

ANALISIS NILAI WAKTU KENDARAAN PRIBADI DI KABUPATEN ACEH BARAT (Studi Kasus Jalan Sisingamangaraja)

Ferdiansyah Novriza

Prodi Konstruksi Pondasi, Beton dan Pengaspalan Jalan, Akademi Komunitas Negeri Aceh Barat

Abstract

The value of travel time is a necessity that is needed by travelers. Efficient time value will make a lot of cost savings to be incurred. Sisingamangaraja Street in Johan Pahlawan District, West Aceh Regency is one of the areas that is currently very developed. This is because this area is a place for offices, education, trade and housing for residents. The density of this area often causes traffic problems such as congestion so that accidents often occur. The purpose of this study was to determine the value of time spent by travelers using private vehicles (cars & motorbikes). The method used in this research is descriptive quantitative method, by distributing questionnaires directly to private vehicle users. Data from the questionnaire will be analyzed by using multiple linear regression method with SPSS software to get equation of time value for cars and motorcycles. The results obtained from the data analysis show that there are several variables that affect the value of travel time, including: the amount of income (X3), type of work (X2), travel time (X5) and travel costs (X8). The regressions obtained for each vehicle are: cars, $Y = 272,320 - 2,170 X_2 + 1,113 X_3 - 46,770 X_5 + 112,113 X_8$ and motorcycles, $Y = 20,289 - 3,429 X_2 + 3,153 X_3 - 36,475 X_5 + 78,129 X_8$. From these equations it can be concluded that the time value of a car is Rp. 35,021.28/hour and the value of travel time for a motorcycle is Rp. 14,508.66/hour.

Keywords:

Keyword: Time Value; Private Vehicle; Multiple Linear Analysis.

Abstrak

Nilai waktu perjalanan merupakan suatu kebutuhan yang sangat diperlukan oleh setiap pelaku perjalanan. Nilai waktu yang efisien tentu akan membuat banyak penghematan biaya yang akan dikeluarkan. Jalan Sisingamangaraja di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat merupakan salah satu kawasan yang saat ini sangat berkembang. Hal ini disebabkan kawasan ini merupakan tempat perkantoran, pendidikan, perdagangan dan juga permukiman. Padatnya kawasan ini sehingga sering terjadi banyak permasalahan lalu lintas seperti kemacetan sehingga juga sering terjadi kecelakaan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai waktu yang dihabiskan oleh pelaku perjalanan yang menggunakan kendaraan pribadi (roda dua & empat) pada jalan yang diamati. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dimana pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan membagikan kuesioner kepada pengguna kendaraan pribadi. Data hasil kuesioner akan dianalisis dengan metode regresi linear berganda dengan software SPSS untuk mendapatkan persamaan nilai waktu bagi kendaraan roda empat dan roda dua. Hasil yang diperoleh dari analisis data didapatkan bahwa terdapat beberapa variabel yang mempengaruhi nilai waktu perjalanan antara lain: jumlah pendapatan (X3), jenis pekerjaan (X2), waktu perjalanan (X5) dan biaya perjalanan (X8). Adapun regresi yang didapat untuk setiap kendaraan adalah: Kendaraan Roda 4, $Y = 272,320 - 2,170 X_2 + 1,113 X_3 - 46,770 X_5 + 112,113 X_8$ dan Kendaraan Roda 2, $Y = 20,289 - 3,429 X_2 + 3,153 X_3 - 36,475 X_5 + 78,129 X_8$. Dari persamaan tersebut dapat dibuat simpulan bahwa nilai waktu dari kendaraan roda empat adalah sebesar Rp. 35.021,28/jam dan nilai waktu perjalanan untuk roda dua sebesar Rp. 14.508,66/jam.

Kata Kunci:

Kata Kunci: Nilai Waktu; Kendaraan Pribadi; Analisis Linier Berganda.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38038/vocatech.v4i1.89>

Received: 27 September 2022 ; Accepted: 29 Oktober 2022 ; Published: 31 Oktober 2022

Citation in APA Style: Novriza, F. (2022). Analisis Nilai Waktu Kendaraan Pribadi di Kabupaten Aceh Barat (Studi Kasus Jalan Sisingamangaraja). VOCATECH : *Vocational Education and Technology*, Vol. 4, 1 (2022), 27-35

***Corresponding author:**

Ferdiansyah Novriza, Prodi Konstruksi Pondasi, Beton dan Pengaspalan Jalan, Akademi Komunitas Negeri Aceh Barat, Komplek STTU Alue Peunyareng Meureubo, Meulaboh, 23681.

