



# Analisis Karakteristik Perilaku Perjalanan Angkutan Umum Jenis Paratransit di Kota Magelang

Evi Puspitasari<sup>1</sup>, Ayu Atma Meydiyana<sup>2</sup>, Woro Partini Maryunani<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Jurusan Teknik Sipil Universitas Tidar, Jalan Kapten Suparman No. 39 Magelang.

Corresponding Author: evi.puspitasari@untidar.ac.id

**Abstrak.** Mobilitas penduduk dari satu tempat ke tempat lain tidak lepas dari penggunaan angkutan umum. Penggunaan angkutan umum, khususnya jenis paratransit sempat mengalami stagnasi, dimana load faktor angkutan hanya berada di bawah 60% pada jam sibuk. Pada tahun 2016, angkutan umum paratransit jenis daring seperti gojek, grab muncul menjadi primadona angkutan umum sampai saat ini. Keberadaannya menyebabkan angkutan umum paratransit konvensional mulai meredup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik perilaku perjalanan menggunakan angkutan umum jenis paratransit berbasis roda empat, yaitu angkutan kota, taksi konvensional dan taksi daring. Metode yang digunakan menggunakan analisis tabulasi, grafik dan analisis statistik. Karakteristik perilaku perjalanan angkutan umum jenis paratransit yang ditinjau meliputi maksud perjalanan, frekuensi perjalanan, tujuan perjalanan dan karakteristik pengguna angkutan. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan angkutan umum paratransit dari prediksi karakter pengguna dan perilaku perjalanannya.

Kata kunci: *paratransit, karakteristik, perilaku, pengguna*

**Abstract.** The use of public transport becomes essential for the mobility of residents from one place to another. The use of public transport, especially the type of paratransit had stagnated, where the load factor of transport was only below 60% during peak hours. In the year 2016, online paratransit public transport such as Gojek and Grab currently emerged and become the leader of public transport. Its existence led to conventional public transport starting to dim. This research aims to determine the travel behavior and users characteristic of the four wheel-based paratransit type, namely city transport, conventional taxis and online taxis. This research used tabulation, graphs and statistical analysis. The characteristics of public transport travel behavior include travel intent, travel frequency, travel destination and transport user characteristics. The benefit of this research is for the development of public transport paratransit from the prediction of the user's character and travel behavior.

Keyword: *paratransit, characteristics, behaviour, users*

## PENDAHULUAN

Mobilitas penduduk dari satu tempat ke tempat lain tidak lepas dari penggunaan angkutan umum. Penggunaan angkutan umum, khususnya jenis paratransit sempat mengalami stagnasi, dimana berdasarkan wawancara pendahuluan dengan Dinas Perhubungan di kota Magelang load faktor angkutan hanya berada di bawah 60% pada jam sibuk. Pada tahun 2016, angkutan umum paratransit jenis daring seperti Gojek dan Grab muncul menjadi primadona angkutan umum yang menawarkan tarif yang relatif murah, mudah dijangkau bahkan menawarkan jasa pengiriman barang (Dian, 2018). Keberadaannya menyebabkan angkutan umum paratransit konvensional mulai meredup.

Sebelum munculnya angkutan berbasis daring, penyelenggaraan angkutan umum di sebagian besar kota-kota di Indonesia didominasi oleh moda dengan kualifikasi paratransit, yaitu transportasi publik yang daya angkutnya relatif kecil, seperti taksi, ojek, mikrolet, pete-pete atau angkot. Angkutan paratransit merupakan angkutan yang memiliki jadwal yang tidak teratur, rute yang teratur atau tidak teratur atau bisa juga bercabang, tarif disesuaikan dengan jarak atau negosiasi antara penumpang dan sopir. Disamping adanya angkutan umum jenis paratransit, angkutan umum lain berdasarkan jenis moda antara lain *street transit* (metromini, bus reguler, *rapid bus*, *trolley bus*, *streetcar*, trem); semirapid transit (LRT (*light rail transit*), semirapid bus); *rapid transit* (*light rail rapid transit*, *monorail*, *rail rapid transit*, dan lain-lain) (Prasojo and Kisnandar, 2006).

