



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 1091-1098

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Analisis Pemilihan Moda Transportasi Online Dan Angkutan Konvensional Di Kota Kendari

Putra Sakti<sup>1✉</sup>, Villa Evadelvia G.S<sup>2</sup>, Andis Prianto<sup>3</sup>

Dosen Universitas Lakidende

Email: [putrajayasakti04@gmail.com](mailto:putrajayasakti04@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perilaku perjalanan pengguna transportasi Darat untuk mengetahui dan menganalisis karakteristik pengguna Transportasi online dan Angkutan Konvensional, rute Kota Kendari dan melihat preferensi pemilihan moda akibat perubahan biaya perjalanan, waktu perjalanan, kenyamanan Perjalanan, dan keamanan/keselamatan Perjalanan. Yaitu, apakah pemilihan Transportasi Darat lebih dipengaruhi oleh perubahan biaya, waktu, kenyamanan, atau keamanan. Kegiatan survei penelitian ini dilakukan kepada 85 responden. Kuesioner tersebut dibagikan pada saat survei lapangan langsung di pelabuhan Kota Kendari. Hasil penyebaran kuisisioner pada penumpang diperoleh sebagian besar (68%) pengguna memilih transportasi *online* dan 32% memilih Angkutan konvensional sebagai moda yang di pilih. Berdasarkan uji korelasi faktor-faktor yang berpengaruh adalah tarif, waktu, kenyamanan, dan keamanan dengan nilai *R square* = 0,598% dan menghasilkan persamaan regresi  $Y = 0.359 + 0.025.X_1 + 0.056.X_2 + 0.093.X_3 + 0.270.X_4$ . Berdasarkan model yang telah didapat, variabel yang paling banyak berpengaruh pada model pemilihan moda ini adalah *Service* dan *Safety*. Tujuan perjalanan sebagian besar adalah perjalanan dinas untuk pengguna Transportasi online dan urusan keluarga/sosial untuk pengguna Angkutan Konvensional.

Kata Kunci : *Pemilihan Moda, Transportasi Online, SPSS.*

## Abstract

This study aims to observe the travel behavior of land transportation users to identify and analyze the characteristics of users of online transportation and conventional transportation, the Kendari City route and to see preferences for mode selection due to changes in travel costs, travel time, travel convenience, and travel safety. That is, whether the choice of land transportation is more influenced by changes in cost, time, comfort or safety. This research survey activity was conducted to 85 respondents. The questionnaire was distributed during a field survey directly at the port of Kendari City. The results of distributing questionnaires to passengers showed that the majority (68%) of users chose online transportation and 32% chose conventional transportation as the preferred mode. Based on the correlation test the influencing factors are tariff, time, convenience, and safety with a value of  $R^2 = 0.598\%$  and produces a regression equation  $Y = 0.359 + 0.025.X1 + 0.056.X2 + 0.093.X3 + 0.270.X4$ . Based on the model that has been obtained, the variables that have the most influence on this mode selection model are Service and Safety. Most of the travel destinations are business trips for users of online transportation and family/social matters for users of conventional transportation.

Keywords: *Mode Selection, Online Transportation, SPSS.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di Indonesia saat ini semakin pesat, khususnya di bidang transportasi. Ini adalah strategi kunci untuk membantu masyarakat umum dalam menggunakan mobilitas mereka sebagai aktivitas sehari-hari. Transportasi dapat menunjang aktivitas masyarakat antara lain pertumbuhan ekonomi, pengangkutan barang atau orang, penumpang angkutan, dan lain-lain. Kapasitas transportasi yang lebih besar akan menghasilkan bantuan masyarakat yang lebih besar.

Ketersediaan angkutan umum (Angkutan Konvensional). Di kota Kendari adalah salah satu sarana transportasi yang di gunakan untuk melayani aktifitas masyarakat di Kota Kendari. Angkutan umum seakan menjadi urat peredaran ekonomi di Kota Kendari. Namun saat ini Angkutan umum telah mendapatkan pesaing dari pihak Swasta yakni Transportasi *online* yang telah di beri izin oleh pemerintah setempat untuk mengoperasikan kendaraan dengan rute yang sama.

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 dalam studi kasus yang ditawarkan kepada penumpang calon. Namun kemungkinan penggunaan angkutan online atau konvensional sangat bergantung pada preferensi pengguna jasa angkutan terhadap sejumlah atribut terkait perjalanan ketika

terhubung dengan jasa angkutan yang ditawarkan. Dengan kata lain, terjadi persaingan antara jasa transportasi internet dan perusahaan transportasi tradisional untuk memindahkan orang.

