



Analisis Faktor-Faktor Pelayanan Trans Jogja Berdasarkan Persepsi Pengguna Sepeda Motor

^{1,*} Ade Primerita Septiana, ² Sigit Priyanto, ³ Dewanti

^{1,2,3}Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, Indonesia

Corresponding author: ^{*}adeprimeritaseptiana1979@mail.ugm.ac.id

Abstract

In 2021, the population of motorized vehicles in DIY reached 3 million units of which 85% were motorcycles. The growth in the number of motorized vehicles results in increased congestion, pollution, and traffic accidents. To overcome transportation problems in Yogyakarta, in 2008 the government operated BRT (Bus Rapid Transit) based public transportation, called Trans Jogja. However, various studies have shown that the load factor of Trans Jogja is very low. This study was conducted to see the characteristics of motorcyclist and latent factors of public transportation services that are prioritized by motorcycle users to switch modes to Trans Jogja. Primary data was obtained online and offline from 455 motorcycle users by answering a research questionnaire consisting of four sections, namely sociodemographic characteristics, travel characteristics and service factors that are prioritized to switch to Trans Jogja. Data analysis was conducted using descriptive methods, crosstab and factor analysis with SPSS. The results of the crosstab analysis show that the sociodemographic characteristics of respondents that correlate with the number of motorcycle ownership are age, income, pocket money, number of family members. Based on the factor analysis of public transport services prioritized by motorcycle users to switch to Trans Jogja, 4 latent factors were obtained, namely Trans Jogja service performance, transit experience, bus facilities and fees and parking.

Keywords: motorcycle, trans jogja, mode shift, factor analysis

Abstrak

Pada tahun 2021, populasi kendaraan bermotor di DIY mencapai 3 juta unit dimana 85% merupakan sepeda motor. Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor berakibat pada peningkatan kemacetan, polusi dan kecelakaan lalu lintas. Dalam usaha mengatasi permasalahan transportasi di DIY maka tahun 2008 pemerintah mengoperasikan transportasi umum berbasis BRT (Bus Rapid Transit) yaitu Trans Jogja. Namun berbagai penelitian menunjukkan bahwa *load factor* Trans Jogja sangat rendah. Penelitian ini dilakukan untuk melihat karakteristik pengguna sepeda motor di Yogyakarta serta faktor laten pelayanan angkutan umum yang diprioritaskan pengguna sepeda motor agar mau beralih moda ke Trans Jogja. Data primer diperoleh secara *online* dan *offline* dari 455 pengguna sepeda motor dengan menjawab kuesioner penelitian yang terdiri dari tiga bagian yaitu karakteristik sosiodemografi, karakteristik perjalanan dan faktor pelayanan yang menjadi prioritas untuk berpindah ke Trans Jogja. Analisis data dilakukan menggunakan metode deskriptif, *crosstab* dan analisis faktor dengan SPSS. Hasil analisis *crosstab* menunjukkan bahwa karakteristik sosiodemografi responden yang berkorelasi dengan jumlah kepemilikan sepeda motor yaitu usia, pendapatan, uang saku dan jumlah anggota keluarga. Berdasarkan analisis faktor pelayanan angkutan umum yang diprioritaskan oleh pengguna sepeda motor agar mau berpindah ke Trans Jogja, diperoleh 4 faktor laten yaitu kinerja pelayanan Trans Jogja, pengalaman transit, fasilitas bus serta biaya dan parkir.

Kata kunci: sepeda motor, trans jogja, peralihan moda, faktor analisis

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 18-07-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

1. Pendahuluan

Kota Yogyakarta dikenal sebagai kota budaya dan wisata yang menjadi tempat studi bagi banyak pelajar. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2022 [1], jumlah penduduk di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mencapai 4.021.816 jiwa dimana telah mengalami peningkatan sebesar 12 persen dalam kurun satu dekade. DIY menduduki peringkat ke-4 sebagai provinsi dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi di Indonesia, setelah DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten [2]. Pertumbuhan penduduk ini juga diikuti dengan meningkatnya aktivitas sosial, ekonomi, dan budaya, yang mengakibatkan permintaan akan moda transportasi semakin tinggi untuk memenuhi kebutuhan perjalanan. Namun, masih banyak masyarakat Yogyakarta yang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi sebagai sarana transportasi utama.

Pada tahun 2021, jumlah kendaraan bermotor di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mencapai 3.125.720 unit, dengan 2.629.220 unit di antaranya adalah sepeda motor [3]. Laju pertumbuhan populasi kendaraan bermotor berakibat pada peningkatan kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Transportasi publik memiliki peran strategis dalam meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas penduduk, menghubungkan titik-titik pertumbuhan kota, dan mengatasi masalah kemacetan. Pada tahun 2008, Dinas Perhubungan dan Pemerintah Provinsi DIY meluncurkan Trans Jogja, sebuah sistem transportasi bis yang cepat, terjangkau, dan dilengkapi dengan AC di Kota Yogyakarta. Trans Jogja memiliki 128 armada bus ukuran sedang, terdiri dari 17 rute dan dilengkapi 267 halte. Namun hasil

penelitian yang dilakukan Irawan [4] menunjukkan bahwa *load factor* bus Trans Jogja hanya mencapai 17%. Sehingga efektivitas investasi dalam angkutan umum mengalami penurunan akibat meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi seperti sepeda motor. Strategi "*Push and Pull*" merupakan kunci untuk mencapai transportasi yang berkelanjutan. Sistem "push" dilakukan untuk mendorong orang keluar dari kendaraan pribadi mereka sedangkan "pull" merupakan cara agar menarik orang untuk menggunakan transportasi umum [5].