Penyelenggaraan angkutan umum paratransit masih menjadi simpul masalah transportasi di Indonesia.



Beberapa permasalahan angkutan umum tersebut adalah rendahnya kualitas dan pilihan, penyebab kemacetan dan kecelakaan karena disiplin pengemudi yang rendah, tidak cukupnya dana untuk memperbaiki dan memperbaiki kendaraan, struktur administrasi dan manajemen yang kurang efektif dan tingginya kepemilikan kendaraan pribadi yang tidak dapat diatur dalam satu kesatuan (Munawar, 2006).

Dilihat dari sisi pengguna, pengguna angkutan umum memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Hal ini dijelaskan sebagai perilaku perjalanan. Keberagaman perilaku individu dalam memutuskan jenis perjalanan didasari pada atribut yang melekat dalam dirinya maupun lingkungan sekitarnya (Ansusanto, 2011). Pola perilaku perjalanan dapat menjadi penentu dalam proses penentuan kebijakan khususnya dalam hal penggunaan infrastruktur angkutan umum secara efisien (Ansusanto, 2011). Dalam melakukan kajian mengenai perilaku perjalanan, beberapa aspek yang ditinjau antara lain frekuensi perjalanan (*travel frequency*), waktu tempuh perjalanan (*travel time*), biaya perjalanan (*travel cost*), jarak tempuh perjalanan (*travel distance*) dan pemilihan moda (*mode choice*). Perilaku perjalanan dapat ditinjau dengan terlebih dahulu menentukan pola aktivitas sehari-hari seperti aktivitas bekerja, aktivitas rumah tangga di luar rumah, aktivitas rumah tangga di dalam rumah, rekreasi, aktivitas luang di dalam rumah, dan keperluan pribadi di luar rumah (Manullang *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pengguna dalam melakukan perilaku perjalanan menggunakan angkutan umum jenis paratransit berbasis roda empat, yaitu angkutan kota, taksi konvensional dan taksi daring. Ruang lingkup penelitian adalah melakukan analisis karakteristik perilaku perjalanan yang terdiri dari waktu tunggu, frekuensi, karakteristik pengguna, kepemilikan kendaraan pribadi pada pengguna taksi konvensional, taksi daring dan angkutan kota, analisis pola aktivitas penggunaan angkutan umum taksi konvensional, taksi daring dan angkutan kota. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini dilakukan analisis perilaku perjalanan untuk moda transportasi angkutan umum berbasis paratransit roda 4 menggunakan metode mendeskripsikan data-data hasil survey dengan tabel, grafik dan analisis statistik deskriptif lainnya.

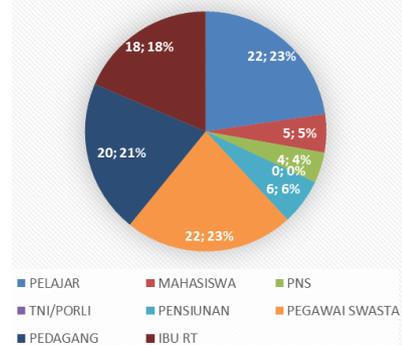
## METODE

Pendekatan analisis yang digunakan pada makalah ini adalah dengan mendeskripsikan data secara kuantitatif dengan analisis tabulasi dan grafik. Data-data yang digunakan adalah data survey pengguna angkutan umum (angkot, taksi konvensional, taksi berbasis daring), data sekunder yang diperoleh dari Dinas Perhubungan, data jumlah angkutan, trayek, demografi, dan lain sebagainya yang diperoleh dari pengelola taksi konvensional dan pengelola taksi daring.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

