

## Analisis kinerja operasional dan karakteristik penumpang teman bus jogja pada rute K1, K2A, dan K1A

Dafri Albasher<sup>1</sup>, Prayogo Afang Prayitno<sup>1\*</sup>, Dewi Prathita Rachmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

### Article Info

Available online

### Keywords:

Operational Characteristics  
Passanger Characteristic  
Bus Rapid Transit

### Corresponding Author:

Prayogo Afang Prayitno  
prayogo.afang@uii.ac.id

### Abstract

*The decline in the utilization of public transportation services has emerged as a significant issue in the management of urban transportation in Yogyakarta in recent years. By comprehending operational performance and passenger characteristics, it is possible to develop strategies that maximize the efficiency of public transportation systems. This study centers on the examination of the public transportation service "Teman Bus Jogja" and specifically investigates the routes K1, K2A, and K1A. Operational performance is evaluated in accordance with the guidelines outlined in SK Dirjen 687/2002. The Ordinal Logistic Regression Model is employed to study passenger attributes and evaluations. The data utilized is primary data obtained firsthand through regular records and questionnaires. The research results suggest that "Teman Bus Jogja" fails to meet the requirements for load factor and transportation availability. However, the criteria for headway, travel speed, distance to stops, and travel time have been met for all three routes. The analysis results indicate that the utilization of Trans Jogja will see an upsurge as a result of many aspects, such as gender, age, vehicle possession, trip distance, and proximity to Trans Jogja stops.*

Copyright © 2024 Universitas Islam Indonesia  
All rights reserved

### Pendahuluan

Transportasi memiliki peran signifikan dalam aspek sosial, ekonomi, lingkungan, dan politik. Selain itu, transportasi juga memiliki fungsi dalam melayani mobilitas orang, memfasilitasi distribusi barang di berbagai wilayah, serta mendukung pemerataan pembangunan infrastruktur. Ketercapaian peran dan fungsi transportasi di atas perlu diukur dengan metode evaluasi yang sistematis sehingga dapat memastikan pelayanan yang diterima oleh pengguna dapat diberikan secara optimal.

Penggunaan angkutan umum merupakan salah satu aspek yang perlu didorong untuk mencapai transportasi yang ideal. Namun, terdapat beberapa kendala dalam

perkembangan angkutan umum seperti tingkat penggunaan kendaraan pribadi yang tinggi, sarana dan prasarana yang tidak memadai, hingga regulasi yang kurang efektif. Selain itu, keterbatasan tempat pemberhentian bus yang mudah di jangkau dengan fasilitas yang baik turut membuat penggunaan angkutan umum semakin tidak menjadi prioritas. Kendala tersebut mengakibatkan penurunan efisiensi operasional angkutan umum, tercermin dalam nilai *load factor* yang rendah dan layanan yang kurang optimal.

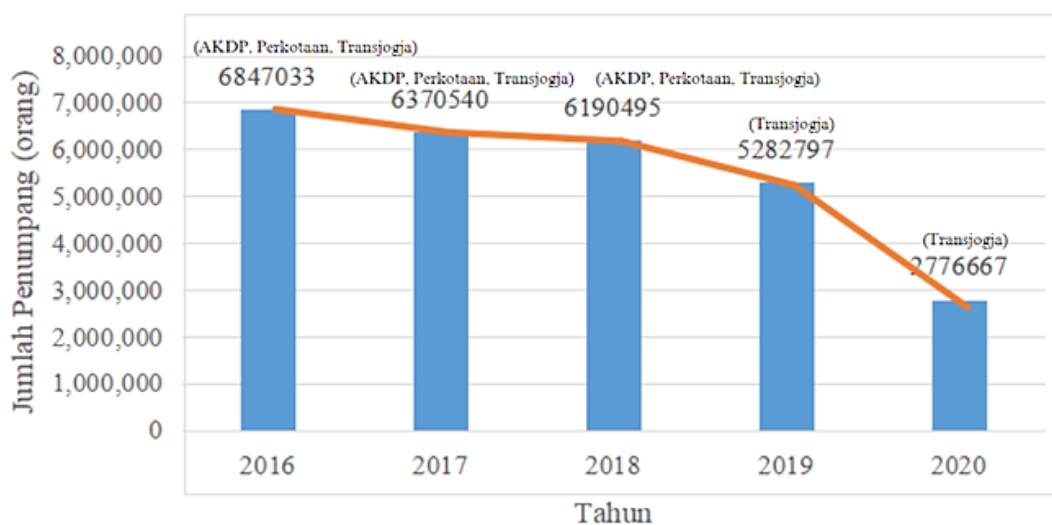
Studi kasus pada penelitian ini dilaksanakan pada layanan bus rapid transit (BRT) yang berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Layanan BRT di DIY merupakan sistem angkutan umum berbasis