Dalam penyelenggaraan pelayanan publik, aparat pemerintah bertanggung jawab untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat. Berdasarkan penelitian literatur, atribut-atribut layanan yang paling umum berpengaruh terhadap kepuasan penumpang adalah kebersihan armada, kenyamanan, perilaku dan sikap personel, keamanan, serta ketepatan waktu dan frekuensi layanan. Oleh karena itu, operator transportasi publik perlu memberikan prioritas pada faktor-faktor pelayanan ini jika ingin meningkatkan kepuasan penumpang [6]. Tyrinopoulos dan Antonious [7] mengukur kepuasan dan kualitas layanan angkutan umum berdasarkan beberapa atribut yaitu karakteristik umum dari sistem angkutan umum (frekuensi layanan, kinerja tepat waktu, jam penyediaan layanan, cakupan jaringan, penyediaan informasi umum, jenis tiket dan pas, harga tiket dan tiket masuk, jaringan penjualan tiket, perilaku personel, keberadaan jalur bus, tindakan untuk angkutan umum yang ramah lingkungan), terminal dan halte (jarak jalan kaki ke halte dan terminal, penyediaan informasi di terminal dan halte, kondisi di terminal dan halte, keselamatan di terminal dan

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 24-10-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data primer diperoleh dengan teknik kuesioner secara *online* dan *offline*. Responden merupakan pengguna sepeda motor yang melakukan perjalanan sehari-hari dengan lokasi asal atau tujuan bekerja, belajar atau belanja (mandatory trip) di sekitar jalur Trans Jogja. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin dan Sevilla maka jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 400 responden.

2.2. Metode Analisis

Beberapa metode analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah statistik deskriptif, analisis *crosstab* dan analisis faktor.

2.2.1 Analisis deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengelompokkan data kuesioner yang terkumpul untuk disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Fungsi statistik deskriptif adalah memberikan gambaran terhadap sesuatu yang diteliti dengan bantuan data sampel atau populasi [10]. Analisis deskriptif pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu karakteristik sosiodemografi dan karakteristik perjalanan.

2.2.2 Analisis *crosstab*

Tabulasi silang (*crosstab*) adalah salah satu metode statistik untuk melihat adanya hubungan antar variabel dengan menyajikan data kualitatif (data *non metrik*) dalam bentuk baris dan kolom yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS. Uji *chi-square* adalah uji statistik yang digunakan untuk menentukan apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel kategorikal [11]. Pada penelitian ini analisis *crosstab* dilakukan untuk mengetahui

hubungan antara karakteristik sosiodemografi responden dengan jumlah kepemilikan sepeda motor serta hubungan antara waktu dan biaya penggunaan Trans Jogja dan sepeda motor dari tujuan responden yang sama. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H0: Tidak ada hubungan antara dua variabel kategorikal

H1: Ada hubungan antara dua variabel kategorikal

Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 (sig.<0,05) maka H0 ditolak sehingga ada hubungan antara dua data kategorikal tersebut.

2.2.3 Analisis Faktor

Variabel untuk mengukur tingkat pelayanan angkutan umum yang diprioritaskan pengguna sepeda motor agar berpindah moda ke Trans Jogja akan dianalisis menggunakan metode analisis faktor. Analisis faktor bertujuan untuk menjelaskan struktur suatu data matrik serta menganalisis hubungan yang terjadi antar sejumlah variabel dengan cara mendefinisikan satu set kesamaan variabel yang selanjutnya disebut faktor. Matrik data harus memiliki korelasi yang cukup kuat agar dapat dilakukan analisis faktor. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat matrik korelasi secara keseluruhan. Uji *Barlett test of sphericity* dapat digunakan untuk menguji adanya korelasi antar variabel dan dapat tidaknya analisis faktor dilakukan. Teknik lain yang juga dapat digunakan adalah *Measure of sampling adequacy* (MSA) dimana nilai MSA bervariasi antara 0 sampai 1 dan harus bernilai $MSA > 0,50$ agar analisis faktor dapat dilakukan. Pertanyaan dalam kuesioner terdiri dari 22 variabel yang bersifat *independent* dan akan direduksi berdasarkan hubungan kesamaan

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 18-07-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

yang dimiliki sehingga menjadi faktor laten (*unobserved*). Namun sebelum analisis faktor dilakukan maka perlu dilakukan uji reliabilitas dan validitas data.

2.3. Langkah Penelitian

2.3.1. Identifikasi Masalah

Meningkatnya kemacetan serta jumlah kecelakaan yang melibatkan sepeda motor di Yogyakarta serta menurunnya jumlah pengguna Trans Jogja.

2.3.2. Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan adalah data primer hasil survei dengan kuesioner yang meliputi karakteristik sosiodemografi dan perjalanan serta variabel pelayanan Trans Jogja. Data sekunder diperoleh dari studi literature berbagai jurnal, buku, internet dan instansi-instansi terkait.

2.3.3. Uji validitas dan reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil survei dengan menggunakan kuesioner tersebut valid dan realibel sehingga dapat digunakan pada analisis selanjutnya.

2.3.4. Pengolahan dan analisis data

Karakteristik sosiodemografi dan perjalanan diperoleh dengan melakukan analisis statistik deskriptif menggunakan Excel. Analisis crosstab dilakukan untuk melihat ikatan yang ada antar variabel yang diuji dengan SPSS. Untuk mengukur tingkat pelayanan Trans Jogja yang menjadi prioritas pengguna sepeda motor agar berpindah ke Trans Jogja dilakukan analisis faktor dengan SPSS.

