



Optimisasi Pelayanan Transjakarta Terhadap Produktivitas

Ivanka Larasati Kusumadewi

 LINK PROJECT (GITHUB)

bit.ly/Ivanka_CapstoneProject2

Capstone 2 - Purwadhika





...

Latar Belakang

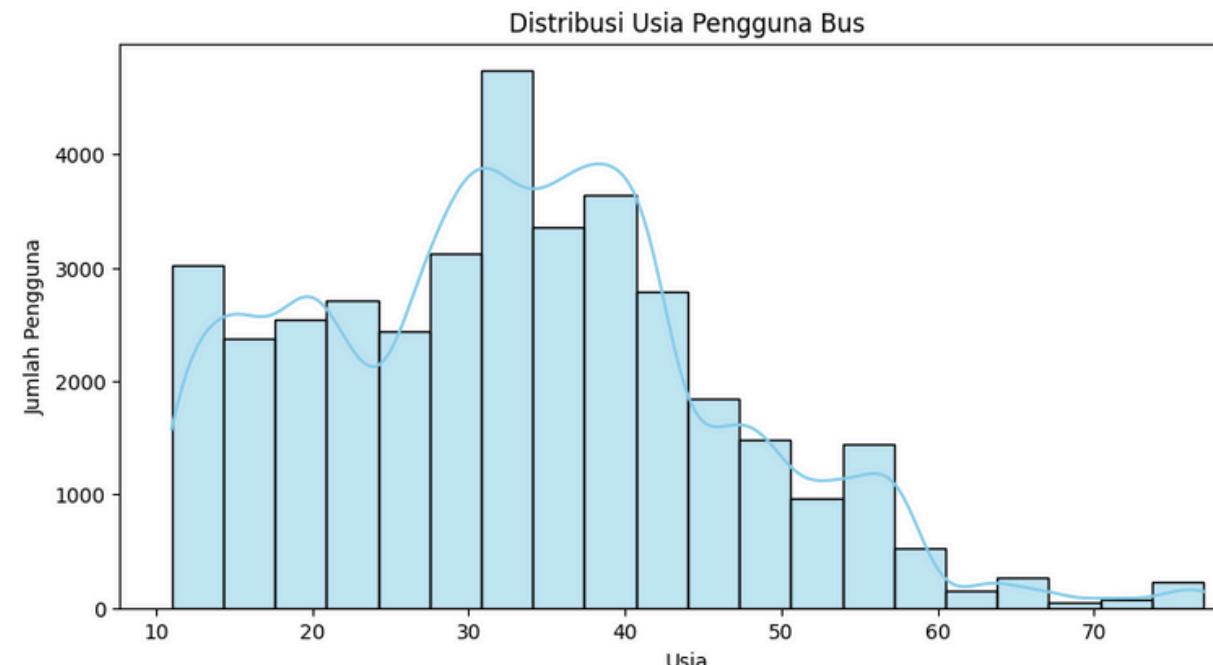
Transjakarta adalah andalan transportasi pekerja di Jakarta, namun sering menghadapi masalah seperti keterlambatan dan kepadatan yang mengurangi produktivitas. Optimisasi layanan melalui perbaikan jadwal, peningkatan jumlah armada, dan pengelolaan antrean yang lebih baik.

Rumusan Masalah

1. Kelompok usia mana yang paling banyak menggunakan Transjakarta untuk keperluan bekerja?
2. Dimana saja rute terpadat Transjakarta?
3. Pada jam padat mana saja pengguna Transjakarta mengalami kepadatan yang signifikan?



Distribusi Usia Pengguna Transjakarta



- **Remaja (<18 tahun)**

Cenderung memiliki puncak kepadatan di jam 6-8 pagi, kemungkinan bertepatan dengan waktu berangkat sekolah.

- **Dewasa Muda (18-25 tahun)**

Waktu terpadat terjadi pada jam 6-9 pagi dan sore hari sekitar jam 16-18, kemungkinan besar terkait dengan waktu kerja atau kuliah.

