

PENGARUH GENDER TERHADAP PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI DI KOTA MANADO

Cindy Monalisa Maria Tangkudung

Semuel Y. R. Rompis, James A. Timboeleng

Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado

email: tangkudunge@gmail.com

ABSTRAK

Pemilihan moda merupakan tahapan terpenting dalam berbagai perencanaan dan kebijakan transportasi. Transportasi yang handal, aman dan nyaman merupakan alasan responden memilih moda transportasi yang akan digunakan dalam mencapai tujuan. Perkembangan transportasi selama ini dianggap netral gender karena sarana dan prasarana yang dianggap menguntungkan bagi laki-laki maupun perempuan secara merata. Transportasi yang ramah gender seringkali menjadi alasan responden dalam pemilihan moda. Kebutuhan masyarakat akan transportasi sangat mempertimbangkan rasa aman, nyaman, terjangkau dan Kota Manado merupakan salah satu kota di Indonesia yang bergantung pada transportasi. Kemajuan teknologi yang mengedepankan peranti/alat elektronik yang menggunakan jaringan internet pada masa sekarang, memunculkan beberapa transportasi yang berbasis aplikasi/online. Moda transportasi berupa kendaraan pribadi, taksi online maupun angkutan kota seringkali menjadi pilihan dalam pemilihan moda di Kota Manado. Pada saat ini penggunaan angkutan kota dan kendaraan pribadi mulai beralih ke taxi online disebabkan oleh kualitas pelayanan, aksesibilitas keterjangkauan, kenyamanan dan keamanan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan, variabel yang mempengaruhi pelaku perjalanan serta besarnya probabilitas dalam memilih moda.

Survei dilaksanakan dengan penyebaran kuesioner kepada 300 responden berisi karakteristik pelaku perjalanan yang meliputi kondisi sosio-ekonomi. Data tersebut kemudian diolah dengan analisa regresi untuk memperoleh persamaan utilitas. Setelah itu persamaan utilitas tersebut dibentuk berdasarkan gender untuk menganalisa pengaruh gender terhadap pemilihan moda. Pemodelan pemilihan moda dilakukan dengan model multinomial logit.

Hasil yang diperoleh menunjukkan variabel keamanan berpengaruh signifikan terhadap keputusan pemilihan moda. Probabilitas pemilihan moda secara keseluruhan atau umum moda transportasi taksi online memiliki probabilitas paling tinggi yaitu sebesar 0,36. Probabilitas berdasarkan gender memperoleh hasil untuk pria sebesar 0,43 memilih taksi online dan wanita cenderung memilih moda transportasi kendaraan pribadi dengan nilai probabilitas sebesar 0,55.

Kata kunci: *Multinomial Logit, Transportasi, Pemilihan Moda, Gender*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Manado di Sulawesi Utara mempunyai jumlah penduduk 430.133 jiwa (Badan Pusat Statistik Manado, 2017). Kota Manado semakin berkembang dengan adanya moda transportasi *taxi online*. Pada saat ini penggunaan angkutan kota mulai beralih ke *taxi online* disebabkan oleh kualitas pelayanan, aksesibilitas keterjangkauan, waktu, posisi keberadaan bisa dilihat melalui *Global Positioning System (GPS)*, kenyamanan (*comfortability*) dimana tingkat kenyamanan dapat berupa adanya fasilitas udara yang segar *Air Conditioner (AC)* dan jarak tempat duduk penumpang yang nyaman, menjadi alasan

tersendiri bagi pelaku perjalanan untuk memilih menggunakan moda tersebut.

Meskipun biaya relatif mahal dibandingkan dengan angkutan umum seperti mikrolet tetapi dari segi kenyamanan dan efisien masyarakat lebih cenderung memilih *taxi online*. Karena itu di Kota Manado, dimana masyarakat dihadapkan pada tiga pemilihan moda jenis moda, yaitu angkutan kota (angkot), *taxi online*, dan kendaraan pribadi. Walaupun *taxi online* seringkali menjadi pilihan dalam suatu perjalanan tetapi *taxi online* belum responsif terhadap tuntutan kesetaraan gender.