2.3.5. Pembahasan

Hasil yang telah dianalisis pada tahapan sebelumnya kemudian dibahas sesuai tujuan penelitian dan dituangkan ke dalam bentuk laporan.

2.3.6. Kesimpulan dan saran

Pada tahapan akhir peneliti memberikan kesimpulan terhasil hasil studi yang telah dilakukan serta memberikan rekomendasi bagi pihak-pihak terkait dalam usaha memperbaiki kondisi lalu lintas di Yogyakarta.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Deskriptif

Data survei yang berhasil dikumpulkan pada penelitian ini sebanyak 455 responden, secara *offline* dan *online*.

3.1.1. Karakteristik Sosiodemografi

Data hasil kuesioner karakteristik sosiodemografi responden dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi

Karakteristik Responden	Hasil Survei	
	Responden	Persentase
1.Usia		
15 – 24 th	154	33,8%
25 – 34 th	132	29,0%
35 – 44 th	95	20,9%
≥ 45 th	74	16,3%
Total	455	100%
2.Jenis Kelamin		
Laki-laki	228	50,1%
Perempuan	227	49,9%
Total	455	100%
3.Pendidikan Terakhir		
SD/Sederajat	1	0,2%
SLTP/Sederajat	8	1,8%
SLTA/Sederajat	133	29,2%
D1/D2/D3	73	16,0%
S1/S2/S3	238	52,3%
Lainnya	2	0,4%

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 18-07-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

Karakteristik Responden	Hasil Survei	
	Responden	Persentase
Total	455	100%
4. Status Pernikahan		
Tidak menikah	210	46,2%
Menikah	245	53,8%
Total	455	100%
5. Jenis Pekerjaan		
Pelajar/Mahasiswa	145	31,9%
PNS/TNI/POLRI	52	11,4%
Pegawai BUMN/D	4	0,9%
Pegawai Swasta	175	38,5%
Pegawai Pabrik/Toko	5	1,1%
Wiraswasta	41	9,0%
Ibu Rumah Tangga	21	4,6%
Lainnya	12	2,6%
Total	455	100%
6. Pendapatan/bulan (bekerja/ibu RT)		
< Rp. 2 jt	62	13,6%
Rp. 2 jt – 3,9 jt	127	27,9%
Rp. 4 jt – 5.9 jt	56	12,3%
Rp. 6 jt – 7.9 jt	34	7,5%
≥ 8 jt	32	7,0%
belum berpendapatan	144	31,6%
Total	455	100%
7. Uang Saku/bulan (pelajar/mhs)		
< Rp. 500 rb	34	7,5%
Rp. 500 rb – 999 rb	40	8,8%
Rp. 1 jt – 1.9 jt	40	8,8%
Rp. 2 jt – 3.9 jt	27	5,9%
≥ 4 jt	11	2,4%
bukan pelajar/mahasiswa	303	66,6%
Total	455	100%
8. Kepemilikan SIM		
Tidak punya	58	12,7%
Punya	397	87,3%
Total	455	100%
9. Kepemilikan sepeda motor		
1 sepeda motor	140	30,8%
2 sepeda motor	184	40,4%
3 sepeda motor	85	18,7%
≥4 sepeda motor	46	10,1%
Total	455	100%
10. Jumlah Anggota Keluarga		
1 orang	47	10,3%
2 orang	46	10,1%

Karakteristik Responden	Hasil Survei	
	Responden	Persentase
3 orang	89	19,6%
4 orang	141	31,0%
≥ 5 orang	132	29,0%
Total	455	100%

Berdasarkan usia, jumlah responden terbanyak sebesar 62,8% berumur antara 15 s.d. 34 tahun dan berjenis kelamin laki-laki sebesar 49,9% dan perempuan 50,1%. Nilai ini selaras dengan data BPS DIY, 2020 yang mencatat bahwa penduduk DIY tahun 2020 sebanyak 49,5% berjenis kelamin laki-laki dan 50,5% berjenis kelamin wanita. Persamaan antara data sampel dan asli diharapkan mampu menghindari adanya bias. Responden yang menikah lebih banyak yaitu sebesar 53,8% dan 52,3% merupakan sarjana S1/S2/S3. Mayoritas responden adalah pegawai swasta 38,5% dan pelajar/mahasiswa sebanyak 31,9%. Pendapatan responden terbanyak (27,9%) yaitu Rp 2.000.000 s.d. Rp3.900.000. Sedangkan pelajar/ mahasiswa (17,6%) mendapat uang saku Rp500.000 s.d. Rp1.900.000 per bulan. Sebanyak 40,4% responden memiliki 2 sepeda motor dengan rata-rata 4 orang dalam rumah.

3.1.2. Karakteristik Perjalanan

Sebanyak 51,2% responden melakukan perjalanan menggunakan sepeda motor setiap hari dimana 58,9% untuk bekerja dan 31,2% untuk belajar. Sebagian besar responden menempuh jarak perjalanan kurang dari 10 km dengan waktu tempuh kurang dari 20 menit. Untuk melakukan kegiatan dengan menggunakan sepeda motor, sebanyak 41,5% responden perlu mengeluarkan biaya rata-rata

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 24-10-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