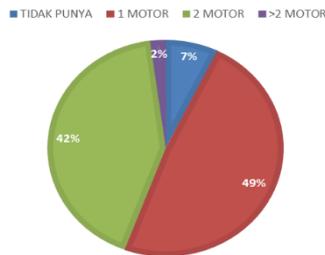
Penelitian dilakukan dengan mengambil studi kasus di area Kotamadya Magelang. Kota Magelang memiliki luas wilayah 1812 Hektar dan terdiri dari 3 kecamatan, yaitu kecamatan Magelang Selatan, Magelang Tengah dan Magelang Utara. Jumlah total penduduk kota Magelang adalah 124.627 jiwa. Saat ini, kota Magelang memiliki 12 trayek angkutan kota dengan jumlah 335 kendaraan.

Survey dilakukan pada 100 pengguna angkutan kota dan 100 pengguna taksi. Berdasarkan hasil survey, diperoleh karakteristik pengguna angkutan yang dilihat dari jenis pekerjaan pengguna angkot dan taksi.



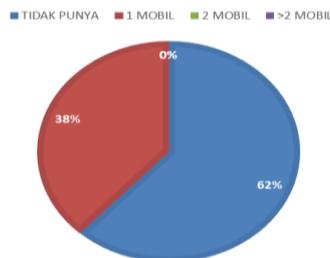
**Gambar. 1.** Pengguna Angkutan Paratransit Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan pengguna angkot paling banyak adalah pegawai swasta dan pelajar. Ada pula pedagang dan ibu rumah tangga yang menggunakan angkot dengan persentase 20,21% dan 18,18%. Sementara itu, untuk profesi mahasiswa, pensiunan dan PNS berada di bawah 7% dari keseluruhan jumlah responden yang disurvei.



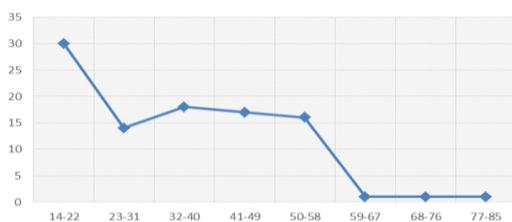
**Gambar. 2.** Kepemilikan Motor dalam Rumah Tangga Pengguna Angkot

Kepemilikan kendaraan pribadi untuk pengguna angkot paling banyak memiliki 1 motor, yakni sebanyak 49%. Sebesar 7% pengguna angkot tidak memiliki motor di dalam rumah tangganya.



**Gambar. 3.** Kepemilikan Mobil dalam Rumah Tangga Pengguna Angkot

Dilihat dari kepemilikan kendaraan pribadi berupa mobil, sebesar 62% pengguna angkot tidak memiliki mobil, dan sisanya memiliki 1 mobil di dalam rumah tangganya. Tidak ada pengguna angkot yang memiliki lebih dari 2 mobil.

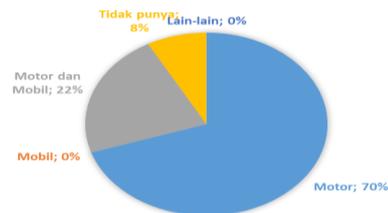


**Gambar 4.** Umur Pengguna Angkot

Pengguna angkot didominasi oleh pegawai swasta dan pelajar. Hal ini sejalan dengan hasil survey yang menunjukkan umur pengguna angkot, yakni antara 14 sampai dengan 22 tahun. Sekitar 10 sampai dengan 20 % pengguna angkot berada pada umur diatas 23 tahun dan dibawah 58 tahun.

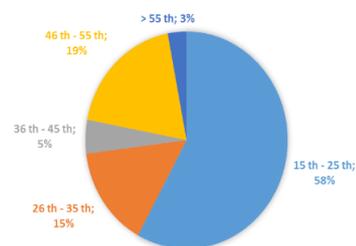
Survey pada pengguna taksi dilakukan pada 100 responden. Berdasarkan jumlah responden tersebut, profesi pengguna taksi diperoleh secara merata yaitu

sebagai pelajar SMA, mahasiswa, karyawan, PNS dan ibu rumah tangga. Survey selanjutnya dilakukan untuk mengetahui kepemilikan kendaraan pribadi pada pengguna taksi. Hasil survey dapat dilihat pada gambar 5.



