

Studi Karakteristik, Tujuan dan Alasan Pemilihan Moda Transportasi Online Dengan Konvensional di Kota Kendari

Andis Prianto^{1*}, Rudi Azis¹, Alkadri¹, Hasddin¹, Villa Evadelvia Ginal Sambari¹, Eva Safitri Maladeni¹, Haydir¹

¹Fakultas Teknik, Universits Lakidende, Indonesia

*Korespondensi: andysprianto@gmail.com

ABSTRAK

Kehadiran transportasi online tentunya berdampak pada sikap masyarakat terhadap penggunaan moda transportasi konvensional. Studi terdahulu masih cukup beragam yang ditunjukkan mengenai pilihan jasa online dan/atau konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perilaku perjalanan menurut karakteristik, tujuan dan alasan pemilihan pada pengguna transportasi darat moda transportasi online dengan transportasi konvensional di Kota Kendari. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif, data diperoleh dengan survei langsung dengan bantuan kuesioer yang melibatkan sebanyak 85 orang informan. Ditinjau dari jenis kelamin, mereka yang transportasi online tertinggi adalah laki-laki dibanding perempuan, hal yang sama juga terjadi pada transportasi konvensional. Menurut usia, pengguna transportasi online lebih tinggi persentase pada usia 15-30 tahun, dan pada tingkat pendidikan umumnya adalah SMA. Tujuan perjalanan untuk transportasi online tertinggi urusan pekerjaan seperti dinas, dagang atau bisnis. Terakhir adalah alasan pemilihan transportasi online tertinggi adalah faktor keamanan, disusul kecepatan, sedangkan kenyamanan dan murah cukup rendah. Tetapi kemudian berbeda dengan alasan penggunaan transportasi konvensional sebab alasan tertinggi kedua adalah kecepatan, murah dan kenyamanan sangat rendah.

SEJARAH ARTIKEL

Diterbitkan 20 Juni 2023

KATA KUNCI

Moda Transportasi; Online; Konvensional

1. Pendahuluan

Sebagaimana dikutip dari Firdausi & Putra, (2021); dan Husen & Tamburaka (2019) bahwa transportasi adalah suatu pergerakan yang berusaha memindahkan, mengangkut atau mengalihkan barang dan jasa ke tempat lain sehingga dapat memberikan manfaat lebih dari semula. Terlihat dengan jelas begitu penting peran transportasi bagi perkembangan suatu kota. Semakin besar tingkat pertumbuhan penduduk, akan diikuti dengan peningkatan layanan transportasi seperti peningkatan jumlah kendaraan (Hasddin et al., 2022); (Hasddin et al., 2022), panjang jalan dan peraturan penyelenggaraan lalu lintas perkotaan (Hasddin et al., 2023) agar fungsi kota terus berkelanjutan (Rostin et al., 2023).

Model layanan transportasi saat sudah sangat berkembang khusus yang berbasis online, sehingga memacu pengambil kebijakan Menyusun berbagai pendekatan guna menjamin mobilitas masyarakat kota dalam aktivitas sehari-hari terlayani dengan baik. Sebab, disadari semua pihak bahwa transportasi sebagai urat nadi seperti pertumbuhan ekonomi sebagai manifestasi dari pengangkutan barang atau orang, penumpang angkutan, dan lain-lain. Fungsi-fungsi demikian sebagai manifestasi dari peran transportasi sebagai usaha dalam menggerakkan (memindahkan, mengangkut atau mengalihkan) barang dan jasa ke tempat lain sehingga dapat memberikan manfaat lebih dari semula (Firdausi & Putra, 2021; dan Husen & Tamburaka, 2019). Karena itu, kapasitas transportasi yang lebih besar akan menghasilkan bantuan masyarakat yang lebih besar. Kehadiran transportasi *online* yang dikelola oleh pihak swasta ini secara langsung memberikan alternatif pilihan moda transportasi kepada calon penumpang transportasi tersebut. Antara transportasi *online* dan angkutan konvensional, setiap orang mempunyai ciri khas dan alasan tersendiri dalam menentukan pilihan. Karakteristik ini juga disadari oleh pihak penyedia layanan transportasi baik online maupun konvensional.

Studi yang dilakukan Maisara et al., (2023) diperoleh bahwa pengguna moda transportasi online dengan angkutan konvensional di Kota Kendari masih cukup berimbang (51% online dan 49% konvensional). Studi lain adalah dilaporkan oleh Ibrahim et al., (2019) bahwa pengguna layanan transportasi taksi di Kota Kendari secara umum atau 72% memilih online (Grab) dan sisanya 28% memilih taksi konvensional. Fakta yang disampaikan Ibrahim et al., (2019) berkesesuaian dengan temuan Hardiyanti & Ulfyati, (2021) di Banyuwangi bahwa penggunaan taksi online lebih dominan

dibanding konvensional. Begitupun kasus di angkutan umum jenis Ojek (kendaraan roda dua) sebagaimana dilaporkan oleh Budiman et al., (2022) di Kota Serang yang lebih dominan layanan online.