BBM per minggu untuk perjalanan hariannya senilai Rp30.000 s.d. Rp49.000 dan 76,5% membutuhkan biaya parkir rata-rata perminggunya adalah kurang dari Rp15.000. Dari 455 responden yang ada, sebanyak 185 orang menjawab pernah menggunakan Trans Jogja untuk perjalanan hariannya. Berdasarkan data yang didapat maka jarak maksimum berjalan kaki responden menuju halte Trans Jogja terdekat adalah 35,7% lebih dari 1 km, mayoritas responden menjawab membutuhkan total waktu perjalanan Trans Jogja selama 30 s.d. 44 menit dan biaya tiket Trans Jogja per hari sebesar Rp4.000 s.d. Rp7.999. Hasil perhitungan karakteristik perjalanan responden dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Karakteristik perjalanan

Karakteristik Responden	Hasil Survei	
	Responden	Persentase
1.Maksud Perjalanan		
Bekerja	268	58,9%
Belajar	142	31,2%
Belanja	36	7,9%
Lainnya	9	2,0%
Total	455	100%
2.Frekuensi Perjalanan		
Setiap hari	233	51,2%
4-6 kali seminggu	191	42,0%
1-3 kali seminggu	30	6,6%
Sebulan sekali	1	0,2%
Total	455	100%
3.Jarak Perjalanan dari Lokasi Tempat Tonggal ke Tujuan Perjalanan		
< 5 km	167	36,7%
5 km – 9 km	133	29,2%
10 km – 14 km	78	17,1%
15 km – 19 km	39	8,6%
≥ 20 km	38	8,4%
Total	455	100%
4.Waktu Perjalanan dari Lokasi Tempat Tinggal ke Tujuan Perjalanan dengan Sepeda Motor		
< 10 mnt	108	24%
10 mnt – 19 mnt	163	36%
20 mnt – 29 mnt	97	21%

Karakteristik Responden	Hasil Survei	
	Responden	Persentase
30 mnt – 39 mnt	51	11%
≥ 40 mnt	36	8%
Total	455	100%
5.Biaya Rata-rata BBM/Minggu		
< Rp. 30 rb	105	23,1%
Rp. 30 rb – 49 rb	189	41,5%
Rp. 50 rb – 69 rb	100	22,0%
Rp. 70 rb – 89 rb	36	7,9%
≥ Rp. 90 rb	25	5,5%
Total	455	100%
6.Biaya Rata-rata Parkir/Minggu		
< Rp. 15 rb	348	76,5%
Rp. 15 rb – 24 rb	68	14,9%
Rp. 25 rb – 34 rb	25	5,5%
Rp. 35 rb – 44 rb	5	1,1%
≥ Rp. 45 rb	9	2,0%
Total	455	100%
7. Pernah Menggunakan Trans Jogja untuk Tujuan Perjalanan Sehari- hari (sesuai pertanyaan no.1)		
Ya	185	40,7%
Tidak	270	59,3%
Total	455	100%
8. Jarak Maksimum Berjalan Kaki Menuju Halte TJ		
< 300 m	39	21,1%
300 m – 499 m	46	24,9%
500 m – 999 m	34	18,4%
>1km	66	35,7%
Total	455	100%
9. Waktu Perjalanan dari Lokasi Tempat Tinggal ke tujuan Perjalanan dengan Trans Jogja		
< 30 mnt	42	22,7%
30 mnt – 44 mnt	53	28,6%
45 mnt – 59 mnt	45	24,3%
60 mnt – 89 mnt	31	16,8%
≥ 1jam 30 mnt	14	7,6%
Total	455	100%
10. Biaya Tiket Trans Jogja per Hari untuk Perjalanan PP dari Lokasi Tempat Tinggal ke Tujuan		
< Rp. 4.000	11	5,9%
Rp. 4.000 – 7.999	150	81,1%
Rp. 8.000 – 11.999	19	10,3%
≥ Rp. 12.000	5	2,7%
Total	455	100%

Informasi Artikel

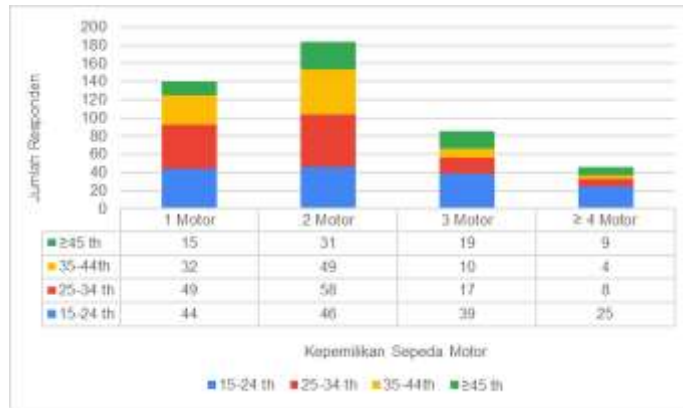
Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 18-07-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

3.2. Analisis Crosstab

3.2.1. Karakteristik Sosiodemografi

Berdasarkan relevansi pemahaman serta nilai *chi-square* hasil analisis yang terlihat pada Tabel 3, maka terdapat 4 variabel karakteristik sosiodemografi responden yang berkorelasi

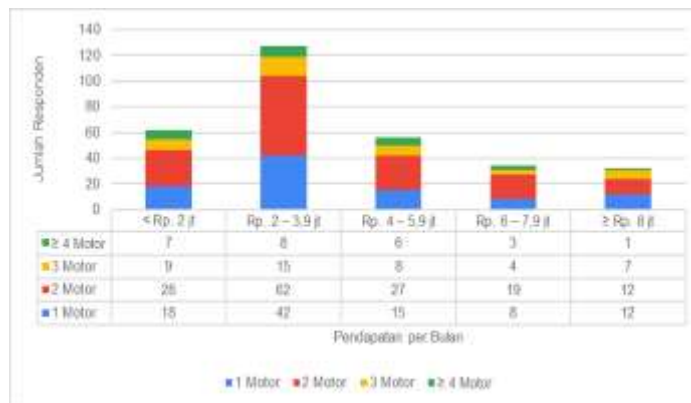
dengan jumlah kepemilikan sepeda motor (sig.<0,05) yaitu usia, pendapatan (pekerja), uang saku (non pekerja) serta jumlah anggota keluarga.



