

Tersedia online di www.journal.unesa.ac.idHalaman jurnal di www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans

Karakteristik Pelaku Perjalanan pada Penumpang Kereta Commuter Jurusan Sidoarjo – Indro

Ira Niluh Rinjani ^a, Anita Susanti ^b^a Prodi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia^b Prodi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesiaemail: ^aira.19033@mhs.unesa.ac.id, ^banitasusanti@unesa.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 1 Maret 2023

Revisi 18 Maret 2023

Diterima 31 Maret 2023

Online 1 April 2023

Kata kunci:

Transportasi Umum, Pelaku Perjalanan, Kereta Commuter, Sidoarjo – Indro, Frekuensi Perjalanan

ABSTRAK

Transportasi umum alternatif yang menjadi arahan pengembangan pemerintah untuk mengurangi kemacetan di kawasan Surabaya terutama di ruas Jalan Ahmad Yani, yaitu Kereta Commuter. Pada Penelitian ini, peneliti memilih Kereta Commuter Jurusan Sidoarjo – Indro dikarenakan kereta ini merupakan salah satu kereta yang melintasi ruas jalan tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan sebagai langkah awal guna kajian lanjutan terkait kebutuhan perjalanan penumpang Kereta Commuter. Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus slovin dengan populasi penumpang Kereta Commuter didapatkan hasil 99 responden. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah survei dan kuesioner. Pengolahan data yang digunakan adalah tabulasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa pelaku perjalanan penumpang Kereta Commuter didominasi oleh jenis kelamin perempuan (64%) dengan usia 21 – 30 tahu (64%), dan pendidikan terakhirnya adalah SLTA (71%) serta didominasi oleh pekerjaan sebagai mahasiswa atau siswa (55%). Sebagian besar penumpang memiliki kendaraan sepeda motor (63%) dengan maksud perjalanan adalah bekerja (27%) dan frekuensi perjalanan paling banyak ialah lebih dari 3x perjalanan (44%).

Characteristics of Travelers on Train Passenger Commuter Department of Sidoarjo – Indro

ARTICLE INFO

Keywords:

Public Transportation, Travelers, Commuter Trains, Sidoarjo – Indro, Trip Frequency

Style APA dalam menyitasi artikel ini: [Heading sitasi]

Rinjani, I. N., & Susanti, A. (2023). Judul Artikel. MITRANS: Karakteristik Pelaku Perjalanan Penumpang Kereta Commuter Jurusan Sidoarjo – Indro, 1(1), Halaman 64-72

ABSTRACT

Alternative public transportation which is the government's development direction to reduce congestion in the Surabaya area, especially on the Ahmad Yani section, namely the Train Commuter. In this study, the researcher chose Train Commuter Sidoarjo - Indro route because this train is one of the trains that cross the road. The purpose of this study is to determine the characteristics of travelers as a first step for further studies related to the travel needs of train passengers Commuter. The sampling technique uses the slovin formula with a population of train passengers Commuter the results obtained 99 respondents. Data collection methods used are surveys and questionnaires. Data processing used is tabulation. Data analysis used in this research is descriptive analysis. Based on the results of the study, it is known that the perpetrators of train passenger trips Commuter dominated by female (64%) aged 21-30 years (64%), and last education was high school (71%) and was dominated by work as a

student or student (55%). Most of the passengers owned motorbikes (63%) with the intention of travel is work (27%) and the most frequent trips were more than 3 trips (44%).

© 2023 MITRANS : Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

1. Pendahuluan

Transportasi tidak dapat dipisahkan dari pertumbuhan wilayah, karena transportasi sangat besar peranannya dalam mendukung aktivitas masyarakat (Miro, Fadhila Mahada, & Yuliana Eropa, 2021). Meningkatnya jumlah penduduk dan perekonomian di suatu kota mendorong pemerintah untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas transportasi umum (Sari et al., 2021). Kemajuan suatu kota salah satunya dapat dilihat dari sarana dan prasarana transportasi umum yang baik. Sebaliknya, kota dengan sarana dan prasarana transportasi umum yang kurang baik menyebabkan kota tidak dapat berkembang dengan semestinya karena aksesibilitas yang rendah (Mamboro et al., 2011). Transportasi umum perkotaan yang baik diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai permasalahan perkotaan. Permasalahan perkotaan ini antara lain adalah kemacetan, pemborosan bahan bakar minyak, polusi, dan beberapa permasalahan lainnya (Kresnanto, 2013). Menurut Tamin (1997), penyebab kemacetan di daerah perkotaan adalah meningkatnya kecenderungan pengguna kendaraan pribadi seperti mobil dan sepeda motor dibandingkan dengan kendaraan angkutan umum, sehingga menyebabkan kapasitas jalan tidak sebanding dengan volume lalu lintas yang ada.