Transportasi selama ini dianggap netral gender karena layanan atau infrastruktur yang menunjang. Namun hal itu menjadi pengaruh

pelaku perjalanan dalam memilih moda seringkali faktor keamanan juga menjadi dasar dalam memilih moda yang ramah gender.

Fenomena kekerasan di moda transportasi *online* maupun angkutan kota menunjukkan bahwa aspek keamanan pada angkutan kota dan *taxi online* belum mendapat perhatian serius dari *stakeholder* transportasi publik. Keamanan dan keselamatan pengguna ruang publik termasuk penumpang taksi online masih dianggap hanya sebagai tanggung jawab pribadi.

Rumusan Masalah

Pertanyaan-pertanyaan yang hendak dijawab melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi berdasarkan gender ?
2. Apa saja variabel yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi berdasarkan gender ?
3. Bagaimana probabilitas pemilihan moda transportasi berdasarkan gender ?

Batasan Masalah

Agar penelitian sesuai dengan tujuan penelitian, maka diperlukan adanya batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- 1) Obyek penelitian adalah moda transportasi angkutan darat, yakni angkutan kota (angkot), *taxi online* (Grabcar dan Gocar) dan kendaraan pribadi (roda empat) di Kota Manado.
- 2) Penelitian ini hanya ditinjau dari segi penumpang yang bergender perempuan dan laki-laki, selaku pelaku perjalanan;
- 3) Model pemilihan moda menggunakan model *multinomial logit*;

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisa karakteristik pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi berdasarkan gender di Kota Manado
2. Untuk memperoleh variabel yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi berdasarkan gender di Kota Manado
3. Untuk mengetahui probabilitas pemilihan moda transportasi berdasarkan gender di Kota Manado.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada pihak yang terkait dalam hal

ini Pemerintah Kota (Pemkot) Manado mengenai hasil penilaian terhadap pengaruh gender dalam pemilihan moda transportasi.

LANDASAN TEORI

Dimensi Gender Dalam Pemilihan Moda

Selama ini transportasi dianggap netral gender karena layanan atau infrastruktur transportasi dianggap menguntungkan bagi semua orang, baik laki-laki maupun perempuan secara merata. Namun, survei dan bukti statistik menunjukkan bahwa penggunaan transportasi antara laki-laki dan perempuan sering buta gender atau bias gender.

Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda. Pemilihan moda mempertimbangkan pergerakan yang menggunakan lebih dari satu moda dalam perjalanan (multimoda). Jenis pergerakan inilah yang sangat umum dijumpai di Indonesia yang terdiri dari banyak pulau sehingga prosentase pergerakan multimoda sangat tinggi. Jadi, dapat dikatakan bahwa pemodelan pemilihan moda merupakan bagian terlemah dan tersulit dimodelkan dari keempat tahapan model perencanaan transportasi (Tamin, 2000).

Tujuan Pemilihan Moda

Pemilihan moda sangat sulit dimodel, walaupun hanya 2 (dua) buah moda yang akan digunakan (umum atau pribadi). Ini disebabkan banyaknya faktor yang sulit dikuantifikasi, misalnya kenyamanan, keamanan, keandalan atau ketersediaan mobil pada saat diperlukan (Toar dkk., 2015). Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda. Proses ini dilakukan dengan maksud untuk menghitung model pemilihan moda dengan mengetahui peubah bebas (atribut) yang mempengaruhi pemilihan moda tersebut. Setelah dilakukan perhitungan, model dapat digunakan untuk meramalkan pemilihan moda dengan menggunakan nilai peubah bebas (atribut) untuk masa mendatang.

