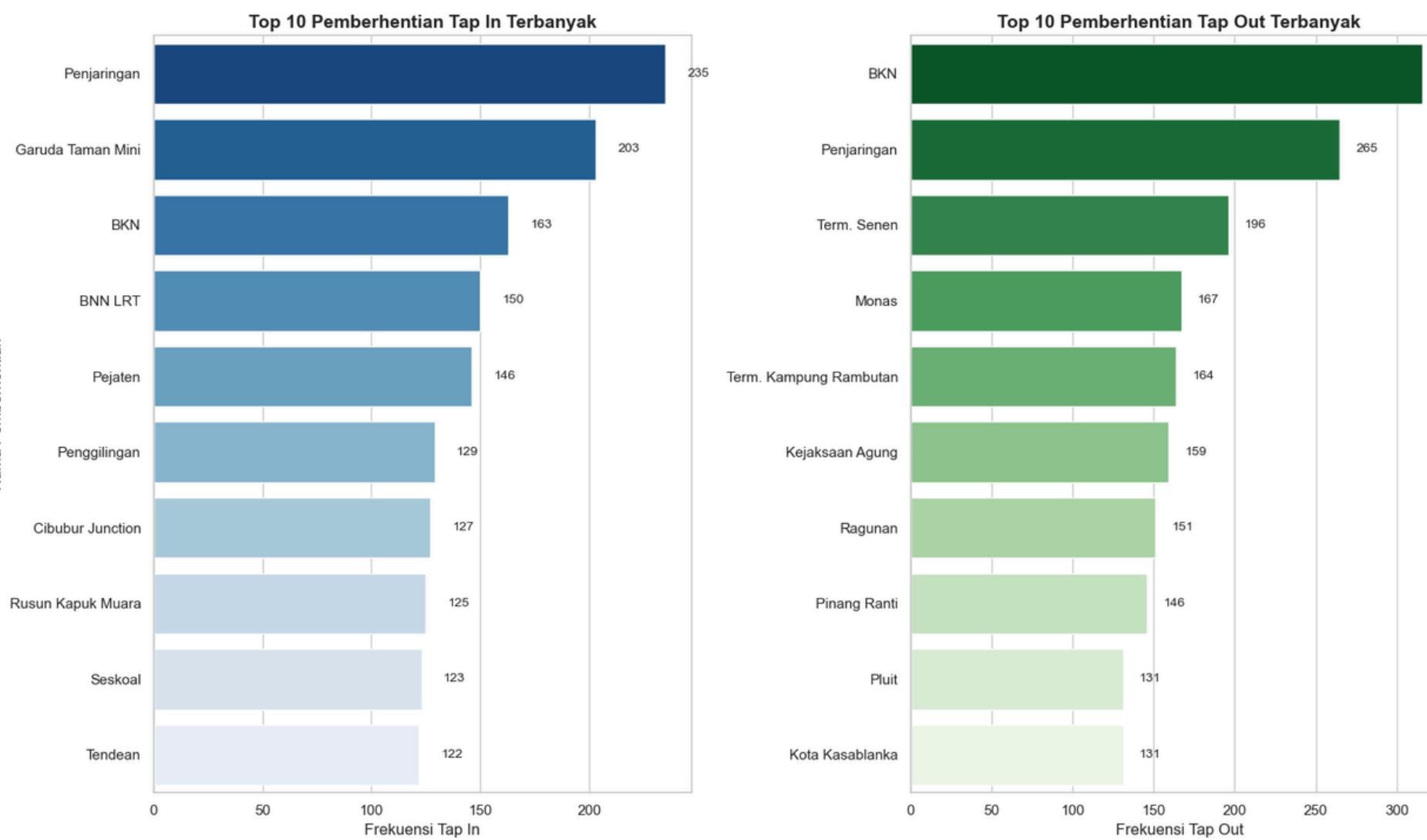


Top 10 rute menunjukkan jalur-jalur yang memiliki tingkat frekuensi penumpang yang tinggi, kemungkinan karena rute tersebut melayani area-area yang padat atau merupakan jalur penting dalam jaringan transportasi.

Bottom 10 rute menunjukkan jalur yang jarang digunakan, mungkin karena faktor lokasi atau koneksi yang kurang diminati oleh penumpang.

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Visualisasi Pemberhentian Tap In & Tap Out Terpopuler



Penjaringan adalah pemberhentian yang paling populer untuk tap in, sementara BKN paling populer untuk tap out.