Sehubungan dengan aspek kompetitif tersebut, penulis ingin memahami perbandingan transportasi online dan transportasi konvensional dalam hal penanganan pelanggan. Oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian untuk memperolehnya "Analisis Pemilihan Moda Transportasi *Online* Dan Angkutan Konvensional Di Kota Kendari dengan Metode *Stated Preference*." Untuk maksud tersebut penulis mengambil kasus pada Pelabuhan ferry Kota Kendari.

Dalam situasi ini akan dilakukan perbandingan antara moda transportasi tradisional dan alternatif, khususnya transportasi online dan konvensional. Penelitian ini akan mengambil survei atas penumpang Transportasi online dan Angkutan Konvensional, karena kedua transportasi tersebut memiliki beberapa atribut-atribut perjalanan yang hampir sama dan bersaing dalam hal penawaran jasa angkutan seperti biaya (cost), time, service (kenyamanan) dan juga safety (keamanan) /keselematan) .

#### METODE PENELITIAN

Metodologi adalah suatu teknik atau *cara tertentu dalam melakukan suatu analisis* yang dilakukan dengan tujuan mencapai tujuan tertentu dalam penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan harus sejelas dan setepat mungkin agar penelitian dapat dilakukan dengan cara yang dapat diandalkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan diagram alur (flow chart) sebagai alat bantu dalam melakukan penelitian. Dalam hal ini, diagram alir susunan yang tersisa harus dapat dievaluasi dengan jelas, dengan mempertimbangkan baik hasil penelitian pendahuluan maupun hasil yang diharapkan dari setiap kotak bahasa yang ada pada diagram.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Tabulasi Data

Data dikumpulkan dengan menanyakan peserta sesuai dengan Teknik Stated Preference mereka. Data dalam hal ini diperoleh dengan memberikan beberapa petunjuk kepada responden agar mereka dapat mengemukakan pendapatnya mengenai pilihan yang disajikan. Responden dan format tanggapan mereka kemudian dianalisis menggunakan Excel dan SPSS untuk mengumpulkan data dengan cara yang bermakna secara statistik.

## Uji Statistik

Meskipun terdapat hubungan antara keduanya, analisis korelasi digunakan untuk mengurangi laju terjadinya regresi ketika variabel ketakutan dinyatakan. Sangat penting untuk melakukan pengujian hubungan korelasi (derajat hubungan/keeratan hubungan) dalam proses analisis regresi, terutama untuk menyelesaikan masalah dengan variabel bebas. Selain itu, uji korelasi berguna untuk memahami beberapa hubungan signifikan antara variabel yang berperilaku buruk dan variabel yang berperilaku buruk. Hasil uji korelasi yang berkaitan dengan interaksi garis fungsi khususnya yang berguna adalah sebagai berikut.

Tabel 4.9 Matrix Korelasi

	Y	X1	X2	X3	X4
Y	1	0.065	0.273	0.556	0.743
X1	0.065	1	-0.045	0.073	0.024
X2	0.273	-0.045	1	0.265	0.205
X3	0.556	0.073	0.265	1	0.531
X4	0.743	0.024	0.205	0.531	1

Sumber: Hasil Uji korelasi SPSS

Dimana :

X1 = Selisih atribut *Cost* antara Transportasi online dan Angkutan Konvensional

X2 = Selisih atribut *Time* antara Transportasi online dan Angkutan Konvensional

X3 = Selisih atribut *service* antara Transportasi online dan Angkutan Konvensional

X4 = Selisih atribut *Safety* antara Transportasi online dan Angkutan Konvensional

Y = Skala numerik

Berdasarkan hasil pengamatan dari matriks korelasi tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

1. Seluruh variabel bebas (Biaya, Waktu, Pelayanan, dan Keamanan) mempunyai koefisien korelasi yang sangat tinggi dengan variabel non-bebas.
2. Antar variabel bebas mempunyai korelasi yang kuat, sehingga memungkinkan seluruh variabel bebas digunakan secara bersama-sama tanpa resiko terjadinya masalah kolinitas.

## Uji F

Mendefinisikan Kriteria Keputusan:

1. Berdasarkan Pvalue (nilai probabilitas):

PValue 0.05 maka H1 diterima, PValue > 0.05 maka H0 ditolak

## 2. Parameter Variabel:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_1$  adalah hasilnya; jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  hasilnya.

Hipotesis:

Biaya, Waktu, Pelayanan, dan Keamanan mempunyai pengaruh pada barang-barang utilitarian yang berhubungan dengan fashion.