Email: ferdiansyahnovriza@aknacehbarat.ac.id

I. PENDAHULUAN

Moda transportasi merupakan salah satu alat mobilitas yang sangat penting pada masa sekarang ini, hal ini dikarenakan moda transportasi memiliki peranan penting dalam roda kehidupan baik dalam kehidupan individu maupun bermasyarakat. Meningkatnya suatu perekonomian daerah atau kota banyak ditinjau dari sisi kemudahan transportasi pada daerah tersebut. Semakin mudah sarana dan prasarana transportasi diperoleh maka akan semakin mudah proses mobilisasi yang dilakukan baik untuk jasa angkutan penumpang atau barang sehingga akan berdampak pada meningkatnya perekonomian di daerah tersebut.

Secara umum moda transportasi dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu moda angkutan pribadi dan moda angkutan umum. Moda angkutan pribadi merupakan alat mobilitas yang dapat dipergunakan sewaktu-waktu sesuai dengan kebutuhan pemilik moda, sedangkan moda angkutan umum merupakan moda transportasi yang memiliki rute dan jadwal operasional yang telah ditetapkan oleh pemilik jasa transportasi yang memiliki tarif sesuai dengan yang ditetapkan oleh instansi dan pemilik jasa terkait (Agusmaniza dan Novriza 2021).

Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat merupakan kawasan yang berkembang pesat untuk saat ini. Hal ini dikarenakan kawasan ini merupakan kawasan pusat pendidikan, perumahan, perkantoran serta perdagangan sehingga secara otomatis akan meningkatkan jumlah lalu lintas pada kawasan tersebut. Sehingga dengan meningkatnya moda transportasi pada kawasan ini juga akan berdampak pada permasalahan transportasi pada masa yang akan datang (Murdani, Anggraini, dan Isya 2020).

Perencanaan transportasi yang baik pada suatu kawasan akan sangat membantu meminimalisir permasalahan transportasi pada kawasan tersebut, adapun kawasan yang tidak melakukan perencanaan transportasi yang baik akan mengakibatkan permasalahan transportasi seperti kemacetan. Kemacetan merupakan permasalahan yang sering terjadi pada daerah-daerah yang berkembang pesat, kemacetan ini juga akan berdampak pada meningkatnya jumlah biaya operasional kendaraan dan juga berdampak pada waktu perjalanan yang semakin lama (Wenur, B, F 2021).

Perhitungan nilai waktu yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan atau digunakan pada suatu proses

aktivitas perjalanan sehingga dapat dipergunakan untuk penghematan dalam penggunaan waktu perjalanan. Penelitian ini dilakukan disepanjang jalan Meulaboh – Tapak Tuan dan berakhir pada Jalan Alue Penyareng Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat.

II. STUDI PUSTAKA

Sarana dan prasarana transportasi merupakan alat bantu yang sangat diperlukan bagi daerah atau kota yang berkembang, hal ini dikarenakan dengan adanya sistem transportasi yang didukung dengan fasilitas yang baik akan membuat kawasan atau kota tersebut berkembang dan maju.

2.1 Definisi Transportasi

Transportasi merupakan suatu proses perpindahan yang dilakukan oleh pengguna jasa transportasi untuk memindahkan manusia, barang atau yang lainnya ke suatu kawasan dengan menggunakan moda transportasi baik manual atau menggunakan mesin (Tamin, O 2008).

Proses terjadinya transportasi pada suatu kawasan dapat dilihat dari tujuan dilakukan perjalanan. Adapun tujuan perjalanan yang sering dilakukan oleh pengguna moda transportasi antara lain adalah (Miro 2002):

1. Bekerja
2. Pendidikan
3. Berbelanja
4. Kegiatan sosial
5. Kawasan hiburan/rekreasi

Tujuan perjalanan yang terbentuk juga banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya antar lain (Tamin, O 2000):

1. Pendapatan keluarga
2. Jumlah kepemilikan kendaraan pribadi (sepeda motor & mobil)
3. Jarak tujuan perjalanan yang akan dilakukan
4. Pola perjalanan
5. Kendaraan yang digunakan
6. Waktu perjalanan yang akan dilakukan

Setiap bentuk perjalanan yang dilakukan oleh suatu individu memiliki karakter yang berbeda-beda tergantung dari bentuk perjalanan yang akan dilakukan. Semakin banyak aktivitas yang

dilakukan oleh individu maka akan semakin besar kebutuhan akan moda transportasi yang dibutuhkan.