**Gambar 5.** Kepemilikan Kendaraan Pribadi Pengguna Taksi

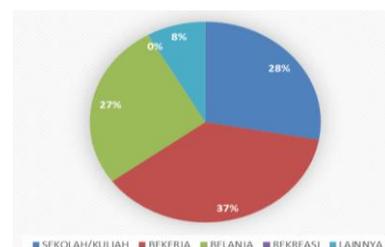
Berdasarkan hasil survey, diperoleh hasil sebanyak 70% memiliki motor di dalam rumah tangganya. Sebanyak 22% responden memiliki motor dan mobil di dalam rumah tangganya. Hanya 8% responden yang tidak memiliki kedua jenis kendaraan pribadi tersebut. Survey juga dilakukan untuk mengetahui rentang usia pengguna taksi di Kota Magelang yang ditunjukkan pada gambar 6.



**Gambar 6.** Umur Pengguna Taksi

Rentang usia 15 sampai dengan 25 tahun merupakan rentang usia dominan pengguna taksi. Sementara itu, rentang usia 46 tahun sampai dengan 55 tahun dan rentang usia 26 tahun sampai dengan 35 tahun berada di bawah 20%.

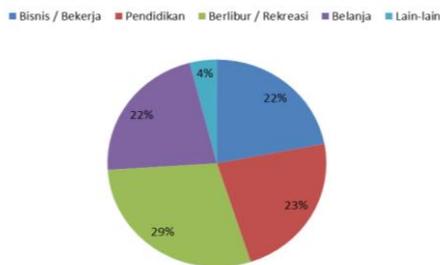
Setelah dilakukan analisis pada karakteristik pengguna angkot dan taksi, analisis selanjutnya dilakukan untuk mengetahui pola aktivitas perjalanan pengguna angkot dan pengguna taksi. Hasil analisis dapat dilihat pada gambar 7 dan gambar 8.



**Gambar 7.** Pola Aktivitas Pengguna Angkot



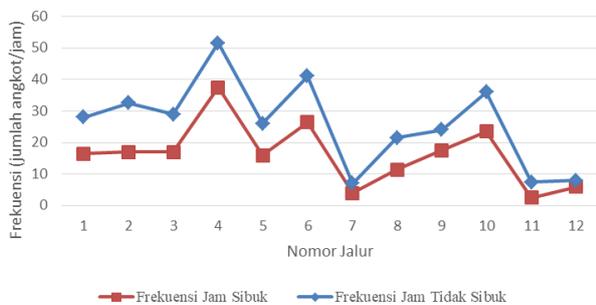
Pada pengguna angkot, pola aktivitas perjalanan terbagi dalam sekolah/kuliah, bekerja, belanja, rekreasi, dan lainnya. Sebesar 37% pengguna melakukan aktivitas bekerja, sebesar 28% menggunakan angkot untuk aktivitas sekolah/kuliah, sebesar 27% pengguna angkot menggunakan angkot untuk aktivitas belanja. Aktivitas rekreasi dan lainnya memiliki porsi lebih kecil, yaitu kurang dari 10%.



Gambar 8. Pola Aktivitas Pengguna Taksi

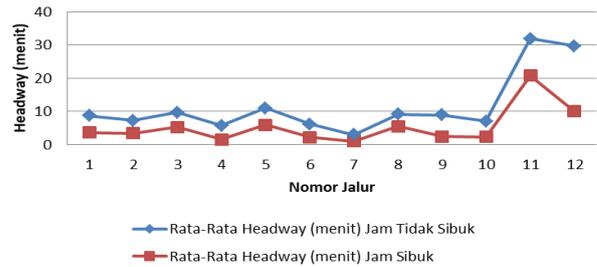
Pola aktivitas pengguna taksi dibedakan menjadi bekerja, bisnis, pendidikan (sekolah/kuliah), belanja dan berlibur/rekreasi, serta yang lainnya. Berbeda dengan pengguna angkot, pengguna taksi paling banyak menggunakan taksi untuk aktivitas rekreasi. Sementara itu aktivitas pendidikan, bekerja dan belanja memiliki persentasi hampir sama, yaitu 23%, 22% dan 22%.