bus yang diperkenalkan pada Februari 2008 untuk mengatasi kemacetan dan memberikan mobilitas murah bagi penduduk. Dikelola oleh Dinas Perhubungan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, layanan BRT yang dikenal dengan nama Trans Jogja ini mencakup 128 bus dan 267 halte tersebar di wilayah kota, dengan 20 rute yang dioperasikan hingga 2022 (Wahyuni dkk, 2021).

Sejak tahun 2020, Yogyakarta merupakan salah satu dari 10 wilayah di Indonesia yang terpilih oleh Kementerian Perhubungan untuk mendapatkan program *Buy-the-Service* dalam bentuk “Teman Bus”. Teman Bus merupakan bentuk komitmen Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan layanan transportasi publik, dimana pemerintah akan membayar operator untuk menyediakan layanan angkutan umum (Nanlohy, 2023). Di Yogyakarta, Teman Bus

dioperasikan pada tiga rute. Rute pertama adalah koridor 1 (K1) Ngaglik yang menyambungkan Terminal Pakem hingga Terminal Condong Catur, rute kedua adalah koridor 2A (K2A) antara Terminal Condong Catur –Malioboro, dan rute ketiga adalah koridor 1A (K1A) yang menghubungkan antara Halte Bandara Adisucipto – Malioboro (Akashi, 2023).

Meskipun tujuan utamanya adalah mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, terdapat tantangan dalam optimalisasi penggunaan BRT di DIY meliputi jalur bus yang masih terkait dengan jalan umum dan kemacetan pada jalan utama. Optimalisasi peran BRT diharapkan dapat menjadi solusi angkutan perkotaan yang efisien, bersih, dan nyaman.



Gambar 1 Jumlah Penumpang Trans Jogja (Dinas Perhubungan D.I. Yogyakarta, 2021)

Data dari situs dinas perhubungan DIY tahun 2021 (Gambar 1) menunjukkan adanya penurunan jumlah penumpang dalam layanan Bus Trans Jogja selama lima tahun terakhir. Kondisi ini mendorong perlu adanya evaluasi terhadap layanan BRT sehingga dapat mendorong penggunaan layanan tersebut. Dengan adanya permasalahan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi

kinerja operasional BRT di DIY khususnya layanan Teman Bus dan menganalisis karakteristik penumpang Teman Bus.

Penelitian ini ditulis menjadi beberapa bagian. Bagian pertama menjelaskan latar belakang yang mendasari penelitian dilakukan. Bagian ke-dua melaporkan hasil kajian literatur dari penelitian terdahulu untuk mempelajari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi

penggunaan layanan BRT. Setelah itu, metodologi dijelaskan dengan mencakup area penelitian, metode survei dan metode analisis data. Bagian ke-empat mencakup analisis data hasil survei dan pembahasan. Kesimpulan menjadi bagian penutup penelitian yang membahas temuan dan rekomendasi penelitian.