Pergeseran pola perilaku masyarakat dengan adanya angkutan umum, berupa *bus way*, kereta api misalnya dapat dimaknai sebagai suatu hal yang ada dalam permasalahan transportasi. Bagi pengguna jasa transportasi dengan adanya angkutan umum berarti ada perubahan menyangkut pola mobilitas penduduk serta pola perilaku bertransportasi (Laloma dkk., 2018). Semakin maju dan berkembang suatu kota, maka kota tersebut akan menjadi daya tarik bagi penduduk kota sekitarnya. Hal ini merupakan salah satu komuter terutama di kota – kota besar salah satunya di Kota Surabaya. Transportasi umum alternatif yang menjadi arahan pengembangan pemerintah untuk mengurangi kemacetan di kawasan Surabaya terutama di ruas Jalan Ahmad Yani, yaitu Kereta *Commuter* (Quinta & Prakoso, 2016). Terdapat beberapa jenis kereta yang melintasi ruas jalan tersebut. Pada Penelitian ini, peneliti memilih Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro.

Kereta *Commuter* merupakan transportasi yang bebas dari kemacetan dan memiliki tarif yang cukup terjangkau (Hartantyo, 2018). Jumlah penumpang kereta api selalu mengalami kenaikan sehingga secara umum terjadi tingkat pertumbuhan lebih dari 10 persen per tahun (Nazwirman & Hulmansyah, 2017). Menurut survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, adanya Kereta *Commuter* di jalur tersebut menjadikan kendaraan favorit bagi para penumpang yang dapat di klasifikasikan menjadi beberapa kategori, yaitu pekerja (dosen, guru, pegawai pemerintah atau pegawai swasta), pelajar maupun mahasiswa yang jumlahnya relatif besar. Efisiensi waktu yang ditawarkan menjadi kelebihan dari penggunaan kereta api ini, kemacetan dan lamanya perjalanan di jalan raya juga menjadi faktor dari pemilihan moda. Berpijak pada permasalahan diatas, diperlukan adanya kajian mengenai karakteristik pelaku perjalanan guna mengetahui kebutuhan perjalanan pada Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro sebagai langkah awal dalam suatu perencanaan lanjutan.

2. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait tujuan serta metode pendekatan yang digunakan sebagai berikut.

- 2.1. Penelitian oleh Nawir & Mansur, (2018), dengan judul Karakteristik Pemilihan Moda Transportasi Rute Nunukan – Tarakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan model kepuasan moda transportasi speed boat, feri, dan pesawat rute pesawat Nunukan – Tarakan. Jenis