Tetapi kemudian fakta teoritis di atas berbeda dengan hasil penelitian Matulende et al., (2022) bahwa ada 55% masyarakat Kota Manado lebih memilih angkutan konvensional jenis angkutan kota (mikrolet). Hal yang sama disampaikan oleh Arsusil & Misbahuddin, (2022) bahwa selama Covid-19 ada perubahan sikap penggunaan moda transportasi yang lebih memilih online. Tetapi kemudian bila didalami menurut jenis kelamin dan umur seperti laki-laki muda, mereka lebih memilih angkutan umum konvensional. Hal ini berarti masih terdapat gap fakta dan teoritis bahwa penggunaan moda transportasi online menjadi pilihan utama masyarakat perkotaan tidak dapat digeneralisir (dimungkinkan sama seluruh kota).

Berangkat dari fakta demikian, maka penelitian ini mencoba merekonstruksi kembali guna menjawab gap sebagaimana telah diulas di atas. Studi literatur pada peneliti disebutkan sebelumnya dengan didukung dengan penelitian lain diantaranya Tangi et al., (2022); Budiman et al., (2022); Nuh et al., (2022); Marisa et al., (2020); Supit et al., (2019); dan Laloma et al., (2018) ditemukan kekosongan fokus analisis yang memposisikan sebagai *state of the art* penelitian ini. *State of the art* dibangun dari perspektif pembeda dengan studi terdahulu. *Pertama* adalah memilih secara khusus (purposive) pengguna atau pemilihan moda angkutan umum yang akan melakukan perjalanan ke luar Kota Kendari melalui penyeberangan laut antar pulau. Pembeda *Kedua* adalah memilih responden pada semua jenis layanan angkutan umum di Kendari yakni kendaraan roda empat dan roda dua. Pembeda *Ketiga* adalah karakteristik pemilihan moda transportasi seperti urusan dinas, bisnis atau urusan sosial (keluarga).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis perbandingan penggunaan moda transportasi online dengan angkutan konvensional ditinjau dari karakteristik pengguna, jenis kendaraan, tujuan perjalanan dan alasan pemilihan moda transportasi online dan konvensional. Hasil analisis ini diharapkan dapat menambah keragaman studi secara teoritis, dan khasanah ilmu pengetahuan dalam memahami fenomena dan segala dinamikanya mengenai transportasi umum di perkotaan.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kota Kendari, dengan melibatkan sebanyak 85 orang responden pengguna layanan transportasi umum (online dan konvensional) dari Kota Kendari menuju ke luar Kota Kendari melalui Pelabuhan Penyeberangan Wawonii. Menggunakan data primer hasil survei dan pengisian kuesioner untuk kemudian ditabulasi secara kuantitatif, dengan skala numerik.

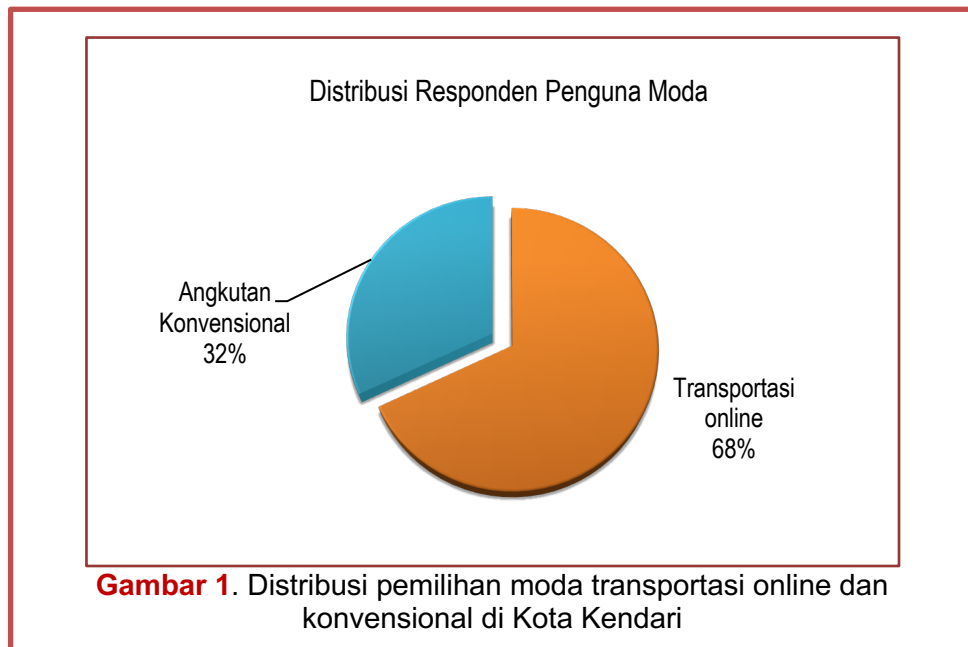
Fokus yang diamati adalah jumlah pengguna moda transportasi online dan konvensional menurut karakteristik, tujuan perjalanan, dan alasan pemilihan moda. Untuk karakteristik yang diamati adalah jenis kelamin, usia, dan Pendidikan. Tujuan perjalanan yang diamati adalah diantaranya liburan, bisnis/dagang, urusan dinas, urusan pekerjaan termasuk urusan sosial. Alasan pemilihan moda diantaranya adalah kenyamanan, kecepatan sampai tujuan, keamanan hingga mengenai biaya. Data-data tersebut dianalisis secara kualitatif yang disajikan dalam grafik/diagram sehingga mudah untuk diinterpretasikan sesuai dengan fakta empiris yang terjadi sesungguhnya di lapangan (saat penelitian) (Hasdadin et al., 2022).