### Studi Literatur

Irawan (2019) melakukan penelitian terkait evaluasi kinerja Bis Tran Jogja dan perilaku penggunaannya. Evaluasi kinerja dilaksanakan dengan menggunakan parameter *load factor*, *headway* dan *travel time*. Perilaku pengguna dievaluasi menggunakan *ordered-response logit model* berdasarkan data karakteristik sosio-ekonomi, pola perjalanan dan kesediaan dalam menunggu kedatangan bis. Hasil penelitian menunjukkan nilai *load factor* pada seluruh rute yang dievaluasi masih di bawah 50%. Selain itu, faktor jenis kelamin, tingkat pendidikan, kepemilikan kendaraan bermotor dan kepemilikan SIM memiliki pengaruh terhadap frekuensi penggunaan Trans Jogja.

Analisis kinerja Bus Trans Jogja rute 4A dan 4B pernah dilakukan oleh Pratomo dkk (2015). Parameter kinerja Bus Trans Jogja yang dievaluasi adalah *headway*, jumlah penumpang, *load factor*, waktu tempuh dan waktu tunggu penumpang. Hasil analisis menunjukkan Trans Jogja Rute 4A dan 4B masih belum memenuhi standar jumlah penumpang, kecepatan, *load factor*, ketersediaan dan produktivitas.

Candra & Widyastuti (2020) mengevaluasi kinerja operasional dan tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan Bus Trans Jogja Trayek 8. Kinerja operasional ditinjau meliputi waktu tempuh, *headway*, ruang dalam bus yang mencakup kenyamanan tempat duduk penumpang dan ruang berdiri untuk penumpang, serta *load factor*. Hasil analisis kinerja operasional bus menunjukkan masih banyak ditemukan parameter operasi yang belum memenuhi persyaratan. Selain itu, hasil analisis kualitas pelayanan berdasarkan tingkat kepuasan menunjukkan Trans Jogja Trayek 8 belum memenuhi kriteria sebagai

BRT dikarenakan tidak memiliki jadwal yang pasti dan jalur khusus.

Qhorib dkk (2023) meneliti tentang kinerja Bus Trans Jogja jalur 15. Evaluasi kinerja operasi dilakukan terhadap parameter jumlah penumpang, *load factor*, waktu antara, dan kecepatan rata-rata. Hasil analisis menunjukkan bahwa waktu antara dan *load factor* masih tidak memenuhi ketentuan yang tersedia.

Penelitian terkait kinerja operasional BRT juga banyak dilakukan di berbagai daerah, salah satunya adalah penelitian kinerja BRT Trans Banyumas Koridor Pasar Pon – Terminal Ajibarang (Panuntun dkk, 2024). Parameter operasional yang digunakan adalah *load factor*, *headway*, *waiting time*, waktu sirkulasi, kecepatan perjalanan, ketersediaan, dan jumlah penumpang. Hasil analisis menunjukkan terdapat beberapa parameter operasional yang tidak memenuhi ketentuan, diantaranya *load waktor*, *headway*, *waiting time* dan jumlah penumpang.

### Metodologi

Penelitian dilaksanakan pada layanan Bus Trans Jogja rute K1, K2A dan K1A. Pengambilan data operasional dilaksanakan pada beberapa hari operasional dan jam sibuk operasi. Pengumpulan data survei kuesioner dilaksanakan pada responden yang sedang berada di dalam bus ataupun menunggu di tempat perhentian bus.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif sesuai dengan masing-masing tujuannya. Tujuan pertama yaitu menilai kinerja operasional Trans Jogja dengan analisis kuantitatif berdasarkan parameter operasional seperti waktu antara, jarak menuju perhentian bus, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, faktor muat, dan ketersediaan angkutan. Tujuan berikutnya yaitu mengetahui karakteristik penumpang dengan melihat hubungan antar variabel sosio-ekonomi & demografi serta penilaian pelayanan angkutan umum oleh responden (penumpang). Hasil analisis akan disajikan secara deskriptif dengan narasi, tabel maupun gambar sehingga mudah dipahami yang

kemudian dirumuskan strategi dan solusi pengembangan pelayanan Teman Bus.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kinerja operasional yang didapat dengan survei langsung dan catatan berperiodik, kemudian data yang didapatkan dengan kuesioner yaitu data sosio-ekonomi dan demografi penumpang serta penilaian pelayanan bus oleh penumpang. Data kinerja dianalisis dengan parameter waktu antara (*headway*), jarak menuju perhentian bus, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, faktor muat (*load factor*), dan ketersediaan angkutan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002). Data karakteristik penumpang dianalisis menggunakan regresi logistik ordinal. Evaluasi kinerja operasional dianalisis dengan menggunakan Pers. (1) hingga Pers. (4).