- penelitian yang dilakukan adalah observasi lapangan dan studi pustaka yang berhubungan dengan pemilihan moda kapal feri, speed boat, dan pesawat di Kabupaten Nunukan.
- 2.2. Penelitian oleh Suprayitno & Ryansyah, (2018), dengan judul Karakteristik Pelaku dan Perilaku Perjalanan Penumpang Bus Trans Koetaradja. Penelitian ini bertujuan agar sistem operasional layanan bis kota dapat berjalan sesuai fungsinya sebagai angkutan perkotaan modern bagi wilayah perkotaan Banda Aceh. Salah satu komponen perencanaan tersebut adalah penentuan ukuran armada bus yang akan dioperasikan pada suatu koridor. Metode yang digunakan yaitu survei wawancara rumah tangga.
 - 2.3. Penelitian oleh Christmas E. L. Masinambow et al., (2018), dengan judul Karakteristik Pelaku Perjalanan dalam Memilih Rute – Studi Kasus : Jl. Manado – Airmadidi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh karakteristik pelaku perjalanan dalam memilih rute pada koridor Manado – Airmadidi serta mengetahui dan menganalisis faktor yang mempengaruhi responden dalam melakukan pemilihan rute perjalanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa regresi logistik multinomial serta dilakukan survei wawancara.
 - 2.4. Penelitian oleh (Deswita Manik & Novio, 2019), dengan judul Kajian Karakteristik Pelaku Perjalanan Moda Transportasi Publik Bus Rapid Transit di Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik pelaku perjalanan moda transportasi publik koridor 1 Trans Padang. Data diperoleh dari hasil survey dan kuesioner. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling insidental dengan populasi seluruh pengguna Trans Padang dan jumlah sampel 270 responden. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis presentasi.
 - 2.5. Penelitian oleh Priyambodo et al., n.d., (2022), dengan judul Karakteristik Pelaku Perjalanan terhadap Pemilihan Moda di Kawasan CBD Kabupaten Jepara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan dalam pemilihan moda, mengetahui faktor – faktor apa saja yang mempengaruhinya, mengetahui kemungkinan pemilihan moda dan memberikan gambaran pemilihan moda dengan perencanaan transportasi di Kawasan CBD. Data diperoleh dengan mengadopsi data survei rumah tanggadari TIM PKL Jepara 2021 dan data dari instansi terkait. Responden adalah warga yang tinggal dan beraktivitas di kawasan CBD. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis stastistik deskriptif, analisis korelasi, dan analisis regresi logistik biner.

3. Metode Penelitian

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini didapat dari survei lapangan dan hasil penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada penumpang kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro. Kemudian diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabulasi dan diagram. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi digunakan untuk menyebar serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian (Arikunto, 2010). Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai suatu kualitas dan karakteristik (Sugiyono, 2013).

Tabel 1. Data Jumlah Penumpang Kereta Commuter (PT KCI, 2022)

No.	Bulan	Jumlah Penumpang
1.	Agustus 2022	57.641
2.	September 2022	58.758
3.	Oktober 2022	76.965
4.	November 2022	68.944
5.	Desember 2022	98.585
Jumlah		360.893

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui jumlah penumpang Kereta *Commuter* dalam lima bulan kurang lebih sekitar 360.893, karena jumlah populasi yang diambil dalam studi ini adalah jumlah penumpang dalam satu bulan, maka jumlah populasi di dapat dengan cara sebagai berikut.

$$N = \frac{\text{Jumlah penumpang dalam lima bulan}}{5} \quad (1)$$

$$N = \frac{1176893}{5}$$

$$N = 235378 \text{ orang/bulan}$$

$$N = \frac{235378}{30} = 7846 \text{ orang/hari}$$

Sampel merupakan bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Jasmalinda, 2021). Dilihat dari populasi tersebut, maka diambil sampel menggunakan rumus Slovin dengan error 10% atau 0,01 sebagai berikut.

$$n = N / (1+Ne^2) \quad (2)$$

$$n = \frac{7846}{1+7846 (0.01)}$$

$$n = \frac{7846}{1+78.46}$$

$$n = \frac{7846}{79.46} = 98.74 \sim 99 \text{ responden}$$

Jadi, diperoleh jumlah responden Kereta *Commuter* yang diambil sebagai sampel berjumlah 99 responden.

4. Hasil dan Pembahasan

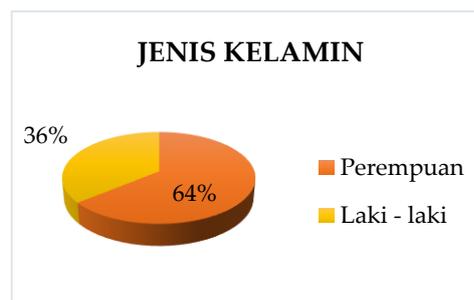
Dari pengisian kuesioner yang telah dilakukan kepada penumpang Kereta *Commuter*, didapatkan hasil dan pembahasan sebagai berikut.

4.1. Jenis Kelamin

Hasil dari pengisian kuesioner mengenai peminat Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro yang diambil beberapa waktu lalu mayoritas didominasi oleh penumpang jenis kelamin Perempuan sebesar 64% dengan komulatif 100% ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 1. Hal tersebut dikarenakan tingkat kenyamanan yang diberikan kepada penumpang dari Kereta *Commuter* cukup tinggi.