Analisis selanjutnya dilakukan dengan melihat data frekuensi dan waktu kedatangan angkot. Frekuensi angkot yang dimaksud adalah jumlah kedatangan angkot per jam pengamatan. Angkot di kota Magelang terbagi menjadi 12 jalur angkot. Frekuensi kedatangan angkot paling tinggi pada jalur 4, yaitu pada jam sibuk mencapai 50 angkot per jam. Jalur 6 memiliki rute hampir sama dengan jalur 4, yaitu melewati area perbelanjaan dan perkantoran. Sementara itu, jalur 7, jalur 11 dan jalur 12 memiliki frekuensi yang tergolong rendah, yaitu kurang dari 10 kedatangan angkot per jam.



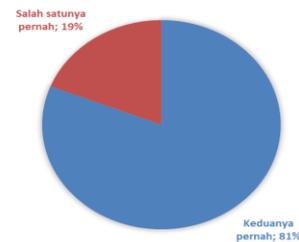
Gambar 9. Frekuensi Kedatangan Angkot

Pada selisih kedatangan angkot, dilakukan pengamatan pada 12 jalur angkot dengan hasil, selisih waktu kedatangan angkot untuk angkot jalur 1 sampai dengan 10 adalah kurang dari 10 menit. Pada angkot jalur 11 dan 12, selisih kedatangan angkot di atas 10 menit.



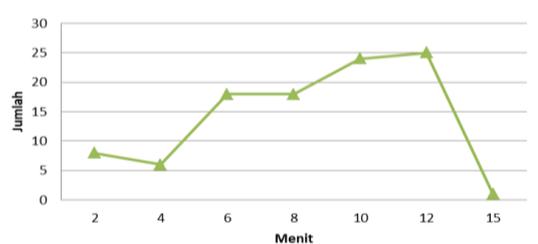
Gambar 10. Selisih Waktu Kedatangan Angkot

Pada pengguna taksi, dilakukan survey mengenai frekuensi penggunaan taksi konvensional dan taksi daring. Pada gambar 11 dapat dilihat bahwa responden sebanyak 81% pernah menggunakan taksi daring maupun taksi konvensional. Sisanya hanya pernah menggunakan salah satu dari kedua jenis taksi tersebut.

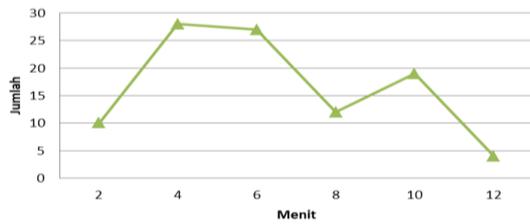


Gambar 11. Frekuensi Penggunaan Taksi

Pada gambar 12 dan 13, diperlihatkan waktu tunggu pengguna taksi dalam mengakses taksi konvensional maupun taksi daring. Pada gambar 12 terlihat bahwa sebanyak hampir 25 responden menunggu selama 12 menit. Tidak ada penumpang yang menunggu sampai dengan 15 menit. Bahkan kurang dari 10 responden hanya menunggu kurang dari 10 menit. Dari keseluruhan data tersebut, rata-rata waktu tunggu taksi konvensional adalah 8,3 menit.