Perhitungan *headway*:

$$H = (60 \times C \times Lf) / P \quad (1)$$

dimana:

- H = *headway* (menit);
- Lf = Faktor muat penumpang;
- C = Kapasitas Kendaraan;
- P = Jumlah penumpang per jam pada sesi terpadat.

Perhitungan waktu perjalanan:

$$t = v / s \quad (2)$$

dimana:

- v = Kecepatan (km/jam);
- s = Jarak tempuh (km);
- t = Waktu perjalanan (jam).

Perhitungan kecepatan perjalanan:

$$v = s / t \quad (3)$$

Perhitungan *load factor*:

$$Lf = (Jp / K) \times 100\% \quad (4)$$

dimana:

- Lf = Load Factor (%);

- Jp = Jumlah penumpang;
- K = Kapasitas angkutan sesuai ukuran.

### Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil studi terbagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama menjelaskan terkait hasil analisis kinerja operasional Bus Trans Jogja rute K1, K2A dan K1A. Bagian kedua menjelaskan terkait karakteristik demografi, sosio-ekonomi dan pola perjalanan penumpang. Bagian akhir berisi pembahasan hasil analisis keterkaitan antara keinginan menggunakan Bus Trans Jogja dengan jawaban responden dari survei kuesioner.

#### Kinerja operasional

Evaluasi kinerja operasional dilakukan berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002. Parameter evaluasi kinerja operasional mencakup *headway*, jarak menuju pemberhentian bus, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan *load factor*, dan ketersediaan angkutan. Rekapitulasi penilaian kinerja operasional Bus Transjogja rute K1, K2A dan K1A dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil penilaian kinerja Bus Transjogja rute K1, K2A dan K1A dijelaskan sebagai berikut.

1. *Headway*  
Penilaian parameter *headway* pada ketiga rute Bus Trans Jogja yang dinilai menunjukkan hasil yang memenuhi persyaratan, yaitu berada pada rentang nilai 5 - 20 menit.
2. Jarak ke pemberhentian  
Berdasarkan hasil penilaian, jarak berjalan penumpang menuju lokasi pemberhentian bus menunjukkan nilai diantara rentang 100 – 300 meter. Nilai tersebut berada di bawah jarak yang disyaratkan yaitu di bawah rentang 300 – 500 meter. Hasil penilaian jarak ke lokasi pemberhentian bus di atas mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa penggunaan angkutan umum akan dipengaruhi pada *coverage* rute angkutan umum yang berdampak pada jarak jangkauan ke

- lokasi pemberhentian (Jauhari & Sardjito, 2015).
3. Waktu perjalanan bus  
Hasil penilaian parameter waktu perjalanan bus pada ketiga rute berada di dalam rentang nilai yang disyaratkan, yaitu di antara 60 – 90 menit.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kinerja Operasional

No	Parameter	Standar Indikator	Hasil Penilaian			Kesimpulan (M=Memenuhi, T = Tidak Memenuhi)			
			K1	K2A	K1A	K1	K2A	K1A	
1	Headway (menit)	Rata-rata	5 – 20	13,25	14	14	M	M	M
2	Jarak ke perhentian (meter)	Perkotaan	300 - 500	100 - 300	100 - 300	100 - 300	M	M	M
3	Waktu perjalanan bus (menit)	Maks	60 - 90	68,1	79,8	89,5	M	M	M
4	Kecepatan minimal bus (km/jam)	Trayek Cabang / Jalan kolektor	20	35	24	23	M	M	M
5	Load Factor (%)	Minimal	70	25,6	29,3	68,3	T	T	T
6	Ketersediaan (%)	Min - Maks	80 - 90	80	71	78	M	T	T