$H_0$  = Tidak ada bukti hubungan antara biaya, waktu, layanan, atau keselamatan dan utilitas terkait mode.

Pengujian hipotesis terhadap variasi nilai utilitas (Uji F) dilakukan untuk memastikan bahwa setiap atribut yang ada dalam himpunan fungsi utilitarian dipahami oleh semua partisipan dengan cara yang sama.

$$F_{tabel} = F(1 - \alpha) (df \text{ pembilang} = m), (df \text{ penyebut} = n - m - 1)$$
$$= F(1 - 0.05) (5), (85 - 5 - 1 = 79) \text{ di dapatkan } F_{tabel} = 2.49$$

Dimana :

$\alpha$  = tingkat kesalahan 0.05.

$m$  = koefisien variabel.

$n$  = jumlah xampel.

ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	11.013	4	2.753	29.723	.000 <sup>b</sup>
Residual	7.410	80	.093		
Total	18.424	84			

Dari uji Anova atau F-test dengan memasukkan semua atribut pada perbandingan Transportasi online dan Angkutan Konvensional, di dapatkan  $F_{hitung}$  adalah 29.723 dengan  $P_{Value}$  0.000. Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan  $P_{Value} < 0.05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak dapat dinyatakan bahwa atribut *Cost*, *Time*, *Service*, dan *Safety*, secara bersama-sama berpengaruh terhadap utilitas pemilihan moda.

Uji t

Untuk memastikan bahwa penggunaan setiap atribut dalam perbandingan tertentu sesuai untuk individu, dilakukan uji hipotesis regresi (uji-t). Uji t adalah alat untuk mengevaluasi signifikansi variabel konstan dan dependen. Sebagai contoh, perhatikan

perbandingan antara transportasi online dan transportasi konvensional dengan menggunakan atribut "Pelayanan".

Hipotesis:

H1 = Ada dampak biaya pada hubungan mode yang sangat utilitarian.

H0 menunjukkan bahwa tidak ada penalti biaya untuk penggunaan barang-barang yang sangat modis. Dasar Pengambilan Keputusan :

1. Dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  menggunakan uji dua pihak
  - Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima
  - Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

$$t_{hitung} = 2.344$$

$t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  (0.05) di tabulasi pada kolom 0.025 dan  $df = N - m - 1$

( $85 - 5 - 1 = 79$ ) di dapatkan pada  $t_{tabel} 0.025 = 1.99$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak maka dapat dinyatakan ada pengaruh *Service* terhadap persamaan selisih utilitas moda.

2. Berdasarkan Probabilitas (Pvalue) :

- $P_{value} > 0.05$  maka  $H_0$  ditolak
- $P_{value} < 0.05$  maka  $H_1$  diterima

Dari kolom signifikan di dapatkan  $P_{value} < 0.05$  ( $0.000 < 0.05$ ) maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak dapat dinyatakan ada pengaruh *service* terhadap persamaan utilitas moda.

Hasil uji t dari masing-masing atribut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.10 Hasil Uji t untuk Perbandingan Transportasi online dan Angkutan Konvensional

Model	T	Sig.	Kesimpulan
Konstanta	2.636	0.010	H1 ditolak
Cost	0.562	0.575	H0 ditolak
Trevel Time	1.284	0.203	H1 diterima
Service	2.344	0.022	H1 diterima
Safety	7.338	0.00	H1 diterima

Sumber : Hasil Uji Statistik dengan SPSS

Pengukuran Prosentase Pengaruh Seluruh Atribut Terhadap Tingkat Determinan (R2)

Model

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.867 <sup>a</sup>	.752	.740	.21305

a. Predictors: (Constant), X4, X1, X2, X3

Untuk memahami beberapa pengaruh paling signifikan dari setiap atribut terhadap ambang batas model, dilakukan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) skala besar. Berdasarkan hasil SPSS yang diperoleh dari data tersebut diperoleh nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,752 untuk perbandingan transportasi online dengan transportasi konvensional. Artinya 59,8% perbedaan utilitas kedua mode tersebut dapat dijelaskan oleh atribut Biaya, Waktu, Pelayanan, dan Keamanan. Sisanya dijelaskan dengan semotif lain. Faktor lain yang dapat menjadi masalah adalah kualitas layanan yang buruk, sikap masyarakat terhadap busana yang tersedia, dan keengganan masyarakat untuk mengenakan busana tertentu untuk perjalanan tertentu.