Tabel 2. Presentase Komulatif Data Jenis Kelamin (Data Peneliti, 2023)

JENIS KELAMIN	JUMLAH	PERSEN	KOMULATIF
Perempuan	96	64%	64%
Laki - laki	54	36%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



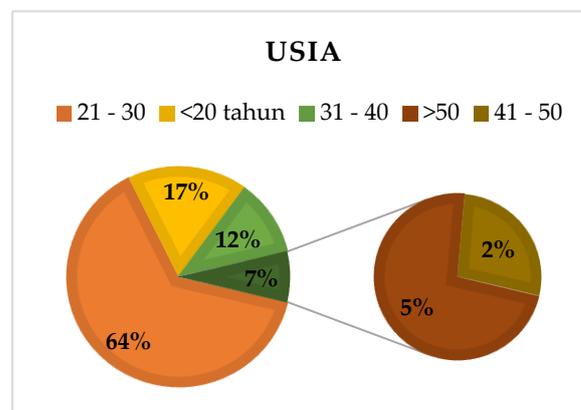
Gambar 1. Diagram Presentase Jenis Kelamin Penumpang (Data Peneliti, 2023)

4.2. Usia

Pengisian kuesioner penumpang Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro didominasi oleh kalangan masyarakat yang berusia 21 – 30 sebesar 64% dengan komulatif 100% yang ditunjukkan pada Tabel 3 dan Gambar 2. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar penumpang Kereta *Commuter* didominasi oleh mahasiswa atau siswa yang hendak melakukan perjalanan ke kampus atau sekolah, bekerja, dan juga melakukan perjalanan pulang ke tempat tujuan. Dibuktikan pada Tabel 7 yang menunjukkan jumlah mahasiswa atau siswa sebesar 55%.

Tabel 3. Presentase Komulatif Usia Penumpang (Data Peneliti, 2023)

USIA	JUMLAH	PERSEN	KOMULATIF
21 - 30	96	64%	64%
<20 tahun	26	17%	81%
31 - 40	17	11%	93%
>50	8	5%	98%
41 - 50	3	2%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



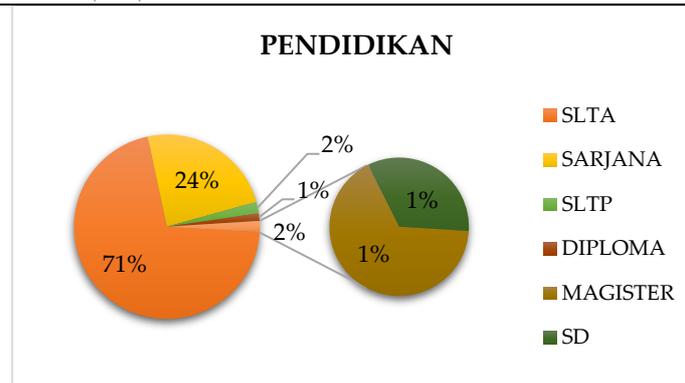
Gambar 2. Diagram Presentase Data Usia Penumpang (Data Peneliti, 2023)

4.3. Pendidikan

Pada pengisian kuesioner menunjukkan bahwa kalangan yang menggunakan Kereta *Commuter* Sidoarjo – Indro mempunyai riwayat pendidikan yang paling mendominasi, yaitu SLTA sebesar 71% dengan komulatif 100% ditunjukkan pada Tabel 4 dan Gambar 3.

Tabel 4. Presentase Komulatif Pendidikan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

PENDIDIKAN	JUMLAH	PERSEN	KOMULATIF
SLTA	106	71%	71%
Sarjana	36	24%	95%
SLTP	3	2%	97%
Diploma	2	1%	98%
Magister	2	1%	99%
SD	1	1%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