3. Hasil dan Pembahasan

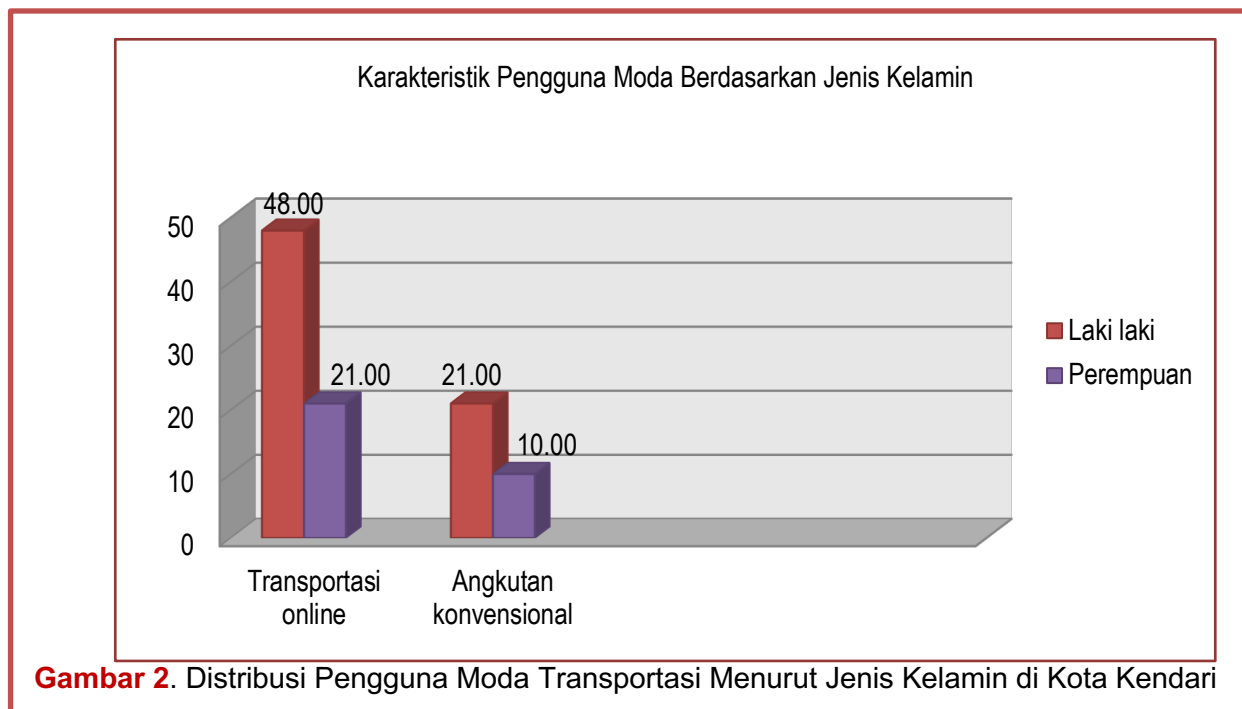
Hasil analisis sesuai dengan tujuan penelitian, yakni menyajikan perbandingan penggunaan moda transportasi online dengan angkutan konvensional. Kemudian disajikan menurut karakteristik pengguna (jenis kelamin, umur, termasuk pendidikan), jenis kendaraan, tujuan perjalanan, serta alasan pemilihan moda transportasi online dan konvensional.

3.1 Pengguna Transportasi Online dan Konvensional Menurut Karakteristik Pengguna

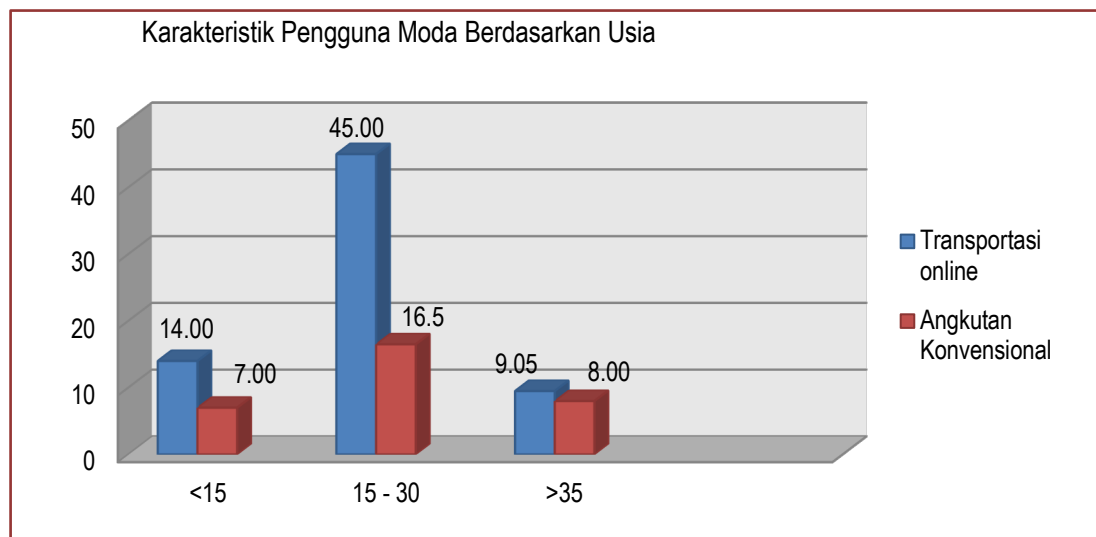
Hasil tabulasi data yang bersumber dari survei lapangan dan penyebaran kuesioner, maka diperoleh informasi mengenai distribusi pengguna kedua moda transportasi online dan konvensional sebagaimana disajikan pada Gambar 1. Diketahui bahwa pengguna moda transportasi yang terjadi di Kota Kendari adalah mayoritas menggunakan transportasi online dengan persentase sekitar 68% atau 58 orang, dan sisanya 32% atau 27 orang memilih jasa transportasi konvensional.



