

CAPSTONE PROJECT MODULE 2

Exploratory Data Analysis Public Transportation Transaction TransJakarta

REFNO DEVIANTO - JCDS ONLINE LEARNING



OUTLINE

01 PENDAHULUAN

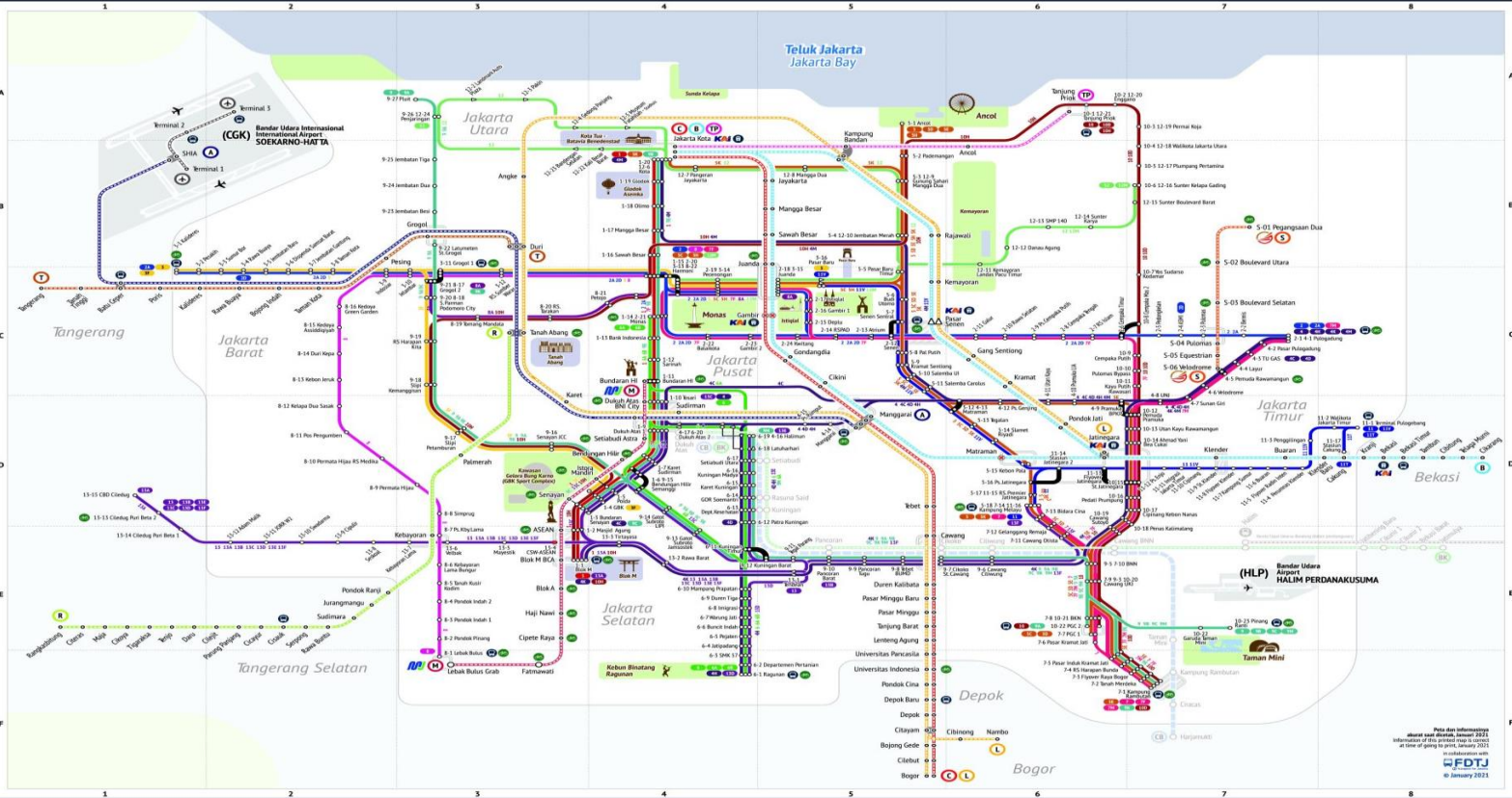
02 PERNYATAAN MASALAH

03 *DATA EXPLANATION*

04 *Data analysis & Insight*

05 *CONCLUSION &
RECOMENDATION*





Legenda

Legends

-  **Lin BRT**
BRT Line
-  **Stasiun BRT**
BRT Station
-  **Stasiun BRT (berarah di arah panah)**
BRT Station (one-way in the arrow direction)
-  **Stasiun BRT Awal/Akhir**
BRT Station
-  **Stasiun Trans**
Transfer Station (one-way in the arrow direction)
-  **Stasiun Sambungan**
Connecting Station (one-way in the arrow direction)
-  **Stasiun Kereta Api**
Railway Station
-  **Stasiun Kereta Api Awal/Akhir**
Railway Station (one-way in the arrow direction)
-  **Koneksi ke Terminal Bus**
Connection to Bus Terminal
-  **KRL**
KRL
-  **Bandar Udara**
Airport
-  **Fasilitas Parkir Sepeda**
Bike and Rider Facility



Satu Kartu — untuk Semua Perjalanan.

Jak Lingko adalah sistem integrasi transportasi di Jakarta dan merupakan kelanjutan dari program OK OTC. Nama ini dipilih karena mencerminkan makna integrasi dan integrasi, serta seperti sistem transportasi yang akan dibangun di Jakarta.



Dapatkan kartu Jak Lingko dengan harga Rp **30.000,-** di Vending Machine Halte BRT Transjakarta



Peta dan informasi ini dibuat pada tanggal 15 Januari 2021. Informasi ini dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya.

FDTJ
February 2021

Informasi Route Key to lines

Untuk informasi lebih lengkap mengenai rute Transjakarta, silakan kunjungi transjakarta.co.id atau gunakan aplikasi TJE