Gambar 12. Waktu Tunggu Taksi Konvensional



Gambar 13. Waktu Tunggu Taksi Daring

Pada taksi daring, lebih dari 25 responden hanya menunggu pada rentang waktu 4 sampai dengan 6 menit, lebih cepat daripada waktu tunggu taksi konvensional. Sementara itu kurang dari 5 responden pernah menunggu sampai dengan 5 menit. Dari keseluruhan data yang tersaji dalam grafik, diperoleh rata-rata waktu tunggu pengguna taksi daring adalah 6,3 menit.

Selanjutnya dilakukan tabulasi mengenai pertimbangan pemilihan moda antara taksi daring dan taksi konvensional. Tabel 1 memperlihatkan beberapa alasan pemilihan moda antara taksi daring dan taksi konvensional.

Tabel 1. Pertimbangan pemilihan moda

No	Alasan Pemilihan Moda	Taksi konvensional (%)	Taksi Daring (%)
1	Pertimbangan kecepatan (waktu)	6	12
2	Pertimbangan kemudahan	50	44
3	Pertimbangan keselamatan/keamanan	13	10
4	Pertimbangan harga (murah)	25	25
5	Pertimbangan kenyamanan	6	10

Sebagian besar responden, yakni sejumlah 50% memilih taksi konvensional dan 44% memilih taksi daring dengan pertimbangan kemudahan. Sebanyak 25% memilih taksi daring maupun taksi konvensional berdasarkan pertimbangan harga. Sisanya dengan pertimbangan bervariasi, yaitu waktu, keselamatan dan kenyamanan. Diagram pie chart ditunjukkan pada gambar 14.



Gambar 14. Pertimbangan Pemilihan Taksi Konvensional dan Taksi Daring

Persentase pendapatan masyarakat kota magelang memilih moda taksi konvensional ditunjukkan pada gambar 15. Pada gambar 15, pengguna taksi berpendapatan antara Rp 500.000,00 sampai dengan Rp 1.000.000,00 dan pendapatan lebih dari Rp 2.000.000,00 paling banyak menggunakan taksi konvensional, yaitu sebesar 29 %.



Gambar 15. Persentase Pendapatan Masyarakat yang Memilih Taksi Konvensional

Persentase pendapatan masyarakat kota magelang memilih moda taksi berbasis daring ditunjukkan pada gambar 16. Pada gambit tersebut, pengguna dengan penghasilan lebih dari Rp 2.000.000,00 menggunakan taksi daring dengan persentasi 48%.



Gambar 16. Persentase Pendapatan Masyarakat yang Memilih Taksi Konvensional

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan pengguna angkot paling banyak adalah pegawai swasta, sementara taksi online dan taksi konvensional merata di semua profesi. Baik pengguna angkot maupun pengguna taksi konvensional dan taksi daring memiliki



kendaraan pribadi dalam rumah tangganya, namun tetap menggunakan angkot dan taksi. Jumlah kepemilikan kendaraan pribadi dalam rumah tangga masih terbatas, sehingga tidak semua anggota keluarga dapat menggunakan kendaraan pribadi untuk bepergian. Berdasarkan umur pengguna, baik pengguna angkot maupun pengguna taksi daring dan taksi konvensional mayoritas berumur kurang dari 25 tahun. Hal ini sejalan dengan pola aktivitas perjalanan pengguna angkot adalah untuk bekerja (paling banyak), sedangkan untuk taksi, paling banyak digunakan untuk tujuan rekreasi.

Waktu tunggu angkot menentukan kemudahan dalam melakukan perjalanan dengan menggunakan angkot, dimana pada pengguna angkot waktu tunggu kedatangan angkot adalah kurang dari 10 menit. Walaupun demikian, untuk jalur-jalur tertentu, seperti jalur 11 dan jalur 12 memiliki waktu tunggu yang lebih lama. Hal ini dikarenakan trayek yang dilewati bukan merupakan area perkantoran maupun perbelanjaan yang ramai. Waktu tunggu pada moda taksi konvensional jika dirata-rata justru lebih lama dari waktu tunggu angkot, yaitu rata-rata 8,3 menit, dengan data modus paling banyak adalah 10 menit. Di lain pihak, waktu tunggu taksi daring paling cepat diantara kedua moda yang lain, yaitu kurang dari 10 menit atau rata-rata 6,3 menit.