Beberapa pemberhentian, seperti Penjaringan dan BKN, muncul di kedua grafik, menunjukkan bahwa keduanya adalah titik penting dalam perjalanan penumpang.

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Nama Koridor yang sering dipakai oleh penumpang

Nama Koridor	Jenis Koridor	Jumlah Perjalanan
Cibubur - Balai Kota	Royaltrans	394
Ciputat - CSW	Non-BRT	384
Harmoni - Jakarta International Stadium	Non-BRT	343
Kampung Rambutan - Pondok Gede	Microtrans	335
Rusun Pondok Bambu - Walikota Jakarta Timur	Non-BRT	330

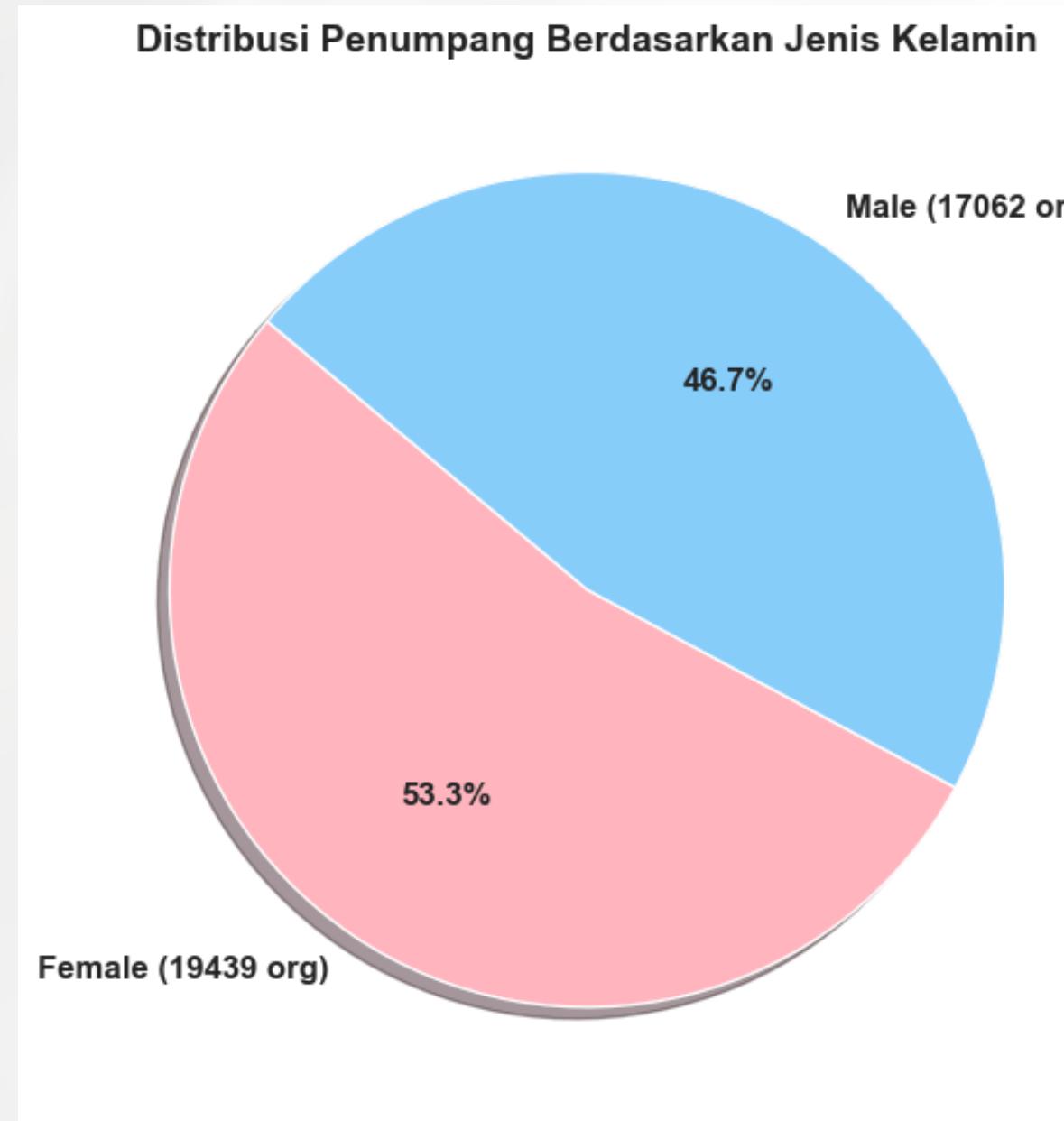
Koridor dengan Jumlah Perjalanan Tertinggi:

- Cibubur - Balai Kota menjadi koridor paling sibuk dalam dataset ini dengan 394 perjalanan.
- Diikuti oleh Ciputat - CSW dan Harmoni - Jakarta International Stadium, yang juga menunjukkan aktivitas tinggi.