Gambar 2. Crosstab usia dan kepemilikan sepeda motor dalam rumah tangga

Dapat dilihat pada Gambar 2 bahwa pengguna sepeda motor didominasi oleh anak muda dengan rentang usia antara 15 s.d. 35 tahun.

Sebagian besar responden menyatakan memiliki 2 sepeda motor dalam rumah tangga.

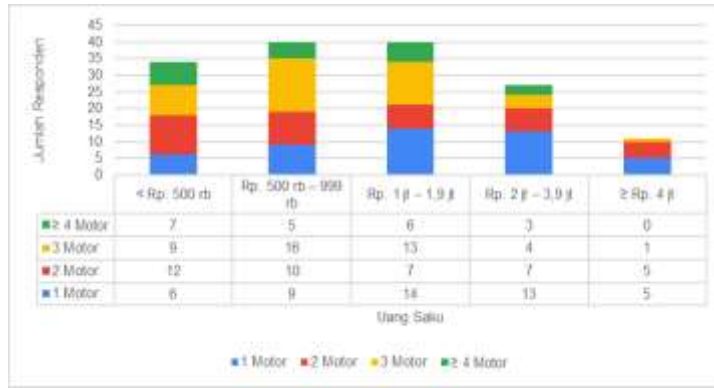


Gambar 3. Crosstab pendapatan dan kepemilikan sepeda motor dalam rumah tangga

Sebagian besar responden memperoleh pendapatan antara Rp2.000.000 s.d. Rp3.900.000 juta per bulan dan mayoritas

mempunyai 1 hingga 2 motor per rumah tangga.

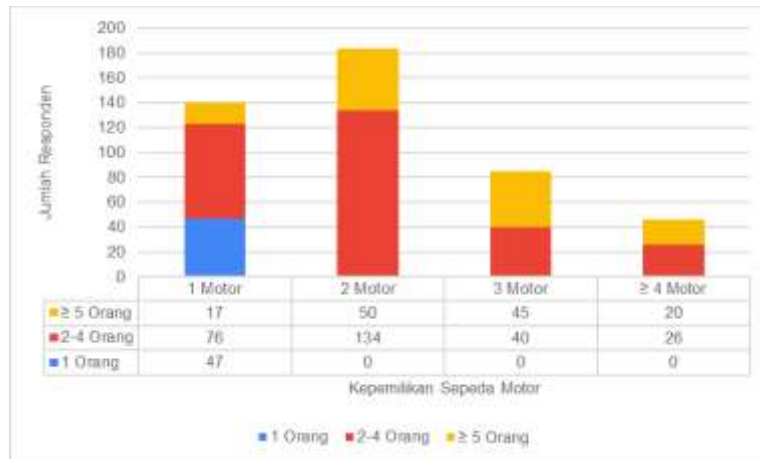
Informasi Artikel



Gambar 4. Crosstab uang saku dan kepemilikan sepeda motor dalam rumah tangga

Mayoritas pelajar dan mahasiswa di Yogyakarta mendapatkan uang saku antara Rp500.000 s.d. Rp1.900.000. Apabila pelajar/mahasiswa tinggal di kos-

kosan/kontrakan maka memiliki 1 sepeda motor sedangkan yang masih tinggal bersama orang tua atau saudara atau kerabat maka memiliki beberapa sepeda motor dalam rumah tangga.



Gambar 5. Crosstab jumlah anggota keluarga dan kepemilikan sepeda motor dalam rumah tangga

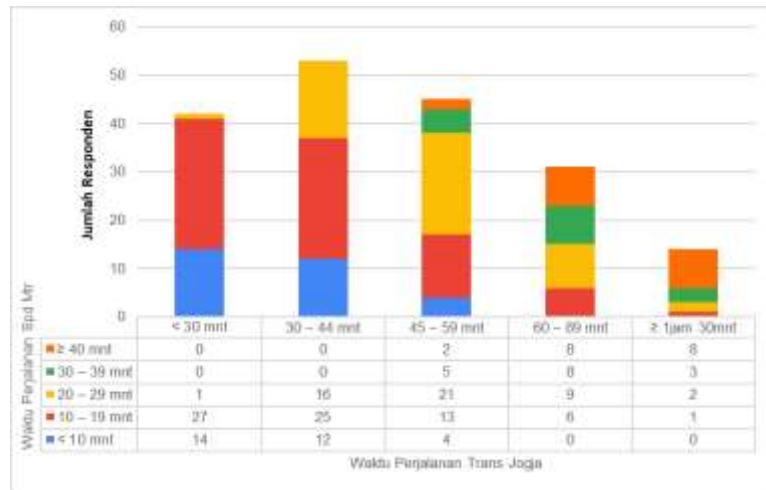
Responden yang hidup sendirian cenderung memiliki 1 sepeda motor. Sedangkan rumah tangga yang terdiri dari 2 hingga 4 orang mempunyai 1 hingga lebih dari 4 motor (mayoritas memiliki 2 sepeda motor).