Pengguna taksi konvensional dan taksi daring memilih menggunakan taksi tersebut karena faktor kemudahan. Hal ini sejalan dengan berbagai fitur yang ditawarkan oleh operator atau penyedia jasa taksi daring. Taksi konvensional juga memiliki kemudahan, dimana dapat ditemui di beberapa pangkalan yang merupakan pusat keramaian seperti pusat kota dan pusat perbelanjaan.

Dari data-data yang sudah diperoleh, dapat diketahui bahwa karakteristik perilaku perjalanan pengguna angkot dapat dilihat dari aktivitas kegiatan bekerja dengan kepemilikan kendaraan pribadi yang terbatas di rumah tangganya. Demikian pula dengan karakteristik perilaku perjalanan pengguna taksi konvensional dilihat dari aktivitas kegiatan yang lebih merata dan bervariasi, meskipun lebih ke kegiatan rekreasi.

## KESIMPULAN

Karakteristik pengguna angkot, taksi konvensional dan taksi daring yang mencerminkan perilaku perjalanannya dapat dilihat dari jenis pekerjaan pengguna moda tersebut. Dari jenis pekerjaan pengguna, akan berkaitan dengan umur pengguna, jumlah penghasilan dan pola aktivitas pengguna moda dimaksud. Kepemilikan kendaraan pribadi juga memengaruhi perilaku perjalanan, dimana adanya

keterbatasan kepemilikan kendaraan pribadi menyebabkan pengguna beralih menggunakan moda transportasi umum.

Jika dilihat dari waktu tunggu dan frekuensi perjalanan angkot maupun taksi, kedua variabel tersebut tidak memiliki perbedaan signifikan antara angkot, taksi daring maupun taksi konvensional. Jika ditelaah lebih lanjut, maka diperoleh beberapa alasan pemilihan moda yang mencerminkan perilaku pengguna taksi, dimana pengguna taksi lebih memilih menggunakan taksi karena faktor kemudahan dan biaya yang tidak terlalu mahal. Kajian mengenai pemilihan moda dapat dilanjutkan menjadi pemodelan matematis untuk penelitian selanjutnya. Analisis mengenai perilaku perjalanan juga dapat dilakukan dengan berbagai metode matematis yang menghasilkan hasil yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansusanto, J. D. (2011), (POLA PERILAKU PERJALANAN DI WILAYAH PERKOTAA), *Seminar Nasional VII 2011 Teknik Sipil ITS Surabaya*, pp. 67–72.
- Dian (2018) ‘Rivalitas Angkutan Konvensional dan Angkutan Daring (Studi Terhadap Respon Pemerintah Mengatur Angkutan Daring di Kota Makassar Tahun 2017’, *e-prints Skripsi Fakultas Ushuluddin, Filsafat & Politik, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar*, 10(1), pp. 279–288. doi: 10.1542/peds.2006-2099.
- Manullang, O. R. *et al.* (2016) ‘Karakteristik Perilaku Perjalanan Rumah Tangga Pengguna Sepeda Motor di Pinggiran Kota Semarang’, *The 17<sup>th</sup> FSTPT Internation Symposium, Jember University, 22 - 24 August 2014*, pp. 122–129. doi: 10.14710/ruang.2.2.122-129.
- Munawar, A. (2006) ‘Perencanaan Angkutan Umum Perkotaan Berkelanjutan’, *Jurnal Unisia*, 29(59), pp. 53–59. doi: 10.20885/unisia.vol29.iss59.art2.
- Prasojo, S. and Kisnandar, T. (2006) ‘PERENCANAAN ANGKUTAN UMUM JURUSAN PENGGARON – MUKTIHARJO – TAMBAKREJO’, *e-prints Universitas Diponegoro*, pp. 1–185.