Dari jumlah tersebut, ada 69% atau 58 orang adalah laki-laki, dan 31% atau 27 orang adalah perempuan (disajikan pada Gambar 2). Pengguna transportasi online dari 58 orang, untuk laki-laki sebanyak 48%, sedangkan perempuan 21%. Penggunaan transportasi konvensional dari 27, 21% adalah laki-laki dan 10% adalah perempuan.

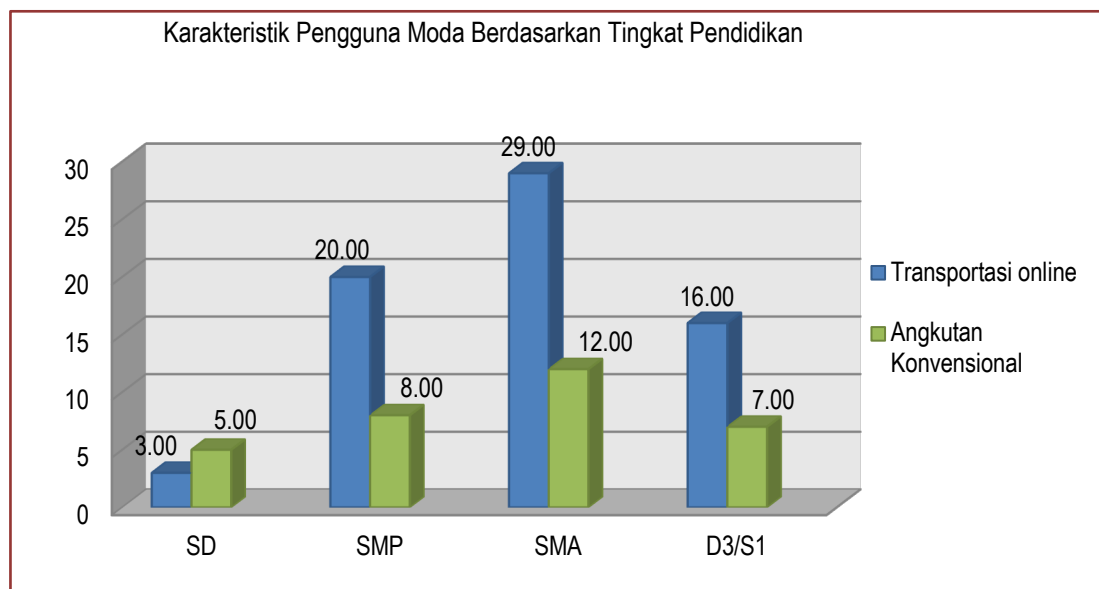


Berdasarkan usia, pengguna moda transportasi baik online dan konvensional antara 15 tahun hingga diatas 35 tahun. Mayoritas pengguna (61%) adalah usia antara 15-30 tahun, disusul usia dibawah 15 tahun sebesar 21% dan sisanya diatas 35 tahun sebanyak 18%. Sebagaimana terlihat pada Gambar 3, bahwa pengguna transportasi online terbanyak pada usia 15-30 tahun yakni 45%, disusul usia dibawah 15 tahun sebesar 14% dan sisanya usia di atas 35 tahun hanya 9%. Kemudian untuk pengguna moda transportasi konvensional juga terbanyak usia antara 15-30 tahun yakni 16% disusul usia di atas 35 tahun sebesar 8%, dan terkecil adalah dibawah usia 15 tahun hanya 7%.



Gambar 3. Distribusi Pengguna Moda Transportasi Menurut Usia di Kota Kendari

Karakteristik berikut adalah menurut tingkat pendidikan, Dimana yang terbanyak adalah SMA yakni 41% disusul SMP sebesar 28%, dan pendidikan tinggi (D3/S1) sebanyak 23%. Informasi lengkap mengenai hal ini disajikan pada Gambar 4.