4. Kecepatan bus  
SK Dirjen 687/2002 mensyaratkan batas kecepatan minimal bus di trayek cabang dengan jalan yang dilewati bus berupa jalan kolektor adalah sebesar 20 km/jam. Hasil penilaian menunjukkan kecepatan rata-rata bus pada pada ketiga rute berada di atas batas kecepatan minimal. Meskipun hasil penilaian kecepatan bus berada di atas batas minimal yang disyaratkan, kecepatan rata-rata bus di ketiga rute relatif lambat. Hal tersebut dapat disebabkan oleh rute bus yang melewati area padat seperti area perbelanjaan dan beberapa universitas mengakibatkan besarnya hambatan samping pada rute yang dilewati Bus Trans Jogja (Saputra, 2020).
5. Load factor  
Penilaian parameter load factor pada ketiga rute menunjukkan hasil jauh di bawah nilai yang disyaratkan. Permasalahan load factor yang kecil pada bus Trans Jogja juga ditemukan di dalam penelitian-penelitian terdahulu sehingga perlu menjadi perhatian pihak terkait agar keterisian penumpang bus Trans Jogja dapat ditingkatkan (Qhorib dkk, 2023; Saputri dkk, 2024). Untuk memperbaiki parameter load factor, operator perlu bekerja sama dengan pemerintah untuk memperkuat promosi penggunaan bus Trans Jogja. Promosi dapat berupa pengurangan tarif hingga penerapan kerja sama dengan sekolah atau universitas yang ada di Yogyakarta mengingat besarnya pengguna Bus Trans Jogja dari kalangan pelajar/mahasiswa.
6. Ketersediaan  
Ketersediaan bus pada rute K2A dan K1A menunjukkan nilai dibawah persyaratan. Parameter ini mensyaratkan ketersediaan bus berada di rentang 80%-90%, yang artinya terdapat sekitar 10%-20% bus yang menjadi cadangan apabila terjadi kondisi darurat pada saat operasional Bus Trans Jogja. Semakin kecil nilai

ketersediaan bus, maka semakin banyak cadangan bus. Pada penelitian ini, ketersediaan bus menunjukkan nilai di bawah persyaratan dikarenakan operator Bus Trans Jogja menyediakan cadangan bus untuk operasional ketiga rute. Idealnya, masing-masing rute memiliki cadangan bus masing-masing agar sesuai dengan persyaratan yang ada.

**Karakteristik Penumpang**

Karakteristik penumpang didapatkan dari survei kuesioner yang disebar pada pengguna Bus Trans Jogja rute K1, K2A dan K1A. Hasil pelaksanaan survei kuesioner mendapatkan responden sebanyak 258 sampel yang tersebar dari ketiga rute.

1. Karakteristik demografi dan sosio-ekonomi

Karakteristik demografi dan sosio-ekonomi dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil pengumpulan data menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan dengan besar 66% dari total responden. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menyebutkan perempuan lebih sering menggunakan Trans Jogja karena dirasa lebih aman dan nyaman, serta memudahkan dalam mencapai tujuan (Damayanti & Khoirudin, 2021).

Berdasarkan kelompok usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 21-30 tahun sebesar 37%. Hal ini menunjukkan mayoritas pengguna Bus Trans Jogja merupakan mahasiswa atau pekerja muda. Fakta tersebut didukung oleh hasil pengumpulan data responden berdasarkan pekerjaan, dimana 53% dari responden adalah pelajar/mahasiswa. Berdasarkan pendapatan bulanan, mayoritas responden (50%) memiliki pendapatan sebesar Rp1.000.000-Rp2.000.000 perbulan. Pengguna Trans Jogja didominasi oleh kelompok lajang (48%) dibandingkan dengan mereka yang telah berkeluarga.