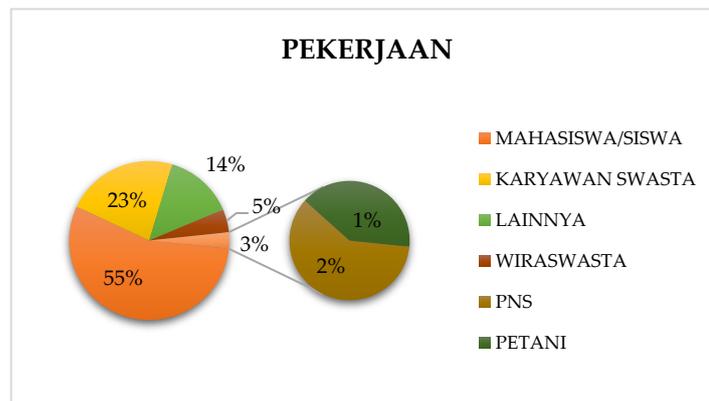
Gambar 3. Diagram Presentase Data Pendidikan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

4.4. Pekerjaan

Pada pengisian kuesioner menunjukkan bahwa penumpang Kereta *Commuter* didominasi oleh mahasiswa atau siswa sebesar 55% dengan komulatif 100% yang ditunjukkan pada Tabel 5 dan Gambar 4. Pada salah satu stasiun yang dilayani oleh Kereta *Commuter*, ada beberapa stasiun yang berdekatan oleh tempat belajar – mengajar sehingga banyak mahasiswa maupun siswa yang memanfaatkan transportasi umum ini untuk melakukan perjalanan keluar rumah.

Tabel 5. Presentase Komulatif Pekerjaan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

PEKERJAAN	JUMLAH	PERSEN	KOMULATIF
Mahasiswa/Siswa	83	55%	55%
Karyawan Swasta	34	23%	78%
Lainnya	21	14%	92%
Wiraswasta	7	5%	97%
PNS	3	2%	99%
Petani	2	1%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



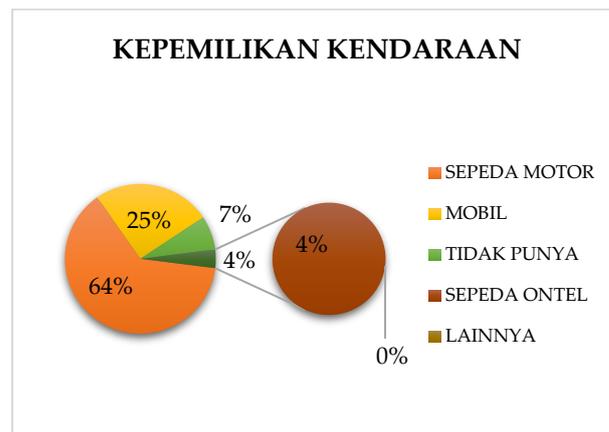
Gambar 4. Diagram Presentase Data Pekerjaan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

4.5. Kepemilikan Kendaraan

Pada pengisian kuesioner yang dilakukan oleh penumpang Kereta *Commuter* menunjukkan bahwa sebagian besar penumpang memiliki kendaraan sepeda motor sebesar 63% dengan komulatif 100% yang ditunjukkan pada Tabel 6 dan Gambar 5. Sebagian besar penumpang Kereta *Commuter* memiliki kendaraan pribadi namun masih tetap memilih kendaraan umum, hal tersebut dikarenakan kendala diperjalanan salah satunya adalah faktor kemacetan dapat menjadi alasan utama penumpang memilih kendaraan umum dibandingkan dengan kendaraan pribadi. Selain itu, kenyamanan serta biaya yang terjangkau dapat menjadi faktor pemilihan moda lainnya.

Tabel 6. Presentase Kumulatif Kepemilikan Kendaraan (Data Peneliti, 2023)

KEPEMILIKAN KENDARAAN	JUMLAH	PERSEN	KOMULATIF
Sepeda Motor	95	63%	63%
Mobil	38	25%	89%
Tidak Punya	11	7%	96%
Sepeda Ontel	6	4%	100%
Lainnya	0	0%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



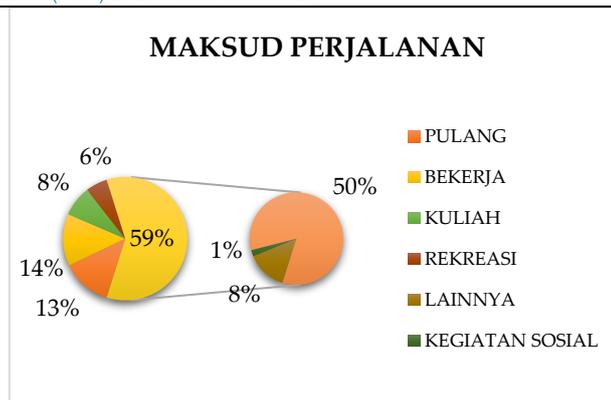
Gambar 5. Diagram Presentase Kepemilikan Kendaraan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