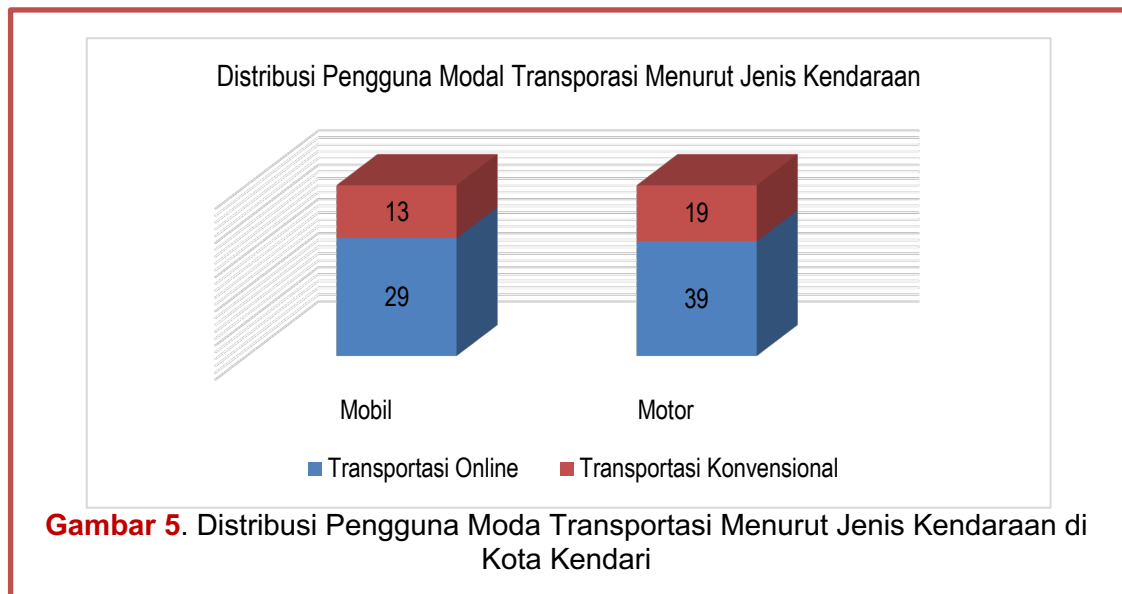


Gambar 4. Distribusi Pengguna Moda Transportasi Menurut Tingkat Pendidikan di Kota Kendari

3.2 Jenis Kendaraan

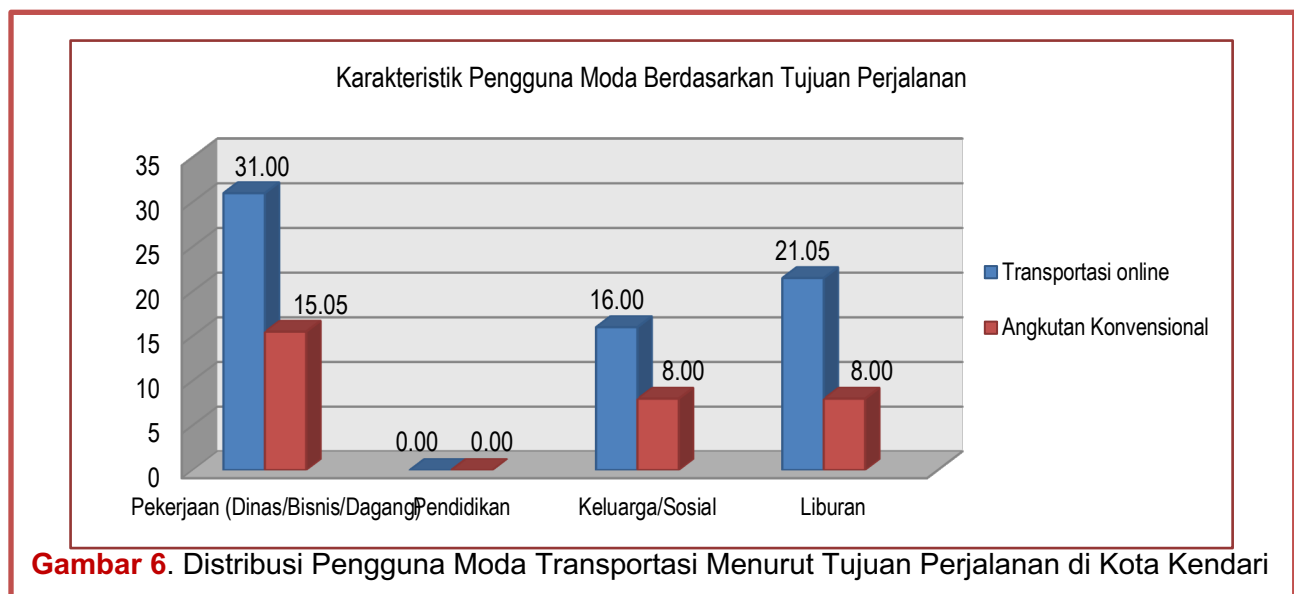
Hasil tabulasi data diketahui bahwa jenis kendaraan yang dipergukan atau dipilih oleh masyarakat dalam melakukan perjalanan terdiri dari kendaraan roda empat (mobil) dan kendaraan roda dua (motor). Kedua jenis ini terklasifikasi pada layanan online dan konvensional. Mereka yang melakukan perjalanan secara umum memilih jasa transportasi jenis motor (roda dua) yakni 58 orang atau 68%, sedangkan menggunakan mobil 42 orang atau 49%. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi penggunaan motor masih dominan dengan selisih sekitar 19% dibanding penggunaan mobil.