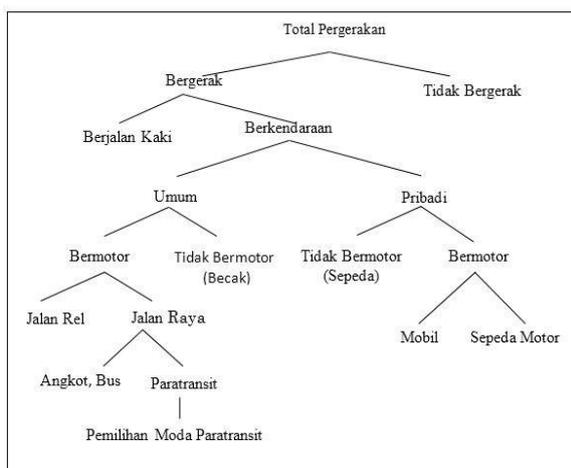
Model Pemilihan Moda di Indonesia

Di negara yang sedang berkembang, alat transportasi yang tersedia lebih beragam dan proses pemilihan moda menjadi lebih rumit dan

panjang. Sementara ini, kondisi yang ada di negara sedang berkembang prosentase golongan *captive user* lebih banyak dibandingkan dengan *choice user*.

Captive user adalah kelompok pelaku perjalanan yang hanya mempunyai satu pilihan yaitu dengan menggunakan angkutan umum untuk melakukan suatu perjalanan karena kendala-kendala yang dapat berupa aspek ekonomi, aspek hukum dan aspek fisik. Aspek ekonomi menyangkut tingkat penghasilan seseorang yang belum memungkinkan memiliki kendaraan pribadi untuk melakukan perjalanan. Aspek hukum menyangkut kepemilikan Surat Izin Mengemudi yang tidak dipunyai oleh setiap orang. Aspek fisik menyangkut kondisi tubuh/fisik yang tidak memungkinkan untuk mengendarai kendaraan pribadi/sendiri. Jika terdapat lebih dari satu moda maka moda yang dipilih biasanya memiliki rute terpendek, tercepat dan termurah, atau kombinasi dari ketiganya. Menurut (Khisty, 1998) Keputusan dalam pemilihan moda didasarkan pada pertimbangan beberapa faktor seperti waktu, jarak, efisiensi, biaya, keamanan dan kenyamanan.

Choice user adalah kelompok pelaku perjalanan yang mempunyai banyak pilihan yaitu dengan menggunakan angkutan pribadi atau angkutan umum dalam melakukan suatu perjalanan. Di Indonesia sendiri, (Tamin, 2000) mengasumsikan proses pemilihan moda dengan *decision tree* (pohon keputusan) melalui pendekatan seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Proses Pemilihan Moda di Indonesia

Angkutan Umum

Angkutan Umum adalah salah satu moda transportasi yang menghubungkan kawasan yang

satu dengan yang lain. Hal ini menjadikan angkutan umum urat nadi dalam suatu pembangunan daerah (Gareda dkk., 2018). Angkutan umum penumpang bersifat masal sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang yang menyebabkan biaya per penumpang dapat ditekan serendah mungkin. Sarana ini digunakan oleh sebagian besar masyarakat perkotaan yang berpenghasilan menengah kebawah untuk menunjang kegiatan sehari-hari, sehingga mobilitas jasa angkutan umum ini sangat dirasakan penting keberadaannya (Mawu dkk., 2016).

Moda Transportasi Berbasis Online

Perkembangan ilmu pengetahuan dan informasi dalam sendi-sendi kehidupan juga sangat mempengaruhi sektor pengangkutan dengan hadirnya moda transportasi yang didukung jaringan (*online*). Angkutan berbasis aplikasi/*online* muncul seiring kemajuan teknologi yang juga berdasarkan pada kebutuhan masyarakat akan angkutan transportasi yang mudah di jangkau, nyaman, aman dan menjangkau semua arah tujuan dan tidak dibatasi oleh trayek (Supit dkk., 2018). Moda transportasi online ini berbasis aplikasi yang dikembangkan untuk memudahkan pemakai memperoleh akses kepada layanan transportasi.