3.2.2. Karakteristik Perjalanan

Nilai *chi-square* menunjukkan angka yang signifikan untuk semua variabel yang diujikan

(sig. < 0.05). Berikut ini adalah dua gambar hasil tabulasi silang antara waktu serta biaya perjalanan sepeda motor dan Trans Jogja. Kedua diagram tersebut merupakan hasil analisis data dari responden pengguna sepeda motor yang pernah melakukan perjalanan hariannya dengan Trans Jogja.

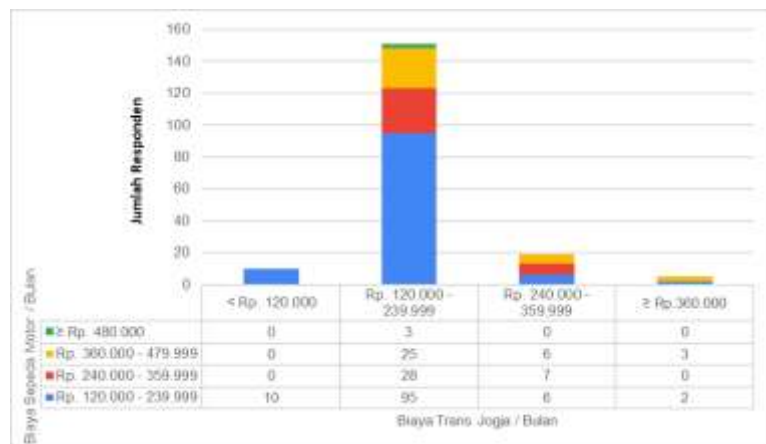
Informasi Artikel



Gambar 6. Crosstab waktu perjalanan sepeda motor dan Trans Jogja

Sebagian besar waktu perjalanan harian yang diperlukan responden menggunakan sepeda motor kebanyakan adalah 10 s.d. 20 mnt. Sedangkan total waktu perjalanan responden

yang dibutuhkan untuk menuju tujuan perjalanan menggunakan Trans Jogja paling banyak adalah 30 s.d. 45 mnt.



Gambar 7. Crosstab biaya sepeda motor/bulan dan biaya Trans Jogja/bulan

Mayoritas responden pengguna sepeda motor yang pernah menggunakan Trans Jogja untuk perjalanan hariannya, menyatakan akan mengeluarkan biaya sebesar Rp120.000 s.d. Rp239.999/bulan dimana mayoritas responden menyatakan membutuhkan biaya yang sama apabila menggunakan sepeda motor yaitu pada rentang Rp120.000 s.d. Rp239.999/bulan.

3.3. Analisis Faktor

Analisis faktor bertujuan untuk mengetahui pendapat responden mengenai prioritas layanan Trans Jogja yang diinginkan agar mau berpindah dari sepeda motor ke Trans Jogja. Skala yang digunakan adalah skala ordinal (skala likert) dan berisi tingkat preferensi jawaban dengan lima pilihan yaitu sangat penting (kuantifikasi 5), penting (kuantifikasi 4), ragu-ragu (kuantifikasi 3), tidak penting

Informasi Artikel

(kuantifikasi 2) dan sangat tidak penting (kuantifikasi 1).

3.3.1. Reliabilitas dan validitas

Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* (α) > 0,70. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa 22 variabel pelayanan Trans Jogja yang diuji memberikan nilai Cronbach's Alpha 91,7% yang menurut kriteria bisa dikatakan reliabel.

Tabel 3. Uji reliabilitas dan validitas
 Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items		N of Items
	Alpha	Items	
.914	.917	22	

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X ₁	98.09	47.760	.382	.914
X ₂	98.14	47.210	.489	.912
X ₃	98.20	46.526	.502	.911
X ₄	98.15	46.646	.552	.910
X ₅	98.21	46.451	.515	.911
X ₆	98.32	45.271	.528	.911
X ₇	98.30	45.048	.614	.909
X ₈	98.12	46.774	.531	.911
X ₉	98.11	46.133	.553	.910
X ₁₀	98.28	45.591	.558	.910
X ₁₁	98.31	44.800	.553	.911
X ₁₂	98.22	46.219	.545	.910
X ₁₃	98.24	46.274	.550	.910
X ₁₄	98.24	45.920	.604	.909
X ₁₅	98.38	44.944	.520	.912
X ₁₆	98.21	45.894	.613	.909
X ₁₇	98.17	46.013	.631	.909
X ₁₈	98.12	46.528	.578	.910
X ₁₉	98.16	46.341	.605	.910
X ₂₀	98.18	45.771	.647	.909
X ₂₁	98.32	46.052	.499	.912
X ₂₂	98.27	45.460	.557	.910

Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung

dengan r tabel untuk degree of freedom (df) = n - 2 = 455 - 2 = 453. Dengan df = 453 dan alpha (α) = 0,05 didapat r tabel = 0,0919 (dengan uji dua sisi). Untuk menguji apakah masing-masing variabel (X1-22) valid atau tidak maka kita lihat tampilan output *Cronbach Alpha* pada Tabel 3.3. Nilai *Cronbach Alpha* (r hitung) untuk semua variabel lebih besar daripada r tabel = 0,0919 dan bernilai positif, maka seluruh variabel (X1-22) mengenai pelayanan Trans Jogja dinyatakan valid.

3.3.2. Hasil Analisis Faktor

Untuk menguji apakah terdapat korelasi antar variabel digunakan uji *Bartlett test of sphericity*. Jika hasilnya signifikan (Sig.<0,05) maka variabel saling berkorelasi. Uji lain adalah *Measure of sampling adequacy*. Jika nilai MSA > 0,5 maka analisis faktor dapat dilakukan. Berdasarkan hasil dari Tabel 4 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi variabel.