Jenis Koridor yang Dominan:

- Non-BRT mendominasi daftar koridor dengan perjalanan terbanyak, menunjukkan bahwa jenis layanan ini banyak digunakan.
- Mikrotrans muncul juga dengan angka signifikan
- Royaltrans meskipun hanya muncul sekali, langsung menempati posisi paling atas, artinya koridor ini sangat aktif — mungkin karena layanan eksklusif/nyaman untuk rute tertentu.

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN



Jumlah penumpang perempuan (53.3%) sedikit lebih banyak dibandingkan dengan penumpang laki-laki (46.7%).

ini bisa disebabkan karena:

- Mobilitas Harian Perempuan Lebih Fleksibel dan Beragam
- Transjakarta Dipilih Karena Faktor Keamanan dan Kenyamanan
- Perempuan Lebih Cenderung Mengandalkan Transportasi Publik
- Pekerja Sektor Informal dan Formal
- Keterjangkauan Biaya Sangat Penting
- Jam Operasional dan Jangkauan Luas
- Program Pemerintah dan Kampanye Inklusif

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Nama Koridor yang sering dipakai oleh perempuan

Nama Koridor	Jenis Koridor	Jumlah Perjalanan
Pasar Minggu - Tanah Abang	Non-BRT	230
Poris Plawad - Bundaran Senayan	Non-BRT	219
Rusun Rawa Bebek - Kodamar	Non-BRT	213
Cilangkap - Cililitan	Microtrans	201
Terminal Tanah Merah - Pulo Gadung Jakarta Timur	Microtrans	201

Koridor Favorit Penumpang Perempuan:

- Non-BRT mendominasi daftar teratas, menunjukkan bahwa penumpang perempuan cenderung memilih jalur-jalur yang lebih fleksibel dan menjangkau ke pemukiman atau kawasan tidak dilalui koridor utama. Contohnya: 9D (Pasar Minggu - Tanah Abang), T11, dan 2E.
- Mikrotrans seperti JAK.36 dan JAK.112 juga cukup tinggi → indikasi kuat bahwa layanan Mikrotrans penting bagi mobilitas perempuan di area permukiman atau feeder ke transportasi utama.

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Nama Koridor yang jarang dipakai oleh perempuan

Nama Koridor	Jenis Koridor	Jumlah Perjalanan
Rempoa - Blok M	Royaltrans	1
Pulo Gadung - Rawa Buaya via Balai Kota	Koridor Lintas	1
Pangkalan Jati - Rawamangun	Non-BRT	1
BKN - Blok M	Microtrans	1
Pasar Minggu - Ciganjur via KB Ragunan	Non-BRT	1

Banyak koridor menunjukkan angka perjalanan yang sangat rendah. Ini bisa mengindikasikan:

- Rute kurang diminati
- Jadwal tidak optimal
- Atau bisa jadi wilayah tersebut memang kurang padat aktivitasnya
- Nama koridor tersebut tidak sesuai dengan yang sekarang (typo)

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Halte Tapin yang sering digunakan penumpang perempuan

Nama Halte	Jam TapIn Penumpang	Jumlah Penumpang
Garuda Taman Mini	6	25
Penjaringan	17	25
SMKN 56	6	24
Jak Lingko Tanah Abang	5	23
Pramuka BPKP	17	23

Titik naik berikut menunjukkan sebagai area dengan jumlah penumpang perempuan tertinggi:

- Garuda Taman Mini (jam 5 & 6): Muncul dua kali dengan jumlah total 47 penumpang, menunjukkan bahwa wilayah Taman Mini merupakan asal perjalanan yang cukup penting pada pagi hari.
- Penjaringan (jam 17): Salah satu titik sibuk sore hari, 25 penumpang naik dari sini. Lokasi ini kemungkinan merupakan tujuan kerja atau sekolah, atau area transit saat pulang.
- SMKN 56 (jam 6): Sekolah ini menyumbang 24 penumpang perempuan di pagi hari, menandakan mobilitas pelajar perempuan cukup tinggi dari sekolah ini.