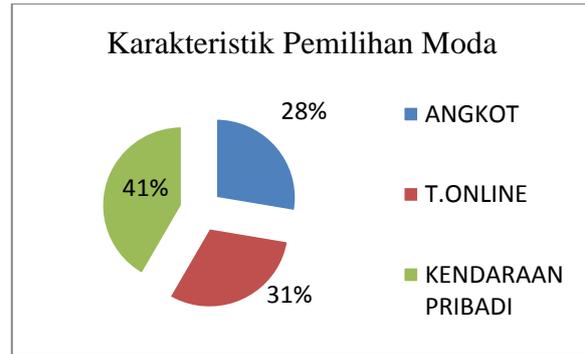
Sebagai moda penyedia sarana aplikasi transportasi online, moda transportasi ini digerakkan oleh sebuah penyedia jasa yang melakukan aktivitasnya dalam sebuah aplikasi online yang dapat diunduh di Play Store (untuk handphone android) atau di App Store (untuk handphone berbasis ios seperti Iphone). Cara menikmatinya sangat mudah. Cukup dengan melakukan pengisian biodata yang disediakan dalam aplikasi, dan menyetujui persyaratan dan ketentuan yang telah ditentukan oleh pihak pengembang aplikasi penyedia sarana aplikasi transportasi online maka pemakai aplikasi sudah dapat menikmati layanan yang telah disediakan.

Analisa Regresi Berganda

Konsep ini merupakan pengembangan lanjut dari uraian di atas, khususnya pada kasus yang mempunyai lebih banyak peubah bebas dan parameter. Hal ini sangat diperlukan dalam realita yang menunjukkan bahwa beberapa peubah tata guna lahan secara simultan ternyata mempengaruhi bangkitan pergerakan.

Model Multinomial Logit

Model multinomial logit adalah bentuk model persamaan yang digunakan untuk menyelesaikan kasus regresi dengan variabel dependent berupa data kualitatif berbentuk multinomial (lebih dari dua kategori) dengan satu atau lebih variabel dependen. Persamaan multinomial logit digunakan untuk mengetahui presentase peluang (probabilitas) yang dipengaruhi oleh nilai utilitas.

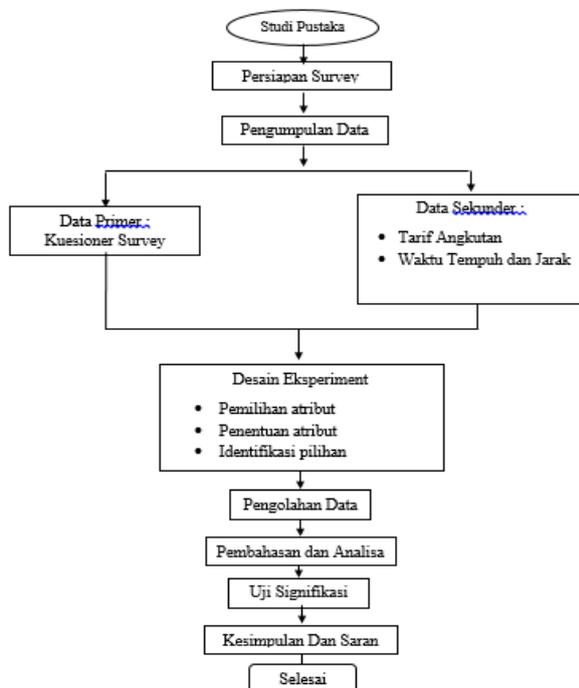


Gambar 3. Karakteristik Pemilihan Moda

METODE PENELITIAN

Diagram Alir Penelitian

Langkah-langkah penelitian diperlihatkan pada gambar 2, dalam bentuk bagan alir.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

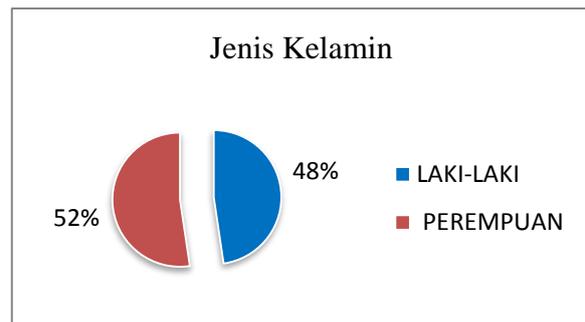
PRESENTASI DAN ANALISA DATA

Karakteristik Pemilihan Moda

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa, 100% responden pernah menggunakan angkutan kota, taxi online, maupun kendaraan pribadi. Responden juga di tanyakan moda yang sering digunakan, maka 28% mengaku sering menggunakan angkutan kota, 31% mengaku sering menggunakan taxi online dan 41% sering menggunakan kendaraan pribadi. Seperti dilihat pada gambar 3. berikut.