Tabel 4. KMO dan Bartlett's test

KMO and Bartlett's Test			
Kaiser-Meyer-Olkin-Measure of Sampling Adequacy			.914
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi Square	4004.752	
	df	231	
	Sig.	.000	

Tabel 5. Total variance explained

No	Initial Eigenvalues			Extraction Sums		Rotation Sums of Squared		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Total Variance	% of Variance	Cumulative %
1	8.067	36.667	36.667	8.067	36.667	3.80	17.283	17.283
2	1.629	7.403	44.070	1.629	7.403	2.97	13.514	30.797
3	1.175	5.342	49.413	1.175	5.342	2.72	12.389	43.186
4	1.110	5.045	54.457	1.110	5.045	2.48	11.271	54.457
5	.977	4.441	58.898					
6	.868	3.944	62.842					
7	.834	3.789	66.631					
8	.771	3.503	70.134					
9	.709	3.224	73.358					
10	.626	2.844	76.203					
11	.620	2.817	79.019					
12	.587	2.667	81.686					
13	.543	2.467	84.153					
14	.511	2.322	86.475					
15	.487	2.213	88.688					
16	.472	2.147	90.835					
17	.418	1.899	92.734					
18	.366	1.663	94.397					

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 18-07-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

19	.354	1.611	96.008
20	.334	1.520	97.528
21	.314	1.425	98.954
22	.230	1.046	100.00

Dari 22 variabel yang dianalisis menggunakan ekstraksi SPSS dihasilkan 4 faktor (dengan nilai eigen value > 1). Faktor 1 mampu menjelaskan 36,66% variasi, Faktor 2 mampu menjelaskan 7,40% sedangkan Faktor 3 hanya dapat menjelaskan 5,34% dan Faktor 4 menjelaskan 5,04%. Sehingga ke empat faktor secara keseluruhan menjelaskan 54,45% variasi.

Tabel 6. Rotated component matrix

	Faktor	Faktor	Faktor	Faktor 4
X ₁ Kebersihan bus	-	.262	.615	-
X ₂ Kenyamanan bus	.153	.228	.676	-
X ₃ Kapasitas tempat	.148	-	.740	.299
X ₄ Aksesibilitas bus	.249	.171	.716	.120
X ₅ Informasi dalam bus	-	.551	.416	.148
X ₆ Kerumunan dalam bus	.432	.224	.207	.254
X ₇ Kualitas bus	.521	.330	.276	.142
X ₈ Keamanan bus	.507	.492	.263	-.188
X ₉ Ketepatan waktu	.733	.284	-	-
X ₁₀ Frekuensi kedatangan	.760	-	.130	.131
X ₁₁ Waktu perjalanan	.709	.147	-	.210
X ₁₂ Waktu menuju bus	.527	-	.145	.414
X ₁₃ Jaringan rute layanan	.557	-	.248	.357
X ₁₄ Waktu operasional	.521	.234	.166	.347
X ₁₅ Lokasi parkir motor	.305	.217	-	.548
X ₁₆ Kondisi fisik halte dan	.169	.608	.162	.417
X ₁₇ Informasi di halte dan	.187	.763	.116	.312
X ₁₈ Keamanan di halte dan	.239	.696	.210	.114
X ₁₉ Kemudahan transfer	.373	.429	.215	.290
X ₂₀ Perilaku supir dan	.294	.436	.369	.325
X ₂₁ Harga tiket bus	.115	.141	.247	.680
X ₂₂ Jaringan penjualan tiket	.208	.269	-	.713

Berdasarkan tabel *Rotated Component Matrix* dapat dilihat bahwa setiap variabel akan mengelompok pada faktor dengan nilai yang tertinggi. Pengelompokan dan pemberian nama pada tiap faktor dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Faktor laten hasil analisis faktor pelayanan

Nama Faktor	Variabel Pelayanan	
Faktor 1	X ₆ Kerumunan dalam bus	
Kinerja Pelayanan	X ₇ Kualitas bus	
	X ₈ Keamanan bus	
	X ₉ Ketepatan waktu kedatangan	
	X ₁₀ Frekuensi kedatangan bus	
	X ₁₁ Waktu perjalanan dalam bus	
	X ₁₂ Waktu menuju bus	
	X ₁₃ Jaringan rute layanan	
X ₁₄ Waktu operasional layanan		
Faktor 2	X ₅ Informasi dalam bus	
Pengalaman Transit	X ₁₆ Kondisi fisik halte dan	
	X ₁₇ Informasi di halte dan terminal	
	X ₁₈ Keamanan di halte dan terminal	
	X ₁₉ Kemudahan transfer	
	X ₂₀ Perilaku supir dan personal	
	Faktor 3	X ₁ Kebersihan bus
	Fasilitas Bus	X ₂ Kenyamanan bus
X ₃ Kapasitas tempat duduk bus		
X ₄ Aksesibilitas bus		
Faktor 4		X ₁₅ Lokasi parkir motor
Biaya dan Parkir	X ₂₁ Harga tiket bus	
	X ₂₂ Jaringan penjualan tiket	

Menurut Tabel 7 maka hasil analisis faktor pada 22 variabel pelayanan angkutan umum menghasilkan 4 faktor laten sebagai berikut:

1. Faktor 1 (Kinerja Pelayanan Trans Jogja) meliputi variabel kerumunan dalam bus, kualitas bus, keamanan bus, ketepatan waktu kedatangan, frekuensi kedatangan bus, waktu perjalanan dalam bus, waktu menuju halte, jaringan rute layanan serta waktu operasional layanan.
2. Faktor 2 (Pengalaman Transit) terdiri dari variabel informasi dalam bus, kondisi fisik

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 24-10-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

halte dan terminal, informasi di halte dan terminal, keamanan di halte dan terminal, kemudahan transfer dan perilaku supir dan personal.