- **Dewasa Menengah (26-40 tahun)**

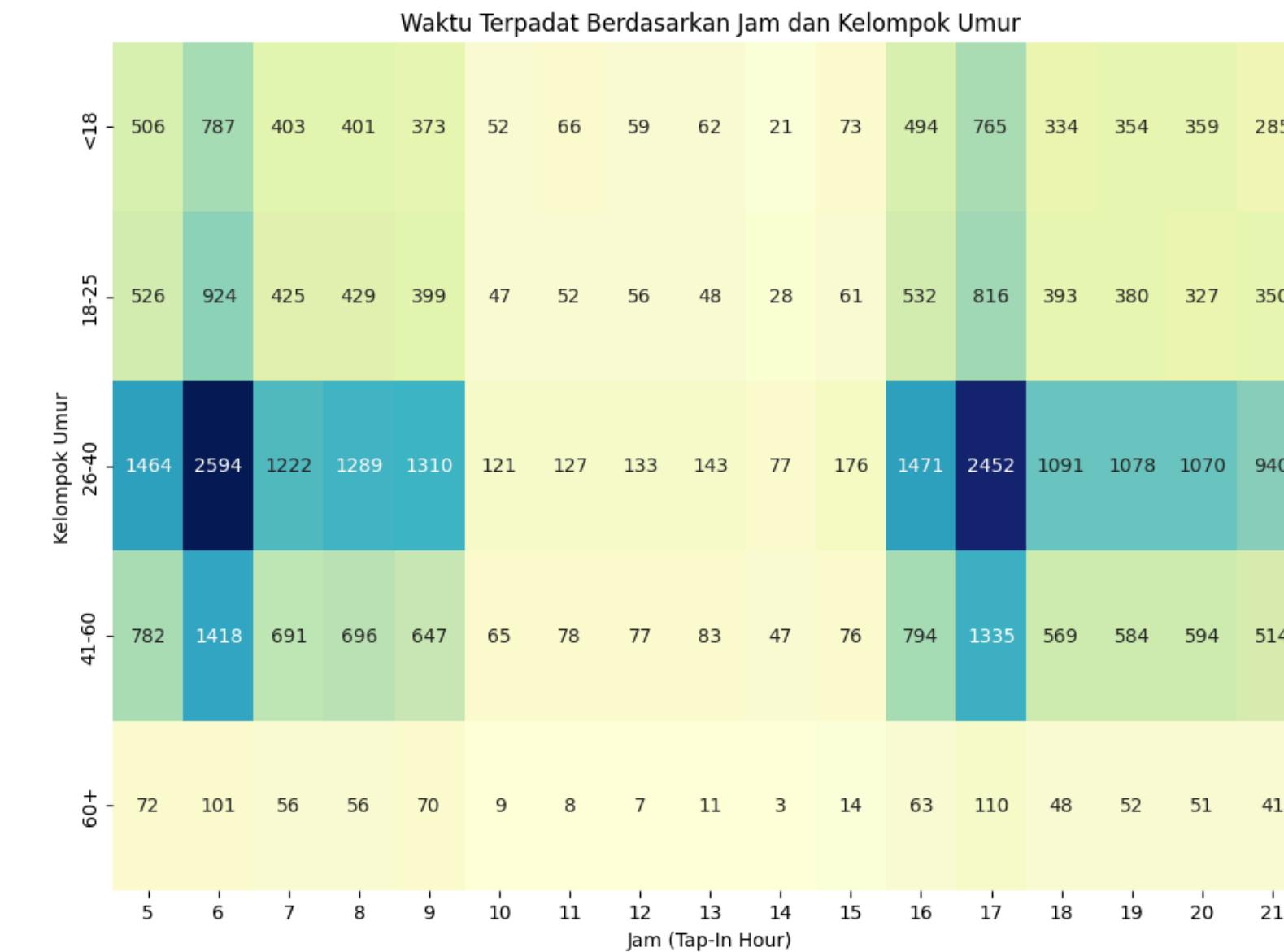
Puncak kepadatan terlihat pada jam 6-9 pagi dan sore hari sekitar jam 16-19, sesuai dengan pola perjalanan karyawan.