For a detailed information of all Transjakarta bus services, visit transjakarta.co.id or download TJE app

BRT BRT Buses			
 Bus 101	 Bus 102	 Bus 103	 Bus 104
 Bus 105	 Bus 106	 Bus 107	 Bus 108
 Bus 109	 Bus 110	 Bus 111	 Bus 112
 Bus 113	 Bus 114	 Bus 115	 Bus 116
 Bus 117	 Bus 118	 Bus 119	 Bus 120
 Bus 121	 Bus 122	 Bus 123	 Bus 124
 Bus 125	 Bus 126	 Bus 127	 Bus 128
 Bus 129	 Bus 130	 Bus 131	 Bus 132
 Bus 133	 Bus 134	 Bus 135	 Bus 136
 Bus 137	 Bus 138	 Bus 139	 Bus 140
 Bus 141	 Bus 142	 Bus 143	 Bus 144
 Bus 145	 Bus 146	 Bus 147	 Bus 148
 Bus 149	 Bus 150	 Bus 151	 Bus 152
 Bus 153	 Bus 154	 Bus 155	 Bus 156
 Bus 157	 Bus 158	 Bus 159	 Bus 160
 Bus 161	 Bus 162	 Bus 163	 Bus 164
 Bus 165	 Bus 166	 Bus 167	 Bus 168
 Bus 169	 Bus 170	 Bus 171	 Bus 172
 Bus 173	 Bus 174	 Bus 175	 Bus 176
 Bus 177	 Bus 178	 Bus 179	 Bus 180
 Bus 181	 Bus 182	 Bus 183	 Bus 184
 Bus 185	 Bus 186	 Bus 187	 Bus 188
 Bus 189	 Bus 190	 Bus 191	Bus 192
Bus 193	Bus 194	Bus 195	Bus 196
Bus 197	Bus 198	Bus 199	Bus 200

Kereta Api | Trains

 KRL Jakarta KRL Jakarta KRL Jakarta KRL Jakarta	 KRL Komuter KRL Komuter KRL Komuter KRL Komuter	 KRL Bandara KRL Bandara KRL Bandara KRL Bandara	 KRL LRT KRL LRT KRL LRT KRL LRT	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api	 KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api KRL Kereta Api
---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---



transjakarta

pt.transjakarta
PT. Transportasi Jakarta
PT. Transjakarta

1500 102
naekl@transjakarta.co.id
www.Transjakarta.co.id



LIFE

Unduh, daftarkan dirimu, dan dapatkan dirimu dengan yang tersayang bersama LIFE!