Analisa Model Pemilihan Moda

Berdasarkan analisa di atas, maka penelitian perbandingan kedua jenis angkutan untuk trayek Kota Kendari ini menggunakan model logit binomial dengan fungsi yang semaksimal mungkin untuk kedua jenis angkutan tersebut berupa korespondensi linier. Perbandingan model untuk hasil analisis fesyen adalah sebagai berikut:

Probabilitas pemilihan moda Transportasi online adalah :

$$P_{TO} = \frac{\exp^{(U_{TO}-U_{AK})}}{1 + \exp^{(U_{TO}-U_{AK})}} \dots\dots\dots(4.5)$$

Probabilitas pemilihan moda Angkutan Konvensional adalah :

$$P_{AK} = 1 - P_{TO} = \frac{1}{1 + \exp^{(U_{TO}-U_{AK})}} \dots\dots\dots(4.6)$$

Dengan persamaan selisih utilitas antara Transportasi online dan Angkutan Konvensional :  
(U<sub>TO</sub>-U<sub>AK</sub>) = 0.359 + 0.025.X<sub>1</sub> + 0.056.X<sub>2</sub> + 0.093.X<sub>3</sub> + 0.270.X<sub>4</sub>

Dengan :

- U<sub>TO,UAK</sub> = Utilitas moda Transportasi online dengan Angkutan Konvensional
- Biaya transportasi online dan biaya transportasi konvensional dibandingkan pada
- X<sub>1</sub>= Selisih harga antara transportasi online dan konvensional
- X<sub>2</sub> = Waktu Selisih antara Transportasi Konvensional dan Online
- X<sub>3</sub> = Selisih Pelayanan Antara Transportasi Online dan Konvensional
- X<sub>4</sub> = Selisih Keselamatan Antara Transportasi Online dan Konvensional

Berdasarkan model yang ada, variabel yang paling berbobot mendukung model fesyen saat ini adalah Pelayanan dan Keamanan. Pelayanan dan keselamatan mempunyai koefisien yang paling besar diantara variabel lainnya.

## SIMPULAN

a. Berdasarkan hasil penelitian model pemilihan moda angkutan penumpang diperoleh persamaan selisih utilitas antara Transportasi online dan Angkutan Konvensional:

$$(U_{KF}-U_{KK}) = 0.359 + 0.025.X_1 + 0.056.X_2 + 0.093.X_3 + 0.270.X_4$$

Dari persamaan model diatas yang telah didapat, variabel yang paling banyak berpengaruh pada model pemilihan moda ini adalah *Service* dan *Safety*. Karna *Service Dan Safety* Memiliki nilai koefisien yang paling besar di antara variabel yang lain.

b. Dari hasil data survei kuisisioner karakteristik pergerakan penumpang terhadap pemilihan moda angkutan penumpang. Untuk tujuan perjalanan prosentase terbesar untuk pengguna Transportasi online adalah untuk Bekerja/Dinas sebesar 31.00 %. Begitu juga untuk moda Angkutan Konvensional. Tujuan perjalanan untuk Bekerja memiliki prosentase terbesar yakni 15.05%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andresta, Nanda, Rahayu Sulistiyorini, and Sasana Putra. "Analisis Pemilihan Moda Transportasi Online dan Angkutan Konvensional." *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain* 6.4 (2018): 399-410.
- Berkah Nadi, M. A., Sulistiyorini, R., & Widyawati, R. (2019). ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI ONLINE DAN TRANSPORTASI UMUM KOTA BANDAR LAMPUNG.
- Hardiyanti, Siska Aprilia, Wahyu Naris Wari, and Anggi Syahrul Romadi. "Pengaruh Tarif terhadap Pemilihan Moda Transportasi Online dan Konvensional Di Kota Banyuwangi." *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science (UJMC)* 5.2 (2019): 1-10.
- Morlok, E. K. 1978. *Introduction to Transportation Engineering and Planning*. Mc. Graw-Hill Kogakuha.
- Steenbrink. 1974. *Optimization Of Transport Networks, Tugas Akhir Universitas Jendral Soedirman*. Purwokerto
- Sukawati, N. K. S. A., Wirasutama, C. P., & Carton, R. (2021). ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI ONLINE DAN TRANSPORTASI KONVENSIONAL DI KOTA DENPASAR (Contoh Kasus: Go-Car dan Sarbagita). *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 10(1), 49-54.
- Tamin, Ofyar, Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. ITB Bandung, Indonesia.
- Tombakan, Matthew, and M. Shofwan Donny. "ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI ONLINE DAN ANGKUTAN KONVENSIONAL DI PAKUWON MALL SURABAYA." *Seminar Nasional Ilmu Terapan*. Vol. 5. No. 1. 2021.