- **Dewasa Tua (41-60 tahun)**

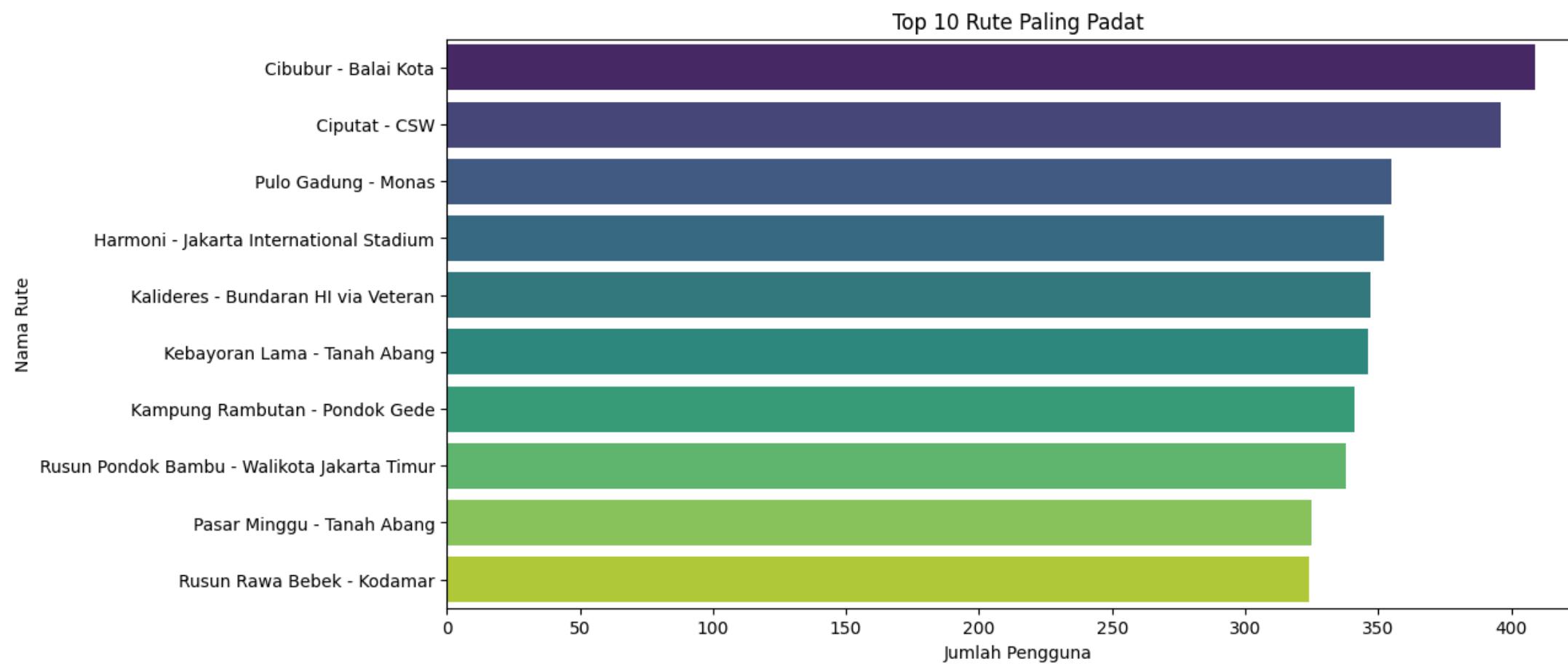
Waktu sibuk mereka mengikuti pola pekerja umumnya di pagi dan sore hari, tetapi lebih merata dibandingkan kelompok usia lainnya.