EFISIENSI DAN MEMPERBAIKI KUALITAS LAYANAN

Halte TapOut yang sering digunakan penumpang perempuan

Nama Halte	Jam TapOut Penumpang	Jumlah Penumpang
Bundaran Senayan 1	6	32
JPO Blok G	22	25
BKN	7	25
Tandean	19	24
Buncit Indah	6	24

Titik-titik berikut menjadi destinasi utama bagi penumpang perempuan:

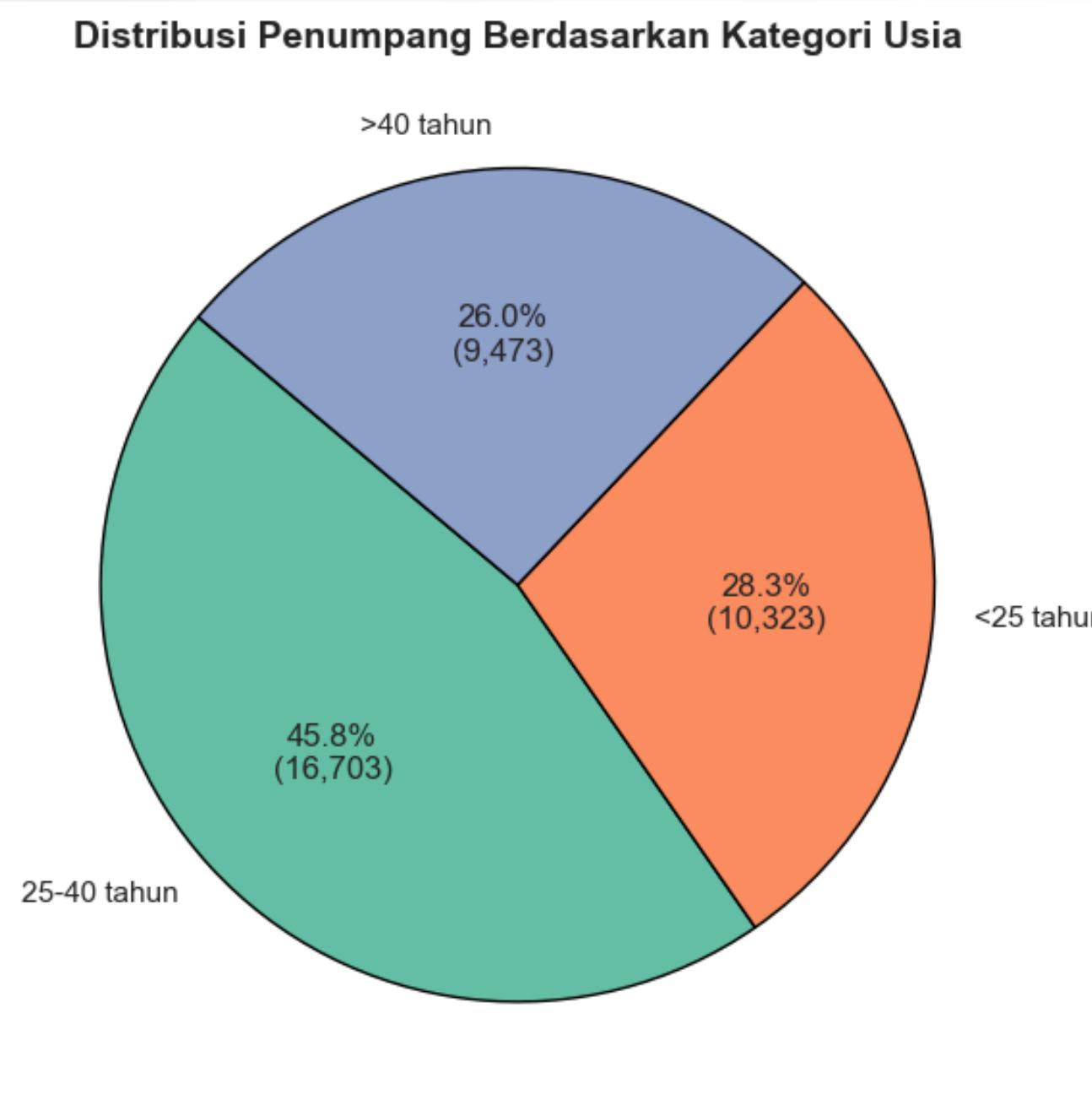
- Bundaran Senayan 1 (jam 6): Titik paling ramai, dengan 32 penumpang turun pagi-pagi, kemungkinan merupakan pusat aktivitas kantor atau transit penting di kawasan Sudirman/Senayan.
- JPO Blok G (jam 22): Jumlah cukup tinggi (25 penumpang) di malam hari, bisa jadi merupakan titik pergantian moda atau pulang dari pusat perbelanjaan/kuliner Blok M.
- BKN (jam 7): Banyak penumpang perempuan turun di lokasi ini, mengindikasikan aktivitas ASN atau pekerja kantor pemerintah.