Jenis Kelamin

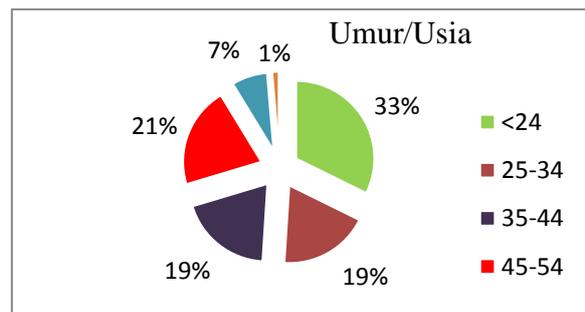
Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kuesioner yang terdistribusikan kepada 300 responden, dari jumlah tersebut 40% laki-laki dan 60% adalah perempuan. Setelah itu didapat gambar prosentase jenis kelamin responden dapat dilihat pada gambar 4. berikut



Gambar 4. Jenis Kelamin

Umur/Usia

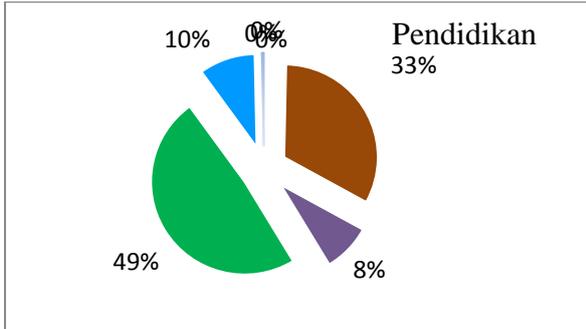
Faktor usia akan mempengaruhi persepsi dalam pelayanan yang diberikan oleh suatu moda transportasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kuesioner yang terdistribusikan kepada 300 responden, diketahui dari jumlah tersebut, <24 tahun 33%, kemudian 25-34 tahun 19%, 35-44 tahun 19%, 45-54 tahun 21%, 55-64 tahun 21%, dan >65 tahun 1%. Seperti gambar 5. berikut ini.



Gambar 5. Umur/Usia

Pendidikan

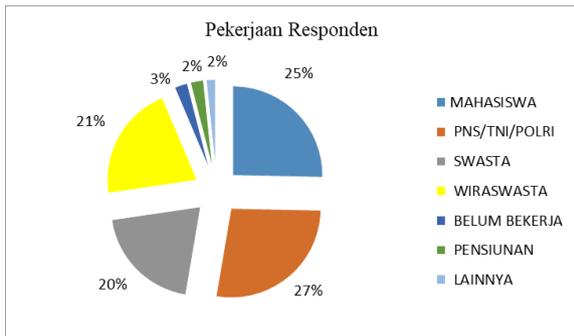
Faktor pendidikan terakhir akan mempengaruhi persepsi seseorang terhadap pemilihan moda transportasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kuesioner yang terdistribusi kepada 300 responden, 3% SD, 2% SMP, 77% SMA, 4% D3, 10% S1, 3% S2, dan 1% lainnya. Setelah itu didapat gambar prosentase Pendidikan responden dapat dilihat pada gambar 6. berikut ini.



Gambar 6. Pendidikan Terakhir

Pekerjaan

Faktor pekerjaan responden akan mempengaruhi persepsi seseorang terhadap pemilihan moda transportasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kuesioner yang terdistribusikan kepada 300 responden, 25% mahasiswa, 27% PNS/TNI/POLRI, 20% swasta, 21% wiraswasta, 3% belum bekerja, 2% pensiunan, dan 2% lainnya. Setelah itu didapat gambar prosentase pendidikan responden dapat dilihat pada gambar 7. berikut ini.