4.6. Maksud Perjalanan

Pada kuesioner yang dilakukan oleh penumpang Kereta *Commuter* menunjukkan bahwa perilaku perjalanan yang dilakukan didominasi oleh maksud perjalanan pulang ke rumah sebesar 26% dengan kumulatif 100% ditunjukkan pada Tabel 7 dan Gambar 6. Hal tersebut dikarenakan banyaknya pekerja yang melakukan shift malam atau penumpang yang melakukan wisata berlibur ke rumah saudara dapat menjadi faktor pada kategori ini. Selain itu, penelitian ini diambil pada siang hari menjelang sore sehingga banyak pekerja atau mahasiswa serta siswa yang melakukan perjalanan pulang.

Tabel 7. Presentase Kumulatif Frekuensi Perjalanan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

MAKSUD PERJALANAN	JUMLAH	PERSEN	KUMULATIF
Pulang	39	26%	26%
Bekerja	41	27%	53%
Kuliah	24	16%	69%
Rekreasi	17	11%	81%
Lainnya	25	17%	97%
Kegiatan Sosial	4	3%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



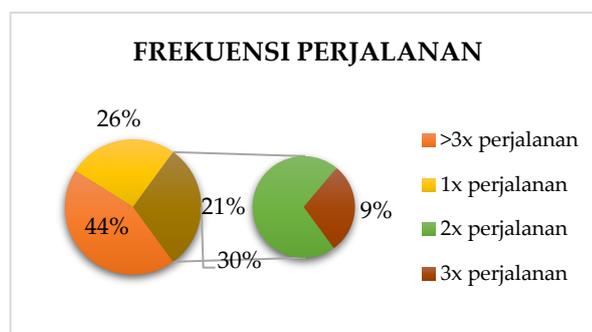
Gambar 6. Diagram Presentase Maksud Perjalanan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

4.7. Frekuensi Penggunaan Kereta *Commuter*

Penumpang Kereta *Commuter* menggunakan jasa layanan ini pada satu bulannya didominasi oleh pilihan lebih dari 3x perjalanan menggunakan Kereta *Commuter* sebesar 44% dengan komulatif 100% yang ditunjukkan pada Tabel 8 dan Gambar 7. Hal tersebut dikarenakan biaya yang terjangkau serta tingkat kenyamanan yang dirasa penumpang mengakibatkan banyak penumpang yang lebih memilih kendaraan umum Kereta *Commuter* dibandingkan dengan kendaraan umum yang lainnya.

Tabel 8. Presentase Komulatif Frekuensi Perjalanan (Data Peneliti, 2023)

FREKUENSI PERJALANAN	JUMLAH	PERSEN	KOMULATIF
>3x perjalanan	66	44%	44%
1x perjalanan	39	26%	70%
2x perjalanan	32	21%	91%
3x perjalanan	13	9%	100%
JUMLAH	150	100%	100%



Gambar 7. Diagram Presentase Frekuensi Perjalanan Penumpang (Data Peneliti, 2023)

5. Kesimpulan

Berdasarkan data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

- Karakteristik penumpang Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro didominasi oleh penumpang perempuan; dalam hal usia didominasi oleh usia 21 – 30 tahun.
- Karakteristik penumpang Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro dalam hal pendidikan didominasi oleh penumpang SLTA; dalam hal pekerjaan didominasi oleh mahasiswa atau siswa.
- Karakteristik penumpang Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro dalam hal kepemilikan kendaraan didominasi oleh sepeda motor dengan besar 63%.
- Karakteristik penumpang Kereta *Commuter* Jurusan Sidoarjo – Indro dalam hal maksud perjalanan didominasi oleh perjalanan pulang dari sekolah, bekerja ataupun kampus; dalam hal frekuensi perjalanan didominasi oleh lebih dari 3x perjalanan setiap bulannya.