Sebagaimana terlihat pada Gambar 5, bahwa ada 29% pengguna transportasi menggunakan mobil online (taksi online), dan hanya 13% yang menggunakan mobil konvensional seperti pete-pete. Kemudian untuk motor juga dominan menggunakan jasa ojek sistem online sebesar 39%, sedangkan jasa ojek konvensional sebanyak 19%.



3.3 Tujuan Perjalanan

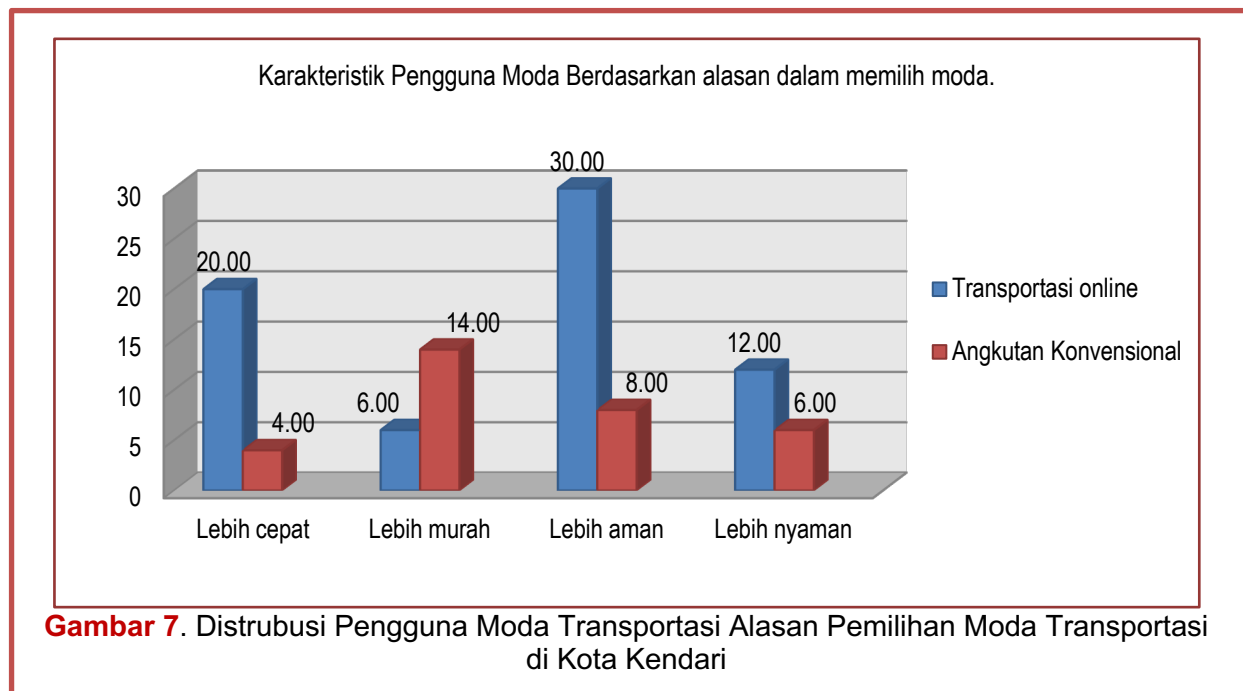
Selanjutnya adalah hasil analisis menurut tujuan perjalanan, dimana yang terbanyak adalah urusan pekerjaan/bisnis/dagang yakni 39 orang atau 46% disusul tujuan liburan/wisata sebanyak 29%, urusan sosial sebanyak 24%. Informasi demikian disajikan pada Gambar 6.



Sebagaimana terlihat pada Gambar 6, pengguna moda transportasi online menurut tujuan perjalanan yang tertinggi adalah pekerjaan/bisnis/dagang yakni 31%, disusul liburan 21% dan urusan sosial 16%. Pengguna moda konvensional terbanyak adalah urusan pekerjaan/bisnis/dagang sebanyak 15% dan sosial serta liburan masing-masing 8%.

3.4 Alasan Pemilihan Moda Transportasi

Hasil analisis selanjutnya adalah alasan memilih moda transportasi sebagaimana disajikan pada Gambar 7. Dilihat dari tujuan perjalanan yang terbanyak adalah urusan pekerjaan/bisnis/dagang yakni 39 orang atau 46% disusul tujuan liburan/wisata sebanyak 29%, urusan sosial sebanyak 24%.



Berdasarkan hasil survei dan analisis data bahwa alasan memilih layanan transportasi umum dalam beraktivitas secara umum adalah mengenai tingkat kenyamanan yakni 38%, disusul kecepatan dan ketepatan waktu sebesar 24%, kemudian murah sebesar 20%, dan nyaman 18%. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6, bahwa alasan pemilihan transportasi online tertinggi adalah faktor keamanan sebesar 30%, disusul kecepatan 20%, kenyamanan 12%, dan murah hanya 6%. Mereka yang memilih transportasi konvensional karena alasan murah sebesar 14%, disusul masing-masing keamanan 8%, nyaman 6%, dan cepat hanya 4%.