2.2 Karakteristik Pelaku Perjalanan

Karakteristik terjadinya transportasi lebih banyak dilihat dari sisi sosio ekonomi pelaku perjalanan. Dimana sosio ekonomi pelaku perjalanan yang memiliki intensitas yang tinggi lebih cenderung dominan untuk melakukan perjalanan, hal ini dikarenakan berbagai bentuk aktivitas yang dilakukan oleh anggota keluarga akan menimbulkan aktivitas perjalanan (Novriza, Anggraini, dan Sugiarto 2017). Adapun ciri sosio ekonomi yang sering dipakai dalam penelitian antara lain:

1. Jumlah anggota keluarga
2. Jumlah anggota keluarga yang bekerja
3. Jumlah anggota keluarga yang sekolah
4. Jumlah pendapatan keluarga
5. Jenis pekerjaan
6. Umur
7. Kendaraan yang digunakan

Karakteristik pelaku perjalanan juga bergantung dari kondisi tata guna lahan, sehingga pola sebaran karakter pelaku perjalanan dapat dilakukan secara spasial seperti untuk daerah perkantoran, pemukiman atau industri. Pola perjalanan juga dapat dilihat dari waktu pelaksanaannya baik dari waktu libur atau hari kerja atau juga dapat dilihat dari jam puncak lalu lintas atau diluar jam puncak (Haryati dan Najid 2021).

2.3 Nilai Waktu (*Value of Time*)

Secara definisi nilai waktu adalah merupakan biaya yang dikeluarkan oleh suatu individu untuk melakukan perjalanan dalam rangka menghemat waktu perjalanan. Nilai waktu juga mencerminkan pendapatan per kapita yang menggambarkan perbandingan tetap dengan tingkat pendapatan yang diperoleh oleh suatu individu (Maghfiroh 2019).

Nilai waktu juga dapat diartikan selisih biaya yang digunakan oleh individu dalam menghemat waktu perjalanan dari awal tujuan perjalanan hingga akhir perjalanan dengan menggunakan moda transportasi. Nilai waktu dipengaruhi beberapa faktor antara lain adalah jarak perjalanan moda transportasi yang digunakan, moda transportasi yang digunakan, waktu perjalanan,

tujuan perjalanan, jenis kelamin, usia, dan kondisi tata guna lahan (Herawati 2013).

Nilai waktu juga dapat diartikan sebagai salah satu usaha yang dilakukan oleh suatu individu dalam bentuk faktor konversi dalam melakukan penghematan dalam bentuk rupiah/uang. Sehingga nilai waktu perjalanan merupakan usaha maksimum yang dilakukan oleh pelaku perjalanan dalam rangka penghematan waktu perjalanan (Meidia, Azwanda, dan Meri 2017).

Nilai waktu perjalanan yang dilakukan oleh pelaku perjalanan dapat ditentukan dalam beberapa metode antara lain adalah (Firza, A 2018):

1. Metode *stated preference*

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada pelaku perjalanan dengan memberikan beberapa skenario dari pertanyaan yang berkaitan dengan biaya dan waktu perjalanan

2. Metode *revealed preference*

Metode yang dilakukan dengan cara melihat kondisi yang sebenarnya dilakukan oleh pelaku perjalanan dalam memilih perjalanannya dikaitkan dengan biaya yang dikeluarkan. Secara matematis penentuan nilai waktu dengan metode ini dapat dilihat sebagai berikut:

$$\text{Nilai Waktu} = \frac{\text{Biaya Perjalanan}}{\text{Waktu Perjalanan}} \dots (1)$$

3. Metode produktivitas

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan penentuan nilai waktu berdasarkan rata-rata pendapatan individu atau *product domestic regional bruto* (PDRB) per kapita pertahun yang dikonversi dalam bentuk biaya per satuan waktu misalnya dalam bentuk rupiah/jam atau rupiah/menit atau yang lainnya.