Gambar 7. Pekerjaan

Pendapatan

Faktor pendapatan menurut Bruton, 1976 dan Yusuf Adi Kurniawan, 2010 adalah faktor karakteristik penumpang yang berpengaruh besar terhadap pilihan moda, karena masing-masing moda memberikan tarif yang berbeda sesuai tingkat pelayanannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuesioner yang terdistribusikan kepada 300 responden, 24% belum

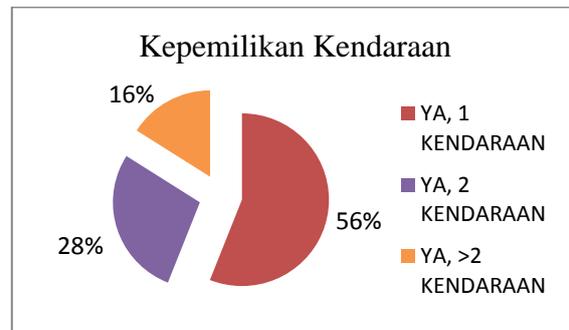
berpenghasilan, 3% berpenghasilan kurang dari Rp.1.000.000, 3% berpenghasilan Rp.1.000.000 sampai dengan Rp.2.000.000, 10% berpenghasilan Rp2.000.000–Rp.3.000.000, 10% berpenghasilan Rp.3.000.000–Rp.4.000.000, 21% berpenghasilan Rp.4.000.000- Rp5.000.000, dan 29% berpenghasilan >Rp.5.000.000. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 8. berikut ini.



Gambar 8. Pendapatan

Kepemilikan Kendaraan

Faktor kepemilikan kendaraan pribadi responden akan mempengaruhi persepsi seseorang terhadap pemilihan moda transportasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kuesioner yang terdistribusikan kepada 300 responden, terdapat 56% memiliki 1 kendaraan, 28% memiliki 2 kendaraan, dan 16% memiliki lebih dari 2 kendaraan dapat dilihat pada gambar 9. berikut ini.

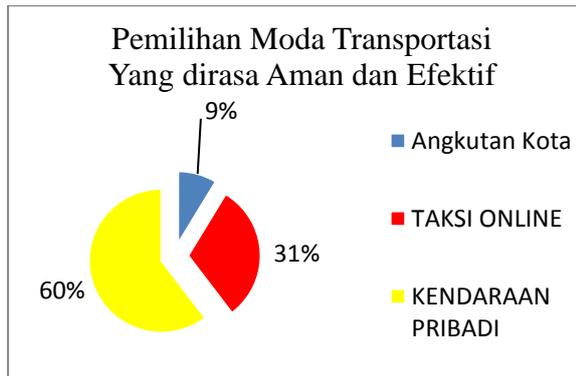


Gambar 9. Kepemilikan Kendaraan Pribadi (Roda Empat)

Pemilihan moda transportasi yang dirasa aman dan efektif

Faktor keamanan dan keefektifan kendaraan akan mempengaruhi persepsi seseorang terhadap pemilihan moda transportasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kuesioner yang terdistribusikan kepada 300 responden, terdapat 60% responden memilih kendaraan pribadi sebagai transportasi yang dirasa aman dan efektif, 31% memilih moda transportasi taksi online dan 9% memilih moda transportasi

angkutan kota, seperti dilihat pada gambar 10. berikut ini.



Gambar 10. Pemilihan Moda Transportasi yang dirasa Aman dan Efektif

Hasil Analisis Regresi Berganda

Angkot

Berdasarkan hasil analisis dengan analisa regresi berganda didapat persamaan regresi terbaik pada moda transportasi angkutan kota sebagai berikut:

$$Y_{\text{umum}} = 1.794796 - 0.01377X_1 - 0.00622X_2 - 0.02728X_3 - 0.02863X_4 - 0.04456X_5$$

$$Y_{\text{Pria}} = 1.86593 + 0.020072X_1 + 0.02264X_2 - 0.03041X_3 - 0.03641X_4 - 0.04349X_5$$

$$Y_{\text{Wanita}} = 0.703769 - 0.21926X_1 - 0.13352X_2 - 0.02728X_3 + 0.023567X_4 - 0.01213X_5$$