- **Lansia (60+ tahun)**

Puncak aktivitas tidak terlalu tinggi, dengan aktivitas yang lebih merata sepanjang hari.



10 Rute Terpadat Transjakarta



- **Rute Cibubur - Balai Kota**

merupakan rute dengan jumlah pengguna tertinggi, menandakan tingginya permintaan perjalanan di jalur ini. Hal ini kemungkinan menunjukkan arus komuter yang signifikan antara kedua lokasi tersebut, yang bisa jadi karena kebutuhan kerja atau aktivitas harian lainnya.

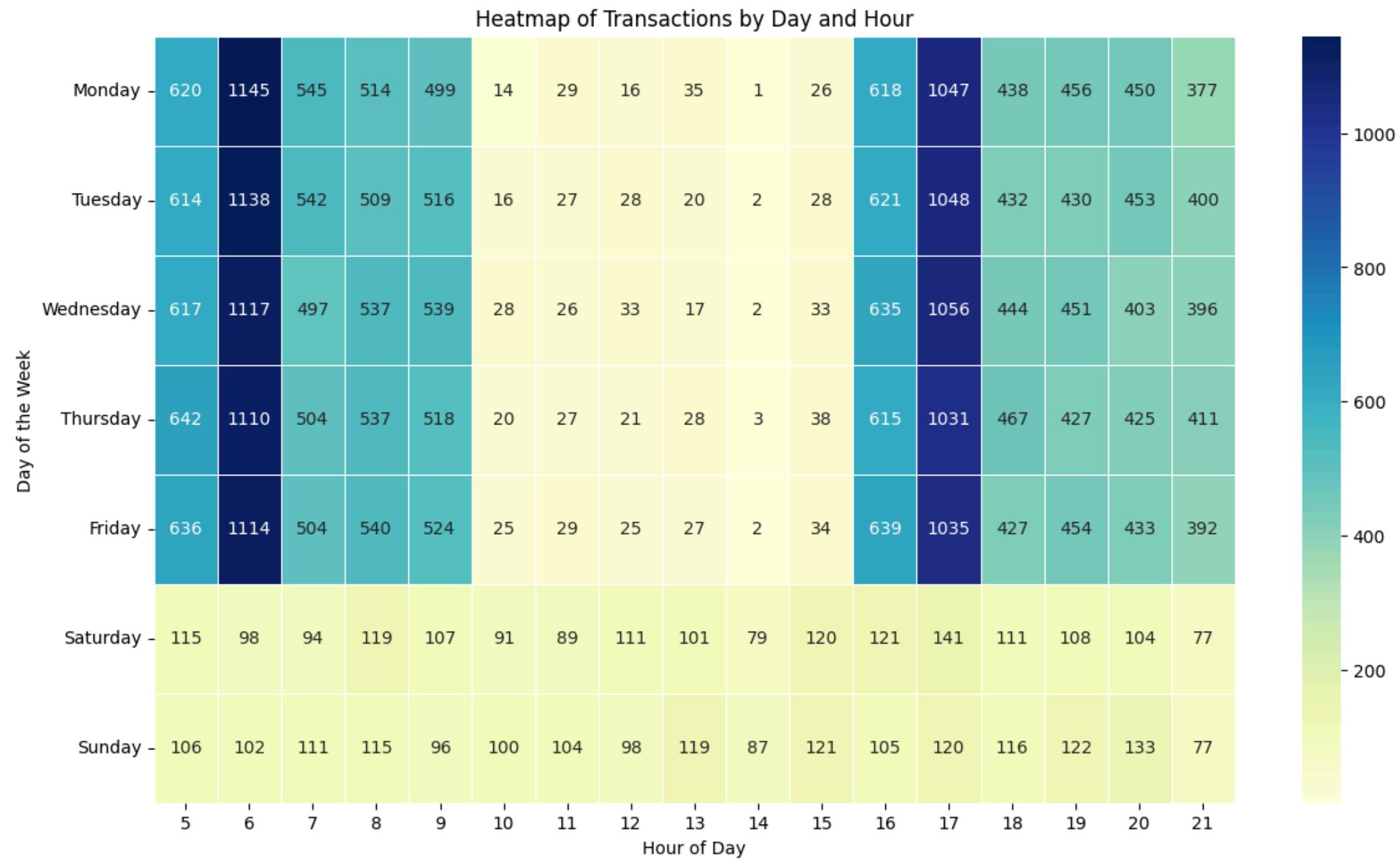
- **Rute seperti Ciputat - CSW dan Pulo Gadung - Monas**