2.4 Analisis Linear Berganda

Analisis linear berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk menentukan hubungan antara variabel yang digunakan dalam satu penelitian. Variable tersebut terdiri dari

variable bebas (*independent variable*) dan variable terikat (*dependent variable*) (Sugiyono 2018). Dalam metode linear berganda dapat menunjukkan hubungan satu variable terikat (Y) dengan beberapa variable bebas (X_1, X_2, \dots, X_n) yang digunakan dalam penelitian. Secara umum rumusan analisis linear berganda dapat dilihat sebagai berikut:

$$Y = A + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_n X_n \dots (2)$$

Dimana :

Y = *Dependent Variable*
 $X_1 \dots X_n$ = *Independent Variable*
 A = Konstanta
 $B_1 \dots B_n$ = Konstanta koefisien regresi

2.5. Metode Pengambilan Sampel

Proses pengambilan sampel penelitian merupakan suatu teknik yang dapat diambil untuk mempermudah proses penelitian. Sampel penelitian merupakan data yang akan digunakan dalam penelitian yang merupakan perwakilan dari suatu populasi. Penentuan sampel penelitian di tentukan berdasarkan tingkat kesalahan yang ingin dicapai. Semakin kecil tingkat kesalahan yang diinginkan maka semakin besar biaya, waktu dan tenaga yang dibutuhkan.

Metode pengambilan sampel penelitian memiliki banyak model, salah satunya adalah dengan metode Slovin (Aloysius, R, A 2021). Adapun rumusan metode slovin dapat dilihat sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots (3)$$

Dimana:

n = jumlah sampel penelitian
 N = jumlah total populasi
 e = toleransi kesalahan (*error tolerance*)

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Proses tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain sebagai berikut:

1. Survey pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang terjadi pada objek penelitian. Penentuan permasalahan yang akan diamati untuk memberikan kemudahan dalam proses analisis yang akan dilakukan;

2. Menentukan lokasi yang akan menjadi objek penelitian;
3. Menentukan variabel-variabel penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian;
4. Menentukan distribusi sampel yang akan diambil berdasarkan populasi yang ada;
5. Melakukan survey menggunakan kuesioner (*google form* & langsung) untuk mendapatkan data yang sesuai;
6. Melakukan manajemen data, metode pengambilan data serta cara penyajian data;
7. Melakukan pengelompokan data hasil penelitian dan tabulasi data;
8. Melakukan analisis data dengan metode analisis linear berganda dengan bantuan alat SPSS untuk mendapatkan model;
9. Penarikan simpulan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah di jalan Sisingamangaraja yang berada pada Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Adapun proses pengambilan data dilakukan selama 7 hari mulai pukul 07.00 – 18.00 WIB.

3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tahapan ini bertujuan untuk menghindari makna ganda dari variabel penelitian yang diambil. Dalam penelitian ini digunakan 2 (dua) variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun yang termasuk dalam kedua variabel tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel lain (bebas). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah biaya per satuan waktu;
2. Variabel bebas (X) merupakan variabel yang dianggap mampu untuk memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah yang berkaitan dengan karakter sosio ekonomi dari pelaku perjalanan diantaranya variabel yang berkaitan dengan usia, jenis kelamin, jumlah pendapatan, pekerjaan, waktu perjalanan, biaya perjalanan, jarak perjalanan dan juga berkaitan dengan jumlah kepemilikan kendaraan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan hasil pemantauan dari survey pendahuluan pada lokasi yang ditinjau didapatkan jumlah sampel penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Jumlah sampel untuk kendaraan roda empat adalah sebesar 80 sampel kendaraan;
2. Jumlah sampel untuk kendaraan roda dua sebesar 110 sampel kendaraan.

Pengambilan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tingkat kesalahan data sebesar 5%. Proses pengumpulan data dari sampel yang telah didapat dilakukan dengan cara membagikan kuesioner baik secara langsung atau menggunakan *google form* untuk setiap pengguna kendaraan (roda dua dan roda empat) yang menggunakan jalan yang ditinjau untuk beraktivitas sehari-hari.

3.5 Teknik Analisis Data

Tahapan analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif

Merupakan analisis yang digunakan untuk mendapatkan gambaran yang sesungguhnya terkait data-data yang didapatkan dari hasil pengambilan sampel dalam hal ini terkait data karakter sosio ekonomi pelaku perjalanan pada jalan yang ditinjau.