Taksi Online

Berdasarkan hasil analisis dengan analisa regresi berganda didapat persamaan regresi terbaik pada moda transportasi taksi online sebagai berikut:

$$Y_{\text{umum}} = 1.716523 + 0.024946X_1 - 0.0079X_2 - 0.0298X_3 - 0.04291X_4 - 0.02904X_5$$

$$Y_{\text{Pria}} = 1.522827 + 0.015008X_1 - 0.00963X_2 - 0.02327X_3 - 0.03378X_4 - 0.03678X_5$$

$$Y_{\text{Wanita}} = 3.138974 + 0X_1 + 0.079863X_2 - 0.052414X_3 - 0.13114X_4 + 0.018532X_5$$

Kendaraan Pribadi

Berdasarkan hasil analisis dengan analisa regresi berganda didapat persamaan regresi terbaik pada moda transportasi kendaraan pribadi sebagai berikut:

$$Y_{\text{umum}} = 3.20965 - 0.05848X_1 - 0.002101X_2 - 0.26963X_3 + 0.253772X_4 + 0.070508X_5$$

$$Y_{\text{Pria}} = 2.99384 - 0.15566X_1 - 0.0009X_2 - 0.26564X_3 + 0.252524X_4 - 0.02048X_5$$

$$Y_{\text{Wanita}} = 3.5159 + 0.085031X_1 + 0.004827X_2 - 0.27325X_3 + 0.254889X_4 + 0.208387X_5$$

Probabilitas masing-masing moda transportasi diperoleh dengan menggunakan persamaan multinomial logit dengan memasukkan nilai utilitas moda transportasi yang diperoleh sebelumnya.

$$P(i) = \frac{e^{Y_i}}{e^{Y_i} + \sum e^{Y_{jn}}}$$

Berdasarkan persamaan tersebut didapat hasil probabilitas di tiap moda transportasi sebagai berikut:

1. Secara Umum

$$P(\text{mikrolet}) = \frac{e^{0.509}}{e^{0.509} + e^{0.534} + e^{0.298}} = 0.35 \text{ atau } 35\%$$

$$P(\text{taksi online}) = \frac{e^{0.534}}{e^{0.534} + e^{0.509} + e^{0.298}} = 0.36 \text{ atau } 36\%$$

$$P(\text{kendaraan pribadi}) = \frac{e^{0.298}}{e^{0.298} + e^{0.509} + e^{0.534}} = 0.28 \text{ atau } 28\%$$

2. Pria

$$P(\text{mikrolet}) = \frac{e^{0.509}}{e^{0.509} + e^{0.532} + e^{-0.512}} = 0.41 \text{ atau } 41\%$$

$$P(\text{taksi online}) = \frac{e^{0.532}}{e^{0.532} + e^{0.509} + e^{-0.512}} = 0.43 \text{ atau } 43\%$$

$$P(\text{kend. pribadi}) = \frac{e^{-0.512}}{e^{-0.512} + e^{0.509} + e^{0.532}} = 0.15 \text{ atau } 15\%$$

3. Wanita

$$P(\text{mikrolet}) = \frac{e^{0.509}}{e^{0.509} + e^{0.755} + e^{1.542}} = 0.19 \text{ atau } 19\%$$

$$P(\text{taksi online}) = \frac{e^{0.755}}{e^{0.755} + e^{0.509} + e^{1.542}} = 0.25 \text{ atau } 25\%$$

$$P(\text{kendaraan pribadi}) = \frac{e^{1.542}}{e^{1.542} + e^{0.509} + e^{0.755}} = 0.55 \text{ atau } 55\%$$