ANALISIS

MENDUKUNG VISI SERTA MISI TRANSJAKARTA

MENDUKUNG VISI SERTA MISI TRANSJAKARTA

Distribusi Penumpang Berdasarkan Kategori Usia



- Kelompok usia 25–40 tahun

Merupakan penumpang terbanyak (46%), menunjukkan bahwa TransJakarta sangat relevan digunakan oleh masyarakat usia produktif, seperti pekerja kantoran atau profesional muda.

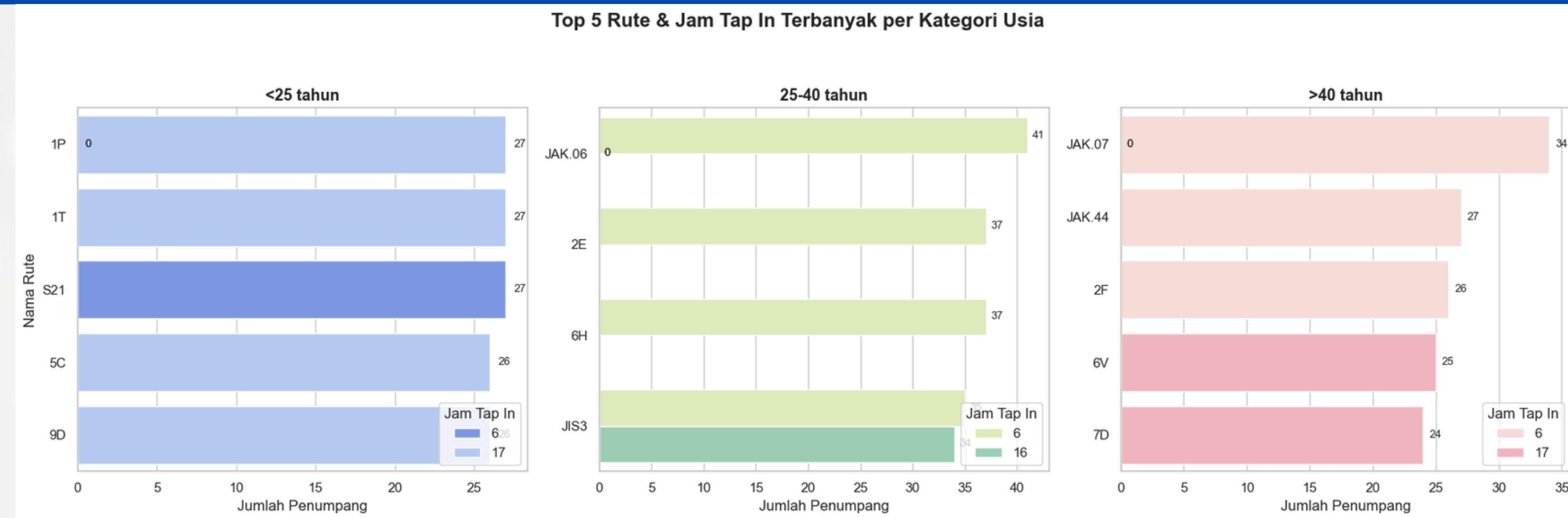
- Usia < 25 tahun

Sekitar 28% penumpang adalah usia muda, kemungkinan besar pelajar, mahasiswa, atau first jobber.

- Usia > 40 tahun

Meski paling kecil proporsinya (26%), kelompok ini tetap signifikan dan menunjukkan bahwa layanan TransJakarta digunakan juga oleh kalangan dewasa hingga lansia.