Unduh Sekarang di
Google play
App Store

PENDAHULUAN

Latar Belakang

TransJakarta adalah sebuah sistem Transportasi Bus Rapid Transit (BRT) pertama di Asia Tenggara dan Selatan dengan jalur lintasan terpanjang di dunia (208 km). Sistem BRT ini didesain berdasarkan sistem TransMilenio di Bogota, Kolombia. Beroperasi sejak tahun 2004 di Jakarta, Indonesia. TransJakarta memiliki 252 halte yang tersebar dalam 14 koridor (rute utama), yang pada awalnya beroperasi dari pukul 05.00–22.00 WIB, dan kini beroperasi selama 24 jam di seluruh koridornya.

Context - Audience

Sasaran *Audience* adalah Manajemen TransJakarta

Business Problem

Perusahaan ingin meningkatkan *service level* terhadap pengguna TransJakarta

Goals

Perusahaan ingin meningkatkan *service level* terhadap pengguna TransJakarta, baik dari sisi penambahan rute, armada atau pun halte yang memadai untuk menampung kapasitas penumpang di tiap halte dengan mempertimbangkan pendapatan yang diperoleh dari masing-masing koridor TransJakarta.



PERNYATAAN MASALAH



Berdasarkan Latar Belakang di atas, maka Perusahaan ingin mengetahui informasi yang bisa membantu perusahaan untuk dapat meningkatkan *service level* atau pelayanan Perusahaan kepada pengguna TransJakarta, kita akan mencoba mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Waktu yang paling padat
2. Koridor mana yang paling banyak di gunakan
3. Halte yang paling padat
4. Jenis kelamin pengguna TransJakarta
5. Kartu pembayaran untuk transaksi TransJakarta

DATA EXPLANATION



Dataset yang digunakan adalah Data Public Transportation Transaction Transjakarta, yang berisi informasi transaksi transjakarta selama Bulan April 2023 terkait penggunaan transjakarta oleh setiap masyarakat dalam beraktifitas sehari-hari.

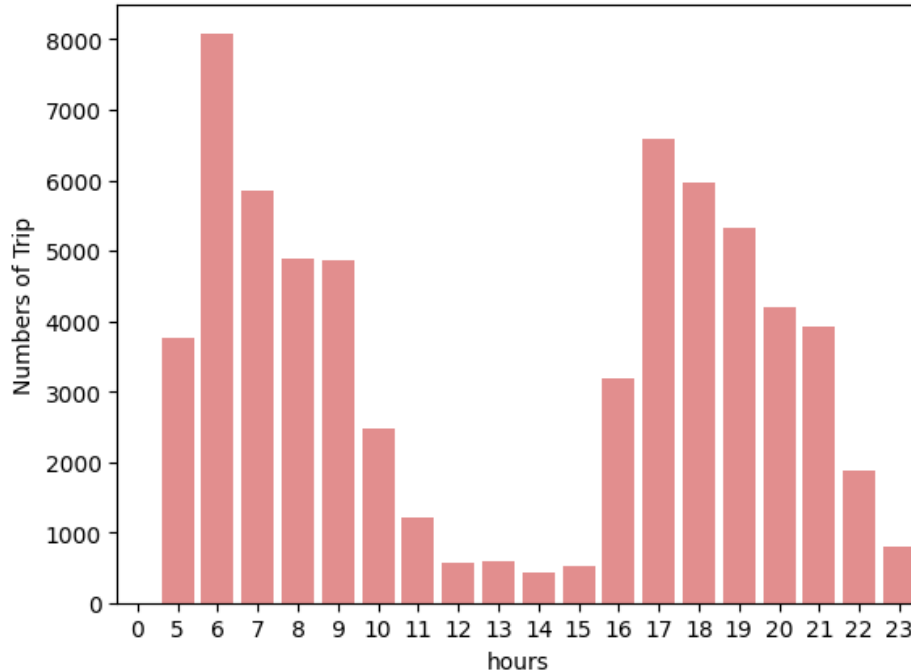
Dataset Transjakarta ini terdiri dari 22 kolom, yaitu:

1. transID: Id transaksi yang unik untuk setiap transaksi
2. payCardID: Pengenal utama pelanggan. Kartu yang digunakan pelanggan sebagai tiket masuk dan keluar.
3. payCardBank: Nama bank penerbit kartu pelanggan
4. payCardName: Nama pelanggan yang tercantum di dalam kartu.
5. payCardSex: Jenis kelamin pelanggan yang tertanam dalam kartu
6. payCardBirthDate: Tahun kelahiran pelanggan
7. corridorID: ID Koridor / ID Rute sebagai kunci untuk pengelompokan rute.
8. corridorName: Nama Koridor / Nama Rute berisi Start dan Finish untuk setiap rute.
9. direction: 0 untuk Pergi, 1 untuk Kembali. Arah dari rute.
10. tapInStops: Ketuk Masuk (pintu masuk) ID Halte untuk mengidentifikasi nama halte
11. tapInStopsName: Ketuk Masuk (pintu masuk) Nama Halte tempat pelanggan mengetuk masuk.
12. tapInStopsLat: Garis Lintang dari Tap In Halte
13. tapInStopsLon: Bujur dari Tap In (pintu masuk) Perhentian
14. stopStartSeq: Urutan pemberhentian, pemberhentian pertama, pemberhentian kedua, dst. Terkait dengan arah.
15. tapInTime: Waktu tap in. Tanggal dan waktu
16. tapOutStops: Ketuk Keluar (Keluar) ID Halte untuk mengidentifikasi nama halte
17. tapOutStopsName: Tap Out (Keluar) Nama Halte tempat pelanggan melakukan tap out.
18. tapOutStopsLat: Garis Lintang Tap Out (keluar) Pemberhentian
19. tapOutStopsLon: Bujur dari Tap Out Stops
20. stopEndSeq: Urutan pemberhentian, pemberhentian pertama, pemberhentian kedua, dst. Terkait dengan arah.
21. tapOutTime: Waktu tap out. Tanggal dan waktu
22. payAmount: Jumlah yang harus dibayar pelanggan. Ada yang gratis. Beberapa tidak.



Data analysis & Insight

Jam Sibuk Pengguna TransJakarta



Dari Grafik disamping bisa di jelaskan bahwa :

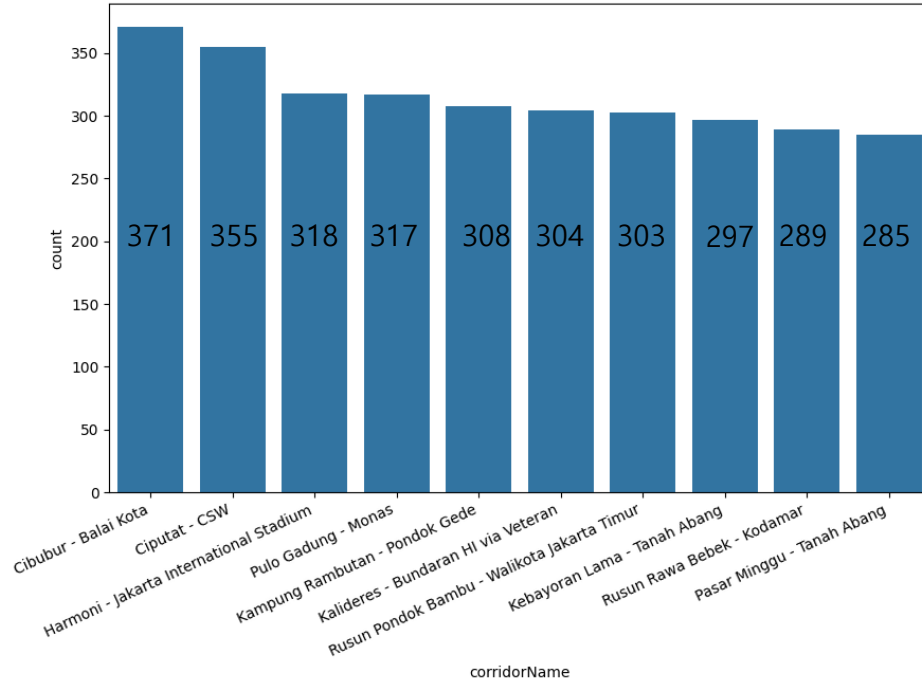
Jam tersibuk ada pada :
jam 06.00-07.00 & jam 17.00-19.00