Kehadiran moda transportasi online mampu merubah sikap dan perilaku masyarakat di Kota Kendari yang dimungkinkan juga terjadi di kota-kota lain. Hasil penelitian ini memperlihatkan perbedaan persentase cukup jauh dimana pemilihan moda transportasi baik mobil dan motor sebesar 68%, sedangkan konvensional hanya 32%. Hasil kami sekaligus memperbaharui studi sebelumnya oleh Maisara et al., (2023) yang melaporkan penggunaan transportasi online 51%, dan konvensional 49%. Fakta yang berkesesuaian lain juga diutarakan oleh Ibrahim et al., (2019); Hardiyanti & Ulfiyati, (2021); dan Budiman et al., (2022) bahwa masyarakat perkotaan lebih memilih transportasi online.

Konsekuensi teoritis selanjutnya terkait dengan dominasi penggunaan transportasi online adalah mengoreksi hasil penelitian Matulende et al., (2022); dan Arsusil & Misbahuddin, (2022) yang menyatakan hal yang berbeda dengan fakta yang diungkap dalam penelitian ini. Sebab, kedua penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa penggunaan transportasi konvensional secara kuantitatif (jumlah) masih menjadi pilihan masyarakat perkotaan. Kelebihan studi ini adalah dari keragaman data yakni pada dua jenis kendaraan yakni motor dan mobil, sehingga generalisasi lebih kuat dalam menjelaskan fenomena transportasi perkotaan.

Ditinjau dari karakteristik pengguna moda transportasi, laki-laki cukup dominan yakni 69%, sedangkan perempuan 31%. Hasil penelitian ini memberikan hal yang berbeda dengan hasil penelitian Firdausi & Putra, (2021) yang melaporkan bahwa perempuan (52%) sebagai pengguna layanan transportasi. Perbedaan cukup logis mengingat Kota Yogyakarta cukup padat dibanding Kota Kendari, kedua bahwa Kota Kendari masih dominan aktivitas di luar rumah oleh laki-laki oleh karena adat istiadat yang masih "tabuh" bagi kaum perempuan beraktivitas di luar rumah.

Selanjutnya adalah penggunaan layanan transportasi dari aspek umur tertinggi adalah umur 15-30 tahun baik mereka yang menggunakan online dan konvensional. Fakta ini menunjukkan bahwa pergerakan masyarakat Kota Kendari pada usia yang relatif muda. Bila dikaitkan dengan tujuan perjalanan, maka terjawab bahwa usia tersebut adalah mereka yang sedang bekerja baik urusan dinas kantor, bedagang dan/atau bisnis. Hal ini juga berkesesuaian dengan fakta Pendidikan bahwa mereka yang berkegiatan tersebut (melakukan perjalanan) adalah yang menamatkan pendidikan tinggi dan SMA.

Terkahir adalah alasan pemilihan moda transportasi, bahwa mereka yang melakukan perjalanan dengan transportasi online oleh faktor keamanan, artinya bahwa transportasi online dianggap lebih nyaman dibanding transportasi konvensional. Faktanya ini berkesesuaian dengan pendekatan layanan transportasi online sebab dalam sistem tersaji menu kepuasan, ada perekaman riwayat penyedia jasa (sopir) sehingga mudah dilakukan pelacakan jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Fakta berikutnya bahwa untuk urutan prioritas pengguna jasa konvensional adalah mengenai harga yang lebih murah. Perbedaan ini kemudian dapat dijelaskan dengan pendekatan jenis kelamin yang didominasi laki-laki. Artinya bahwa ada anggapan mengenai pilihan untuk harga murah meskipun tidak aman, tetapi sebagai laki-laki potensi perilaku ketidakamanan jauh lebih rendah risikonya dibanding dengan perempuan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah mampu menyajikan hasil yang dapat memberikan pengembangan khasanah keilmuan kaitannya dengan transportasi online dan konvensional di perkotaan. Ditinjau dari jenis kelamin, mereka yang transportasi online tertinggi adalah laki-laki dibanding perempuan, hal yang sama juga terjadi pada transportasi konvensional. Menurut usia, pengguna transportasi online lebih tinggi persentase pada usia 15-30 tahun, dan pada tingkat pendidikan umumnya adalah SMA. Tujuan perjalanan untuk transportasi online tertinggi urusan pekerjaan seperti dinas, dagang atau bisnis. Terakhir adalah alasan pemilihan transportasi online tertinggi adalah faktor keamanan, disusul kecepatan, sedangkan kenyamanan dan murah cukup rendah. Tetapi kemudian berbeda dengan alasan penggunaan transportasi konvensional sebab alasan tertinggi kedua adalah kecepatan, murah sedangkan kenyamanan sangat rendah.

5. Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat berjalan dengan baik atas dukungan khusus dari pembimbing (anggota penulis) dari awal hingga penyusunan naskah publikasi, karenanya pada kesempatan ini penulis (pertama) mengucapkan terimakasih pada pihak-pihak dimaksud. Kedua adalah ucapkan terimakasih kepada informan yang telah bersedia memberikan data dan informasi. Atas bantuan informan, karya ilmiah dapat tersaji, dan dapat dipublikasikan. Demikian, semoga karya ilmiah ini berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Daftar Pustaka

- Arsusil, & Misbahuddin, M. (2022). Model Karakteristik Pengguna Moda Konvensional dan Transportasi Online Saat Pandemi Covid-19 di Kota Parepare. *Jurnal Karajata Engineering*, 2(1), 45–52. <https://doi.org/10.31850/karajata.v2i1.1602>
- Budiman, A., Bethary, R. T., & Nurjamil, A. F. (2022). Analisa Pemilihan Moda Transportasi Roda Dua Berbasis Aplikasi Online dan Angkutan Kota di Kota Serang (Studi Kasus Terminal Pakupatan Kota Serang—Banten). *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil*, 11(2), 117. <https://doi.org/10.36055/fondasi.v11i2.17102>
- Budiman, A., Bethary, R. T., Hilzams, F. F. (2022). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Mahasiswa Fakultas Teknik Untirta (Studi Kasus : Cilengon – Tangerang) *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil*. 11(1), 14-77
- Firdausi, M. (2021). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Umum Antara Bus dan Kereta Api Trayek Kota Surabaya – Kota Yogyakarta. 6.
- Hardiyanti, S. A., & Ulfyati, Y. (2021). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Konvensional dan Online Di Banyuwangi. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 37–44. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v6i1.2068>
- Hasddin, H., Rostin R., Ngii, E., Putera, A., Kasim, S., Mukaddas, J., & Ega, A.A (2023). 564381-green-city-teori-konsep-dan-atribut-peni-89ad0ae4.pdf. (n.d.). Retrieved December 24, 2023, from <https://repository.tangguhdenarajaya.com/media/publications/564381-green-city-teori-konsep-dan-atribut-peni-89ad0ae4.pdf>. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=DTbnEmkAAAAJ&sortby=pupdate&citation_for_view=DTbnEmkAAAAJ:qUcmZB5y_30C

- Hasddin, H., Muthalib, A. A., Ngii, E., & Putera, A. (2022). The Ability of Green Open Spaces in Greenhouse Gas Control to Achieve Green Cities in Kendari City. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(1), 327–331. <https://doi.org/10.32479/ijeep.11980>
- Hasddin, H., Kasim, S., Mukaddas, J., Husen, O. O., & Aswad, N. H. (2022). Eligibility Of Green City Attributes and Indicators For Medium-Scale Cities To Achieving Sustainable Cities: Case In Indonesia. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(7).
- Hasddin., Muthalib, A.A., Ngii, E., & Putera, A. (2022). *Buku Digital—Metode Analisis Perencanaan dan Pembangunan (Paradigma Penelitian, Data Kuantitatif-Kualitatif, Analisis Kepend.pdf.* (n.d.). https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=DTbnEmkAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&sortby=pubdate&citation_for_view=DTbnEmkAAAAJ:L8Ckcad2t8MC
- Husen, O.O & Tamburaka, E. (2019). Manajemen Transportasi dalam Mengurai Kemacetan Lalu Lintas di Kota Kendari. *Aksara Public*, 3(4), 66-79. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1856854>
- Ibrahim., Nasrul., Nuhun, R. (2019). Analisa Pemilihan Moda Taksi dan Grab Di Kota Kendari. *Civil Engineering*, 7(3), 235-244. http://ojs.uho.ac.id/index.php/stabilita_jtsuho
- Laloma, 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*. 6(8),542-544
- Maisara, M., Hakimian, H., Hujiyanto, H., & Munandar, F. A. (2023). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Umum di Kota Kendari. *Sultra Civil Engineering Journal*, 4(2), 149–160. <https://doi.org/10.54297/sciej.v4i2.529>
- Marisa, M, M., Rumayar, A, L,E., & Jefferson, L. (2020). Model Pemilihan Moda Angkutan Umum dan Transportasi Online di Kota Tomohon (Studi Kasus : Pelajar di Kota Tomohon)". *Jurnal Sipil Statik*. 8(6), 911-916
- Matulende, J., Lefrandt, L. I. R., & Pandey, S. V. (2022). *Pengaruh Angkutan Online Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Publik Di Kota Manado (Studi Kasus: Trayek Sumompo-Pusat Kota)*. 20.
- Nuh, M, A., Maryam, S, H., & Syarkawi M, T. (2022). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Online dan Angkutan Kota bagi Pegawai Balai Besar Pelaksana Jalan Nasional". *Jurnal Kontruksi (JK-TIS)*. 01(02), 21-50
- Rostin, -, Muthalib, Abd. A., Iswandi, R. M., Putera, A., Harafah, L. O. M., Aswad, N. H., Nur, Muh., Sutrisno, -, Koodoh, E. H., & Hasddin, -. (2023). Achievement of Performance and Evaluation of Green City Development Indicators for Sustainable Cities (SDGs) in 2030. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(4), 1393. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.4.18243>
- Supit, R, M., Rompis, S, Y, R., & Lefrandr, L, I, R., (2019). Model Pemodelan Moda Transportasi Online di Kota Manado". *Jurnal Sipil Statik*. 7, 35- 40
- Tangi, D.S., Dolly, W., Karels., & Hanggae, E. (2022). Analisis Pemilihan Moda Transoirtasi Angkutan Umum di Gowale Selatan Kabupaten Ngada" Studi Analisis Pemilihan Moda Transportasi Umum Darat di Kota Padang Antara Kereta Api dan Bus Damri Bandara Internasional, 6(1), 31-50.