Tabel 2. Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Demografi dan Sosio-Ekonomi</b>	n	%
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	88	34%
Perempuan	170	66%
<b>Usia</b>		
<16 tahun	37	14%
16-20 tahun	41	16%
21-30 tahun	95	37%
31-50 tahun	57	22%
>50 tahun	28	11%
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	13	5%
Pegawai swasta/wiraswasta	72	28%
Pelajar/mahasiswa	137	53%
Pedagang	25	10%
Lainnya	11	4%
<b>Pendapatan per-bulan</b>		
< Rp1.000.000	87	34%
Rp1.000.000-Rp2.000.000	129	50%
Rp2.000.000-Rp3.000.000	31	12%
Rp3.000.000-Rp4.000.000	8	3%
>Rp4.000.000	3	1%
<b>Ukuran rumah tangga</b>		
Lajang	124	48%
2 orang	9	3%
3 orang	50	19%
4 orang	51	20%
>4 orang	24	9%

2. Kepemilikan kendaraan, SIM dan pola perjalanan  
 Hasil pengumpulan data mengenai kepemilikan kendaraan, SIM dan pola perjalanan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kepemilikan Kendaraan, SIM dan Pola Perjalanan Responden

<b>Kepemilikan Kendaraan, SIM dan Pola Perjalanan</b>	n	%
<b>Kepemilikan kendaraan</b>		
Ya	58	22%
Tidak	200	78%

Lanjutan Tabel 4. Kepemilikan Kendaraan, SIM dan Pola Perjalanan Responden

Kepemilikan Kendaraan, SIM dan Pola Perjalanan	n	%
<b>Kepemilikan SIM</b>		
Ya	63	24%
Tidak	195	76%
<b>Frekuensi penggunaan Bus Trans Jogja</b>		
Pertama kali	9	3%
1-2 kali perbulan	24	9%
beberapa kali dalam sebulan	30	12%
1-2 kali perminggu	48	19%
beberapa kali dalam seminggu	147	57%
<b>Jarak perjalanan</b>		
1-5 kilometer	40	16%
6-10 kilometer	165	64%
11-15 kilometer	38	15%
16-20 kilometer	9	3%
>20 kilometer	6	2%
<b>Jarak ke perhentian angkutan umum</b>		
<100 meter	78	30%
100-300 meter	109	42%
300-500 meter	32	12%
500-1.000 meter	13	5%
>1.000 meter	26	10%

Berdasarkan hasil pengumpulan data, lebih dari 75% responden menyatakan tidak memiliki kendaraan dan SIM. Banyaknya responden yang tidak memiliki kendaraan dan SIM dapat disebabkan karena mayoritas responden merupakan pelajar atau mahasiswa. Mayoritas responden menggunakan Bus Trans Jogja sebanyak beberapa kali dalam seminggu (57%), menunjukkan bahwa jawaban yang didapat dari survei kuesioner benar-benar mewakili pengguna reguler layanan Trans Jogja. Berdasarkan jarak perjalanan, 80% pengguna melakukan perjalanan maksimal sejauh 10 kilometer dalam menggunakan Trans Jogja. Sebanyak 72% responden melakukan perjalanan menuju tempat

perhentian/halte Trans Jogja maksimal sejauh 300 meter.

### Faktor Pengaruh Penggunaan Trans Jogja

Untuk memahami bagaimana karakteristik penumpang mempengaruhi frekuensi penggunaan Trans Jogja, penelitian ini menggunakan model regresi logistik ordinal dalam analisis. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Model Regresi Logistik Ordinal

Variabel	Koef	S.E
Jenis Kelamin (1 untuk laki-laki, 0 untuk perempuan)	-0.784	0.328**
Pekerjaan (1 untuk pelajar, 0 untuk lainnya)	0.674	0.448
Kepemilikan Kendaraan (1 untuk ya, 0 untuk tidak)	-2.093	0.474**
Kepemilikan SIM (1 untuk ya, 0 untuk tidak)	-0.632	0.448
Usia ( <i>continuous</i> )	2.16	0.842**
Pendapatan ( <i>continuous</i> )	0.902	1.278
Ukuran Rumah Tangga ( <i>continuous</i> )	-0.633	0.614
Jarak Perjalanan ( <i>continuous</i> )	2.286	0.931**
Jarak ke Perhentian ( <i>continuous</i> )	-1.392	0.606**
<b>Threshold</b>	<b>Koef</b>	<b>S.E</b>
$\mu_1$	2.598	2.101
$\mu_2$	4.433	2.097**
$\mu_3$	5.612	2.104**
$\mu_4$	6.916	2.119**