Insight:

Perusahaan harus memastikan ketersediaan armada yang memadai pada jam tersebut serta meningkatkan kenyamanan di armada

Data analysis & Insight

Top Ten Koridor Terpadat



Dari Grafik disamping bisa di jelaskan bahwa :
Koridor terbanyak ada pada koridor Cibubur –
Balai kota sebanyak 371 Transaksi, dst.

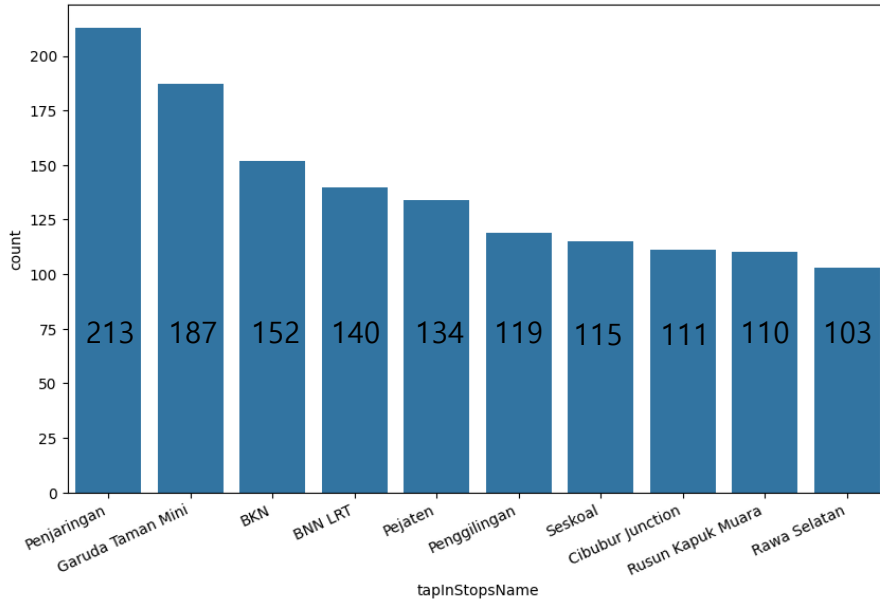
Insight:

Perusahaan harus memastikan ketersediaan armada yang memadai untuk koridor yang memiliki transaksi terbanyak serta meningkatkan kenyamanan pada koridor tersebut



Data analysis & Insight

Top Ten Halte Terpadat



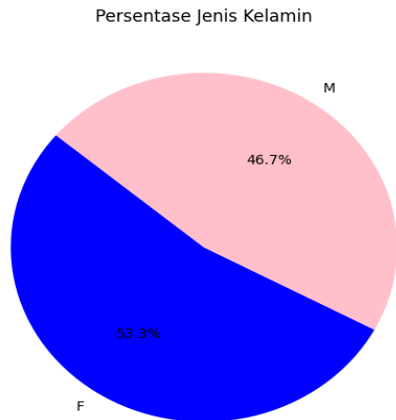
Dari Grafik disamping bisa di jelaskan bahwa :
Halte untuk penumpang naik terbanyak ada
pada halte Penjaringan sebanyak 231
Transaksi, dst.