3. Faktor 3 (Fasilitas Bus) meliputi variabel kebersihan bus, kenyamanan bus, kapasitas tempat duduk bus serta aksesibilitas bus.
4. Faktor 4 (Biaya dan Parkir) terdiri dari variabel harga tiket bus dan jaringan penjualan tiket.

4. Kesimpulan

4.1. Kesimpulan

Mayoritas responden berada pada usia produktif dengan penghasilan di atas UMR DIY. Perjalanan harian pengguna sepeda motor merupakan perjalanan dengan waktu perjalanan kurang dari 20 menit dengan biaya operasional (BBM dan parkir) per minggu tidak melebihi angka 15% dari nilai UMR rata-rata DIY. Maka apabila pemerintah ingin menarik pengguna sepeda motor sebagai konsumen, maka waktu perjalanan dalam bus perlu diperhatikan agar menjadi lebih singkat.

Sebagian besar pengguna sepeda motor pernah menempuh perjalanan hariannya dengan Trans Jogja. Sangat disayangkan bahwa untuk mencapai halte Trans Jogja diperlukan jarak berjalan lebih dari 1 km. Apabila ditambah waktu tunggu dan perjalanan dalam bus maka waktu total Trans Jogja 2 hingga 3 kali lebih lama daripada sepeda motor. Untuk itu perlu adanya penambahan halte-halte Trans Jogja pada daerah dengan aktivitas sosial ekonomi tinggi serta menetapkan kebijakan prioritas bagi angkutan umum di jalan [1]

raya, dikarenakan lebar jalan di Yogyakarta cenderung sempit sehingga pembuatan jalur khusus bus sulit untuk dilakukan.

Hasil analisis *crosstab* memperlihatkan bahwa pelajar, mahasiswa dan pegawai muda mayoritas memiliki akses terhadap 1 hingga 2 sepeda motor dengan rata-rata 4 orang dalam rumah tangga. Demi mendukung kesuksesan Trans Jogja maka perlu adanya penetapan kebijakan yang akan mampu pembatasan jumlah penggunaan kendaraan pribadi.

Berdasarkan hasil analisis faktor maka 9 variabel pada faktor pertama yang perlu mendapatkan perhatian dalam pengembangan Trans Jogja ke depannya. yaitu kerumunan dalam bus, kualitas bus, keamanan bus, ketepatan waktu kedatangan, frekuensi kedatangan bus, waktu perjalanan dalam bus, waktu menuju halte, jaringan rute layanan serta waktu operasional layanan. Diharapkan variabel-variabel pelayanan angkutan umum tersebut dapat diprioritaskan, sehingga pengguna sepeda motor dapat didorong berpindah ke Trans Jogja.

4.2. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya, diantaranya adalah penelitian terkait pengguna mobil yang memiliki karakteristik berbeda dengan sepeda motor serta penelitian kualitatif untuk mengangkat isu-isu dari masyarakat Yogyakarta, pemegang kebijakan, aparat penegak hukum serta operator Trans Jogja.

Daftar Rujukan

- [1] BPS, "Statistical Yearbook of Indonesia," 2022.
- [2] Danar, "Yogya Masuk 10 Kota Termacet di Indonesia," <https://www.kriogja.com/berita->

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 18-07-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023

lokal/read/368044/yogya-masuk-10-kota-termacet-di-indonesia, Feb. 26, 2018.

- [3] [3] BPS DIY, "Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan di Provinsi DI Yogyakarta," Yogyakarta, 2021.
- [4] [4] M. Z. Irawan, "Exploring the performance of TransJogja bus and the behavior of its passengers," *Proceedings - 2019 5th International Conference on Science and Technology, ICST 2019*, Jul. 2019, doi: 10.1109/ICST47872.2019.9166168.
- [5] [5] T. Gärling *et al.*, "A conceptual analysis of the impact of travel demand management on private car use," *Transp Policy (Oxf)*, vol. 9, no. 1, pp. 59–70, Jan. 2002, doi: 10.1016/S0967-070X(01)00035-X.
- [6] [6] D. van Lierop, M. G. Badami, and A. M. El-Geneidy, "What influences satisfaction and loyalty in public transport? A review of the literature," *Transp Rev*, vol. 38, no. 1, pp. 52–72, Jan. 2018, doi: 10.1080/01441647.2017.1298683.
- [7] [7] Y. Tyrinopoulos and C. Antoniou, "Public transit user satisfaction: Variability and policy implications," *Transp Policy (Oxf)*, vol. 15, no. 4, pp. 260–272, Jul. 2008, doi: 10.1016/j.tranpol.2008.06.002.
- [8] [8] Priyanto S and Muthohar I, *Pedoman Evaluasi Kinerja Angkutan Umum*. Yogyakarta: Beta Offset, 2015.
- [9] [9] Susilo, Budi, Wachid, and Lilik, "Trans Jogja, Transportasi Istimewa Yogyakarta," <https://pustral.uqm.ac.id/2016/05/04/transjogja-transportasi-istimewa-yogyakarta/>, May 04, 2016.
- [10] [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [11] [11] Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26*, Edisi 10. Semarang: UNDIP, 2001.

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 06-07-2023 | Selesai Revisi: 24-10-2023 | Diterbitkan Online: 31-10-2023