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik pelaku perjalanan dalam memilih moda transportasi berdasarkan gender. Mayoritas responden didominasi oleh wanita sebesar 52% dari 300 responden dan pria sebesar 48%. Dalam penelitian ini sebesar 33% responden berusia <24 tahun yang memiliki pekerjaan PNS/TNI/POLRI sebesar 27% dari 300 responden.
2. Variabel yang mempengaruhi responden dalam memilih moda transportasi berdasarkan variabel keamanan maka dapat dijelaskan bahwa dalam hasil regresi linier dalam pemilihan moda berdasarkan gender, variabel keamanan berpengaruh signifikan terhadap keputusan pemilihan moda. Dalam hasil menunjukkan bahwa wanita lebih cenderung memilih moda transportasi Kendaraan Pribadi daripada taksi online dan angkot, hal ini ditunjukkan dengan setiap bertambahnya masalah keamanan maka minat untuk menggunakan kendaraan pribadi pada pria menurun sebesar 0,0038 sedangkan pada wanita mengalami kenaikan sebesar 0.0153.
3. Berdasarkan perhitungan pengolahan data berdasarkan metode *multinomial logit* terhadap seluruh variabel diperoleh bahwa ketika responden melakukan perjalanan secara umum 36% responden akan memilih

moda transportasi taksi online, berdasarkan gender pria dengan wanita berbeda dalam pemilihan moda. Hal ini ditunjukkan bahwa untuk pria sebanyak 43% memilih moda transportasi taksi online, 41 % memilih angkot dan 15% memilih kendaraan pribadi. Untuk wanita sebanyak 55% akan memilih moda transportasi kendaraan pribadi, 25% memilih taksi online dan 19% memilih mikrolet. Maka nilai probabilitas pemilihan moda berdasarkan gender untuk pria sebesar 0,43 memilih taksi online dan untuk wanita nilai probabilitas memilih moda kendaraan pribadi sebesar 0,55.

Saran

1. Faktor kualitas pelayanan, aksesibilitas keterjangkauan, waktu, keamanan dan kenyamanan akan mempengaruhi pengguna untuk menggunakan angkutan kota, untuk itu sudah saatnya kualitas pelayanan angkutan kota untuk lebih di tingkatkan lagi.
2. Untuk meningkatkan pemilihan moda Grabcar, disarankan agar dapat mempermudah cara mengakses aplikasi pemesanan Grabcar, supaya konsumen akan lebih banyak lagi.
3. Untuk meningkatkan pemilihan moda Go-Car, disarankan agar dapat memperhatikan tarif biaya perjalanan GO-Car yang lebih mahal dibandingkan Grabcar, dikarenakan responden lebih memperhatikan masalah tarif biaya perjalanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Khisty J. C. and Lall B. K., 1998. *Transportation Engineering an Introduction*, International edition, Prentice Hall International (UK) Ltd, london
- Kurniawan, Y. A., 2010. *Pemodelan Pemilihan Moda Angkutan Bus dan Kereta Api Jurusan Solo-Yogyakarta dengan Teknik Stated Preference*, PhD Thesis. Universitas Sebelas Maret.
- Gareda, D., Pandey, S. V., Palenewen, S. Ch. N., 2018. *Kajian Tarif Angkutan Umum Penumpang di Pulau Karakelang*. Jurnal Sipil Statik Vol.6 No.10 Oktober 2018 (853-860) ISSN: 2337-6732, Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Mawu, F. S., Sendow, T. K., Waani, J. E., 2016. *Tinjauan Tarif Angkutan Umum dalam Kota Akibat Perubahan Harga Bbm (Studi Kasus: Trayek Pusat Kota-Malalayang)*, Jurnal Sipil Statik Vol.4 No.3 Maret 2016 (165-173) ISSN: 2337-6732, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Supit, R. M., Rompis, S. Y. R., Lefrandt, L. I., 2018. *Model Pemilihan Moda Transportasi Online di Kota Manado*, Jurnal Sipil Statik Vol.7 No.1 Januari 2019 (35-48) ISSN: 2337-6732, Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Tamin, O. Z., 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*. ITB, Bandung.

Toar, J. I., Timboeleng, J. A., Sendow, T. K., 2015. *Analisa Pemilihan Moda Angkutan Kota Manado–Kota Gorontalo Menggunakan Model Binomial-Logit-Selisih*. Jurnal Sipil Statik Vol.3 No.1, Januari 2015 (27-37) ISSN: 2337-6732, Universitas Sam Ratulangi, Manado.