Insight:

Perusahaan harus memastikan kenyamanan
dan infrastruktur pada halte tersebut berjalan
dengan baik, begitu juga dengan keamanan
penumpang yang memiliki halte terpadat tapi
luas halte tidak sebanding dengan banyaknya
penumpang

Data analysis & Insight

Pengguna TransJakarta berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

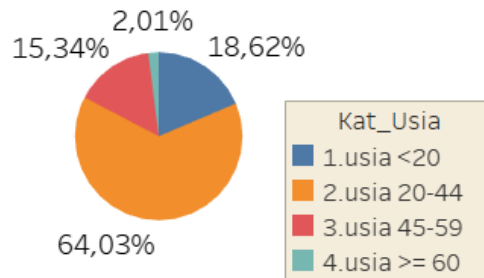


Dari Grafik diatas bisa di jelaskan bahwa :
Pengguna transjakarta paling banyak adalah perempuan sebesar 53,3% dan pria sebesar 46,7%

Insight:

Perusahaan harus memastikan kenyamanan dan keamanan di setiap koridor dan halte, khusus penumpang perempuan bisa lebih menjadi prioritas

Prosentasi Transaksi Transjakarta Berdasarkan Kategori Usia



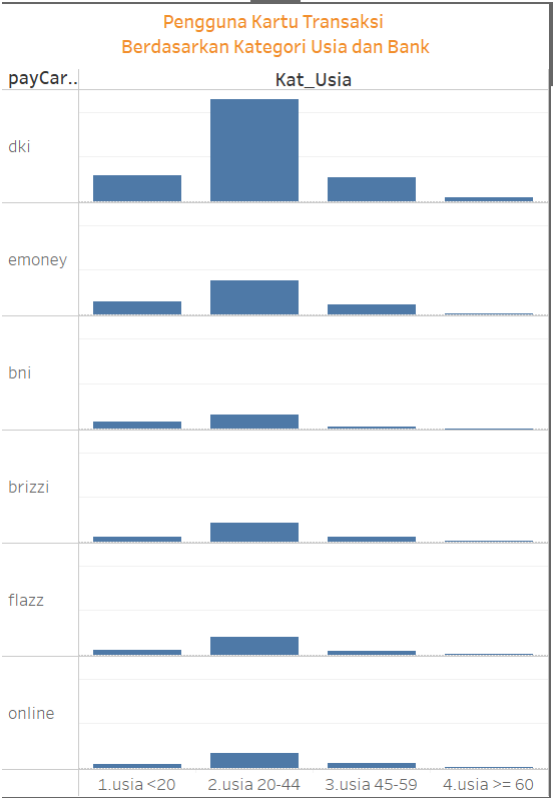
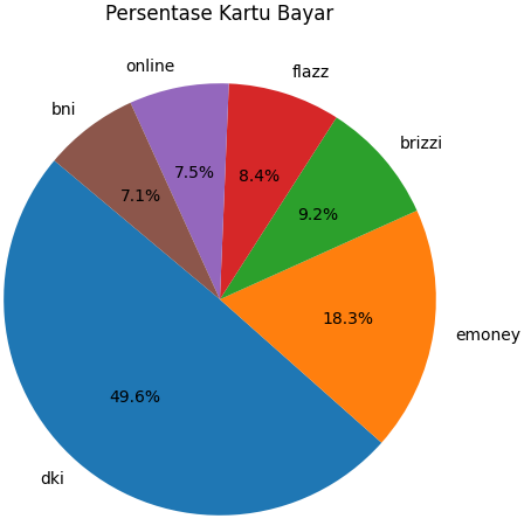
Dari Grafik diatas bisa di jelaskan bahwa :
Pengguna transjakarta paling banyak berada pada usia rentang umur 20 s.d 44 tahun.