Final log-likelihood : 499,820, Nagelkerke : 0.435, Sample size : 258 \*\*\* sig. < 0.01, \*\* 0.01 < sig. < 0.05, \* sig. < 0.1

Berdasarkan Tabel 5, terdapat beberapa parameter yang tidak memiliki signifikansi terhadap frekuensi penggunaan Bus Trans Jogja. Parameter-parameter tersebut diantaranya adalah jenis pekerjaan, kepemilikan SIM, pendapatan per-bulan dan ukuran rumah tangga. Hasil analisis pada parameter jenis kelamin, kepemilikan

kendaraan, usia, jarak perjalanan dan jarak perjalanan ke perhentian bus menunjukkan adanya signifikansi terhadap frekuensi penggunaan Bus Trans Jogja.

Penumpang dengan jenis kelamin perempuan cenderung lebih sering menggunakan layanan Trans Jogja dibandingkan laki-laki. Hal ini dapat disebabkan karena Bus Trans Jogja lebih menjamin aspek keamanan dan keselamatan jika dibanding penggunaan kendaraan pribadi seperti motor bagi penumpang perempuan. Seperti pada hasil yang didapat dari penelitian terdahulu, penumpang yang tidak memiliki kendaraan pribadi akan lebih sering menggunakan Trans Jogja (Irawan, 2019). Pada parameter usia penumpang, semakin tua penumpang Trans Jogja maka frekuensi penggunaan Trans Jogja akan semakin sering.

Parameter jarak menjadi parameter selanjutnya yang memiliki signifikansi terhadap frekuensi penggunaan Bus Trans Jogja. Berdasarkan hasil analisis, semakin jauh perjalanan penumpang maka frekuensi penggunaan Trans Jogja akan makin tinggi. Hal ini dapat menjadi indikasi bahwa pengguna Trans Jogja merupakan komuter yang melakukan perjalanan dari tempat tinggal menuju sekolah atau tempat kerja. Parameter jarak lain adalah jarak perjalanan dari tempat tinggal menuju tempat perhentian Trans Jogja. Pada parameter ini, hasil analisis menunjukkan semakin dekat jarak tempat perhentian Bus Trans Jogja dengan tempat tinggal maka frekuensi penggunaan Trans Jogja akan makin tinggi. Temuan ini dapat menjadi perhatian bagi operator agar perencanaan lokasi halte Trans Jogja dapat lebih dimaksimalkan agar menarik pengguna lebih banyak.

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional Bus Trans Jogja rute K1, K2A dan K1A, serta memahami karakteristik pengguna untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi frekuensi pemakaian Trans Jogja. Hasil penilaian

kinerja operasional Bus Trans Jogja menunjukkan ketiga rute memenuhi persyaratan kinerja pada parameter *headway*, jarak perjalanan dari tempat asal ke perhentian bus, waktu perjalanan bus dan kecepatan minimal bus. Parameter ketersediaan bus menunjukkan rute K1 tidak memenuhi persyaratan yang diminta. Pada parameter *load factor*, ketiga rute menunjukkan hasil yang rendah sehingga tidak dapat memenuhi persyaratan yang ada.

Hasil pengumpulan data karakteristik responden menunjukkan mayoritas pengguna bus memiliki jenis kelamin perempuan, pada rentang usia 21-30 tahun, memiliki kesibukan sebagai pelajar/mahasiswa, berpendapatan antara Rp1.000.000 – Rp2.000.000 dan berstatus lajang. Berdasarkan data pola perjalanan, sebagian besar pengguna tidak memiliki kendaraan dan SIM, menggunakan layanan Trans Jogja beberapa kali dalam seminggu, jarak perjalanan di bawah 10 kilometer dan jarak berjalan ke perhentian angkutan umum hingga 300 meter. Hasil analisis model regresi logistik ordinal menunjukkan penggunaan Trans Jogja cenderung semakin meningkat pada pengguna dengan jenis kelamin perempuan, usia yang bertambah, pengguna dengan jarak perjalanan makin jauh dan jarak perjalanan ke perhentian yang makin dekat.