MENDUKUNG VISI SERTA MISI TRANSJAKARTA



1. Usia < 25

- Waktu padat pagi (06.00–09.00) & sore (18.00) menunjukkan bahwa banyak anak muda berangkat dan pulang sekolah/kampus.
- Koridor 1P, 5C, dan 4C serta Mikrotrans (JAK.120) populer di kalangan ini.

2. Usia 25-40

- Kelompok usia produktif ini paling aktif di jam sibuk (06.00–08.00 & 18.00), jelas terlihat aktivitas kerja.
- Koridor seperti B14, JIS3, 6N, JAK.06 kemungkinan besar adalah koridor kantor/perumahan.

3. Usia > 40

- Grup ini aktif di jam yang mirip usia produktif, tapi frekuensinya sedikit lebih rendah.
- Koridor seperti 2F, 6V, 9D dan Mikrotrans (JAK.44) penting untuk pelayanan ramah lansia.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

KESIMPULAN

- Perilaku Penumpang Berdasarkan Waktu
 - Jam paling sibuk terjadi pada pagi hari (05:00–07:00) dan sore hari (16:00–18:00).
 - Ini berlaku untuk seluruh jenis layanan (BRT, Non-BRT, Mikrotrans, Royaltrans) dan konsisten pada semua kelompok usia dan gender.
- Koridor Prioritas
 - Koridor 9D (Pasar Minggu – Tanah Abang) dan JAK.36 (Cilangkap – Cililitan) merupakan koridor dengan volume tertinggi pada pagi dan sore hari.
 - Koridor lain seperti 2E(Rusun Rawa Bebek – Kodamar), 8C(Kebayoran Lama – Tanah Abang), 1T (Cibubur – Balai Kota), JAK.06(Kampung Rambutan – Pondok Gede), dan S21(Ciputat – CSW) juga menunjukkan aktivitas tinggi dan dapat dikategorikan sebagai koridor sekunder prioritas.
- Segmentasi Berdasarkan Usia dan Gender
 - Usia 25–40 tahun adalah kelompok penumpang terbesar (45,8%), diikuti oleh usia <25 tahun (28,3%) dan >40 tahun (26%).
 - Perempuan menunjukkan volume signifikan, terutama di titik-titik seperti Penjaringan, Tendean, Tanah Abang, Bundaran Senayan, dan Terminal Senen pada jam 06:00 dan 17:00–18:00.
- Pola Titik Naik dan Turun
 - Titik tap-in populer: Garuda Taman Mini, SMKN 56, Penjaringan, Grand Sahid.
 - Titik tap-out populer: BKN, Bundaran Senayan, Tendean, Terminal Senen, JPO Blok G.
 - Titik-titik ini menunjukkan keterkaitan antara permukiman, perkantoran, pendidikan, dan terminal transit.

REKOMENDASI

- Peningkatan Efisiensi Operasional
 - Terapkan penjadwalan dinamis berdasarkan waktu sibuk dan jalur prioritas.
 - Fokus penambahan armada di jam 05:00–07:00 dan 16:00–18:00 untuk koridor seperti 9D(Pasar Minggu – Tanah Abang), JAK.36 (Cilangkap – Cililitan) , dan 2E(Rusun Rawa Bebek – Kodamar).
- Penguatan Mikrotrans dan Non-BRT
 - Karena banyak perjalanan berasal dari layanan feeder dan non-BRT, perluasan dan peningkatan kualitas Mikrotrans dan Non-BRT akan meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan.
- Layanan Ramah Gender
 - Titik-titik seperti Penjaringan, GBK, dan Tendean perlu pencahayaan, CCTV, dan fasilitas keamanan tambahan, terutama di sore dan malam hari.
 - Perluas inisiatif “Zona Aman Perempuan” di halte dan dalam armada diseluruh halte.
- Segmentasi Layanan Berdasarkan Usia
 - <25 tahun: Program "Transjakarta Goes to School/University", kerjasama dengan Dinas Pendidikan.
 - 25–40 tahun: Paket langganan commuter, integrasi layanan kerja (kantor/kawasan industri).
 - >40 tahun: Fasilitas halte ramah lansia, sosialisasi hak prioritas, dan integrasi dengan layanan kesehatan/jemputan lansia.



THANK YOU