memiliki jumlah pengguna yang tinggi, yang mengindikasikan bahwa rute ini melayani area utama dengan permintaan penumpang yang besar. Rute-rute ini mungkin menghubungkan area permukiman dengan pusat bisnis atau administrasi.

- **Beberapa rute, seperti Harmoni - Jakarta International Stadium dan Kebayoran Lama - Tanah Abang**

menghubungkan lokasi-lokasi utama di dalam kota, yang mungkin melayani baik penduduk lokal maupun pengunjung.

Jam Padat Setiap Harinya



- **Jam Sibuk di Hari Kerja**

Transaksi tertinggi terjadi pada hari kerja, khususnya antara jam 5 pagi hingga 10 pagi dan jam 4 sore hingga 6 sore. Hal ini mungkin mencerminkan lonjakan aktivitas transaksi pada jam-jam commuting, di mana orang-orang berangkat dan pulang kerja.

- **Tengah Hari**

Pada hari kerja, jumlah transaksi menurun signifikan di tengah hari (antara jam 12 siang hingga 2 siang). Ini bisa menunjukkan waktu istirahat atau waktu makan siang, ketika aktivitas transaksi berkurang.

- **Akhir Pekan**

Transaksi pada hari Sabtu dan Minggu lebih rendah dibandingkan dengan hari kerja, dengan aktivitas yang lebih merata sepanjang hari. Ini mungkin mencerminkan kebiasaan yang lebih santai di akhir pekan, di mana orang tidak terikat oleh jadwal kerja atau kegiatan rutin lainnya.

- **Sore Hari Akhir Pekan**

Meskipun jumlahnya masih lebih rendah dibandingkan hari kerja, terdapat sedikit peningkatan transaksi pada sore hari di akhir pekan, khususnya antara jam 4 hingga 6 sore. Hal ini bisa jadi karena aktivitas rekreasi atau belanja yang meningkat di sore hari pada akhir pekan.

- **Konsistensi Hari Kerja**

Dari Senin hingga Jumat, pola transaksi cenderung serupa, menunjukkan pola aktivitas harian yang stabil selama hari kerja.



Rekomendasi

Optimalisasi Armada di Rute Terpadat

Tambahkan jumlah bus di rute yang paling banyak beroperasi, terutama jika rute tersebut juga menunjukkan volume penumpang yang tinggi. Hal ini untuk mengurangi waktu tunggu penumpang dan meningkatkan kapasitas.

Menambah jumlah armada di rute ini bisa meningkatkan kepuasan pelanggan dengan mempercepat waktu perjalanan.

Evaluasi Efisiensi Rute

Evaluasi efisiensi rute di mana bus sering beroperasi untuk melihat apakah rute tersebut bisa dioptimalkan, misalnya dengan menambah atau mengurangi pemberhentian berdasarkan data tap in/tap out.

Jika ada rute yang sering beroperasi namun memiliki beberapa pemberhentian dengan volume rendah, bisa jadi tanda bahwa rute perlu penyesuaian untuk efisiensi waktu dan bahan bakar.

Penyesuaian Jadwal Operasional

Analisis lebih lanjut mengenai waktu operasi puncak dari bus-bus yang masuk dalam top 10 bisa membantu dalam penyesuaian jadwal operasional.

Menyesuaikan waktu operasional dengan jam sibuk akan meningkatkan efisiensi penggunaan armada dan kepuasan pengguna.