Strategi yang dapat diterapkan dengan mempertimbangkan hasil analisis faktor pengaruh penggunaan Trans Jogja adalah dengan mengevaluasi rute eksisting sehingga perjalanan Trans Jogja menjadi lebih efisien menjangkau area bangkitan dan tarikan perjalanan mengingat jarak perjalanan menjadi faktor yang berpengaruh dalam penggunaan Trans Jogja. Selain itu, dengan menambah lokasi halte atau tempat perhentian Trans Jogja di area bangkitan-tarikan perjalanan juga dapat menambah penggunaan Bus Trans Jogja.

### Daftar Pustaka

Akashi, N. U. (2023). *Rute Perjalanan Teman Bus Jogja: Harga Tiket dan Jam Operasional*. Detikjogja.

- <https://www.detik.com/jogja/bisnis/d-7014162/rute-perjalanan-teman-bus-jogja-harga-tiket-dan-jam-operasional>
- Candra, K. A., & Widyastuti, H. (2020). Analisis Kinerja Operasional Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jogja Trayek 8. *Teknik ITS*, 9(2), 278–283.
- Damayanti, A. P., & Khoirudin, R. (2021). Ekspektasi pengguna layanan transportasi publik trans jogja. *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi*, 7(1), 99–108.
- Dinas Perhubungan D.I. Yogyakarta. (2021). *Grafik Penumpang/Tahun Angkutan Umum DIY*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2002). Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. In *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat* (Issue SK.687/AJ.206/DRJD/2002, pp. 2–69). Kementerian Perhubungan.
- Irawan, M. Z. (2019). Exploring the performance of TransJogja bus and the behavior of its passengers. *Proceedings - 2019 5th International Conference on Science and Technology, ICST 2019*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICST47872.2019.9166168>
- Jauhari, K., & Sardjito, S. (2015). Penentuan Rute Angkutan Umum berdasarkan Kebutuhan Perjalanan Penduduk di Kawasan Perkotaan Gresik. *Jurnal Teknik ITS*, 4(1), 22–27.
- Nanlohy, V. (2023). Dokumentasi Evaluasi Program Buy-the-Service Teman Bus di Indonesia. In *Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) Indonesia*.
- Panuntun, R., Sagan, R. Q., & Prayitno, P. A. (2024). Evaluasi Kinerja Operasional Bus Rapid Transit (Brt) Trans Banyumas Koridor Pasar Pon-Terminal Ajibarang. *Civil Engineering Research Forum*, 3(2), 24–36.
- Pratomo, A. B., Sumarsono, A., & Yulianto, B. (2015). Analisis Kinerja Bus Trans Jogja (Studi Kasus Rute 4A dan 4B). *Matriks Teknik Sipil*, 3(2), 500–508.
- Qhorib, M. N., Ircham, I., & Anggorowati, V. D. A. (2023). Evaluasi Kinerja Bus Trans Jogja Jalur 15. *JUSTER : Jurnal Sains Dan Terapan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.57218/juster.v2i3.934>
- Saputra, S. D. (2020). *Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Umum (Studi Kasus Bus Trans Jogja Trayek 5A)*. Universitas Islam Indonesia.
- Saputri, I. A., Handayani, A. T., & Astutik, H. P. (2024). Evaluasi Kinerja Angkutan Bus Trans Jogja Trayek 11. *Spektrum Sipil*, 11(1), 1–8.
- Wahyuni, R. A., Augustin, P. A., & Nugraheni, A. N. (2021). Efektivitas Trans Jogja Sebagai Pelayanan Publik Di Kota Yogyakarta. *Journal of Governance Innovation*, 3(2), 189–203.
- <https://doi.org/10.36636/jogiv.v3i2.707>