6. Ucapan Terima Kasih

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayah sehingga peneliti masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan artikel jurnal ini. Terimakasih juga peneliti sampaikan kepada Ibu Anita Susanti selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga serta fikiran kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel jurnal ini tepat pada waktunya. Terima kasih atas kritik serta saran yang diberikan kepada peneliti sehingga penulisan artikel ini dapat sesuai dengan yang diharapkan.

7. Referensi

- Arikunto, Suharsini. 1998. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Christmas E. L. Masinambow, Samuel Y. R. Rompis, & Theo K. Sendow. (2018). Karakteristik Pelaku Perjalanan Dalam Memilih Rute – Studi Kasus : Jl. Manado -Airmadidi. *Jurnal Tekno*, 16(69), 37–41.
- Deswita Manik, W., & Novio, R. (2019). Kajian Karakteristik Pelaku Perjalanan Moda Transportasi Publik Bus Rapid Transit di Kota Padang. *Jurnal Buana*.
- Hartanty, S. D., & Agustapraja, H. R. (2018). Analisa Kinerja Ka Komuter Surabaya – Lamongan. *UKaRST*, 2(2), 9. <https://doi.org/10.30737/ukarst.v2i2.268>
- Jasmalinda. (2021). Pengaruh Citra Merek Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha Di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2199–2205.
- Kresnanto, N. C. (2013). Kajian Karakteristik dan Pola Perjalanan Penumpang Angkutan Umum Perkotaan (Studi Kasus : Angkutan Perkotaan Yogyakarta). *Jurnal Teknik*, 3(October 2013).
- Laloma, A., Rompis, S. Y. R., & Jefferson, L. (2018). Pengaruh Angkutan Online Terhadap Pemilihan Moda TLaloma, A., Rompis, S. Y. R., & Jefferson, L. (2018). Pengaruh Angkutan Online Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Publik Di Kota Manado (Studi Kasus : Trayek Malalayang - Pusat Kota). *Jurnal Sipil Statik*. *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 541–552.
- Mamboro, T., Di, M., & Palu, K. (2011). Studi karakteristik pelaku perjalanan dalam wilayah pelayanan trayek mamboro – manonda di kota palu. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Transportasi*, 2(2), 119–128.
- Miro, F., Fadhila Mahada, I., & Yuliana Eropa, V. (2021). Analisis Potensi Pengguna Moda Transportasi Kereta Api Terintegrasi dengan Jalan Raya sebagai Tranportasi Kota di Padang. *Transportasi Multimoda*, 48-54.
- Nawir, D., & Mansur, A. Z. (2018). Karakteristik Pemilihan Moda Transportasi Rute Nunukan-Tarakan. *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 2(2), 148–155. <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/borneoengineering>
- Nazwirman, & Hulmansyah. (2017). Karakteristik Penumpang Pengguna KRL Commuter Line Jabodetabek. *Journal of Economics and Business Aseanomics (JEBA)*, 2(1), 26–35.
- Priyambodo, B., Adhiatna, T., & Pangaribuan, J. N. (n.d.). *CHARACTERISTICS OF TRAVEL ACTORS ON MODE SELECTION IN CBD AREA , JEPARA REGENCY* *Pendahuluan Tinjauan Pustaka Metodologi Penelitian*.
- Quinta, F. A., & Prakoso, H. B. S. E. (2016). Kajian Pemanfaatan Moda Transportasi Kereta Rel Listrik (Krl) Commuter Line Dalam Pergerakan Komuter Bekasi-Jakarta. *Universitas Gadjah Mada*, 1–10.
- Sari, C. A. N., Anjarwati, S., & Afriandini, B. (2021). Analisis Karakteristik Perilaku Perjalanan dan Willingness to Walk Penumpang BRT Trans Jateng (Purwokerto-Purbalingga). *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 1, 221–226. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v1i.157>
- Suprayitno, H., & Ryansyah, M. (2018). Karakteristik Pelaku dan Perilaku Perjalanan Penumpang Bus Trans Koetaradja. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 16(2), 55. <https://doi.org/10.12962/j2579-891x.v16i2.3749>
- Tamin OZ. (1997). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Penerbit ITB Bandung, Bandung.