Insight:

Perusahaan harus memastikan kenyamanan dan keamanan di setiap koridor dan halte, khusus penumpang di atas 60 tahun bisa lebih menjadi prioritas

Data analysis & Insight

Pengguna TransJakarta berdasarkan Kartu Bayar vs Usia



Dari Grafik disamping bisa di jelaskan bahwa :
Pembayaran Transjakarta banyak menggunakan kartu JakLingko yang diterbit kan dari Bank DKI sebesar 49,6%. Jika kita breakdown data pengguna kartu berdasarkan usia, pengguna kartu Bank DKI paling banyak di rentang usia 20 s.d 44 tahun. Jadi bisa di katakan pengguna Transjakartnya paling banyak adalah warga Jakarta (bisa di buat Analisa selanjutnya)

Insight:

Perusahaan bisa membuat program atau campaign terkait peningkatan penggunaan TransJakarta dengan bekerja sama Bank DKI

CONCLUSION & RECOMENDATION



1. Dilihat dari sebaran waktu transaksi transjakarta, bisa dilihat bahwa pengguna transjakarta paling banyak di pukul 6 pagi dan jam 5 sore, untuk itu bisa di jelaskan bahwa pengguna transaksi itu terpadat saat berangkat kerja dan saat pulang kerja.
2. Selanjutnya dari sisi koridor, dari data di atas dan dari hasil grafik, bisa dijelaskan bahwa koridor Cibubur - Balai Kota menjadi koridor paling banyak transaksi yaitu sebanyak 371 transaksi, Ciputat - CSW sebanyak 355 transaksi, Harmoni - Jakarta International Stadium sebanyak 318 transaksi, Pulo Gadung - Monas sebanyak 317 transaksi dan Kampung Rambutan - Pondok Gede sebanyak 308 transaksi.
3. Berbeda dari sisi Halte saat Tap In, dari data di atas dan dari hasil grafik, bisa dijelaskan bahwa Halte Penjaringan menjadi halte paling banyak transaksi yaitu sebanyak 213 transaksi, Garuda Taman Mini sebanyak 187 transaksi, BKN sebanyak 152 transaksi, BNN LRT sebanyak 140 transaksi dan Pejate sebanyak 134 transaksi.
4. Transaksi berdasarkan jenis kelamin bisa di jelaskan bahwa, pengguna Transjakart paling banyak berjenis kelamin perempuan dengan presentase sebesar 53,3% dan pria sebesar 46,7%
5. Transaksi berdasarkan Kartu Bayar bisa di jelaskan bahwa, pengguna Transjakart paling banyak menggunakan kartu dari Bank DKI sebanyak 49,6%, Emoney-Bank Mandiri sebanyak 18,3%, Brizi-BRI sebanyak 9,2%, Flazz-BCA sebanyak 8,4%, Online Payment sebanyak 7,5% dan TapCas-BNI sebanyak 7,1%.

CONCLUSION & RECOMENDATION

1. Menyediakan tambahan Armada TransJakarta saat jam kerja yaitu jam 6-8 pagi dan jam 5 sore s.d 7 malam. Solusi pengalihan Armada TransJakarta yang tidak terlalu padat di waktu Jam Kerja bisa menjadi Quick Win Solution saat ini.
2. Manajemen Transjakarta untuk dapat merelokasi halte-halte yang menjadi titik padat penumpang naik dan turun, karena dengan kapasitas atau daya tampung melebihi dari pengguna yang naik dan turun bisa menyebabkan antrian yang panjang dan membuat tidak nyaman.
3. Manajemen perusahaan untuk menambah armada khusus penumpang Wanita
4. Membuat *Campaign* “Transjakarta : Macet Besar Dompot Terisi”, TransJakarta sebagai Trasportasi publik yang berguna untuk menguraikemacetan Jakarta akan bekerjasama dengan Bank DKI. Contoh kegiatannya adalah :
 - Membuat kegiatan CarfreeDay Edukasi Masyarakat ajakan menggunakan transjakarta yang berkerja sama dengan Bank DKI dengan program Buka Rekening BANK DKI mendapatkan saldo JakLingko sebesar 25rb.
 - Pembuatan aplikasi pembayaran online Bank DKI agar memudahkan anak milenial yang sering menggunakan smartphone dalam bertransaksi sehari-hari.
 - Nilai tambah bagi Bank DKI untuk memasarkan produk dari Bank DKI.





Thanks To TransJakarta !