2. Uji korelasi

Merupakan teknik analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel penelitian yang ditinjau. Adapun koefisien korelasi untuk menunjukkan hubungan antara variabel dapat dilihat sebagai berikut (Nuryadi 2017).

Tabel 3.1 Koefesien Korelasi

Interval Koefesien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

3. Analisis regresi linear berganda

Analisis liner berganda dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 22.0 untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel bebas.

4. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara melihat hasil Uji t, F dan Koefesien determinasi (R^2)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

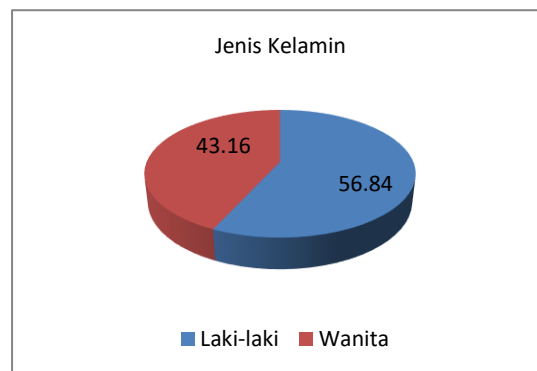
Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data didapatkan hasil penelitian sebagaimana ditampilkan pada penjelasan berikut ini.

4.1 Karakteristik Sosio-Ekonomi Pelaku Perjalanan

Berdasarkan hasil yang diperoleh didapatkan beberapa karakter pelaku perjalanan sebagai mana dapat dilihat pada gambar dan penjelasan berikut ini:

- Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

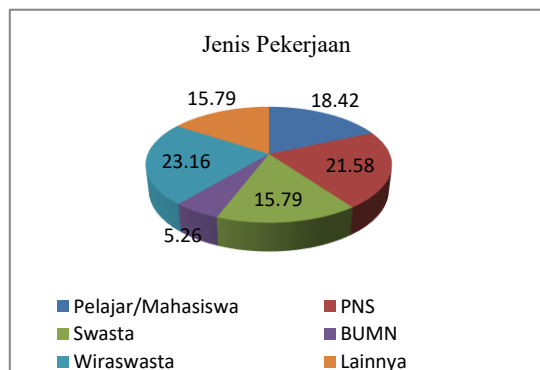
Berdasarkan hasil pengambilan data diketahui bahwa jumlah persentase responden yang mengisi kuesioner dari laki-laki sebesar 56,84% dan dari wanita sebesar 43,16%. Sebagaimana ditampilkan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

- Karakteristik berdasarkan pekerjaan

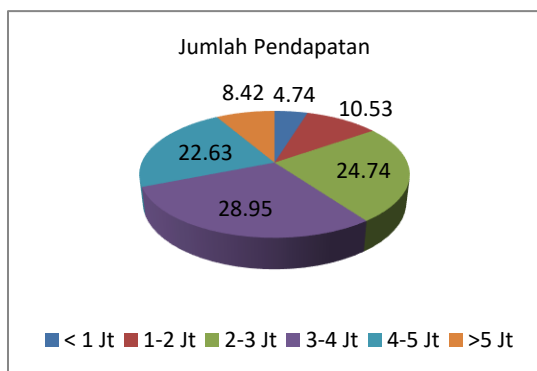
Dilihat dari sisi jenis pekerjaan didapat beberapa jenis pekerjaan yang dilakukan oleh pelaku perjalanan antara lain dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Persentase Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.

Dari Gambar 2 diatas dapat diketahui untuk saat ini pelaku perjalanan yang lebih sering menggunakan jalan yang ditinjau lebih didominasi oleh kegiatan wiraswasta sebesar 23,16% selanjutnya diikuti oleh jenis pekerjaan sebagai pegawai negeri sipil sebesar 21,58 dan selanjutnya oleh pelajar sebesar 18,42%.

- Karakteristik berdasarkan jumlah pendapatan
- Karakteristik responden dilihat dari jumlah pendapatan memiliki beberapa kriteria antara lain dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Persentase Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.

Dari Gambar diatas dapat dilihat bahwa jumlah pendapatan pelaku perjalanan untuk saat ini lebih didominasi oleh 3-4 juta/bulan sebesar 28,95% selanjutnya diikuti oleh jumlah pendapatan 2-3 juta/bulan dan jumlah pendapan 4-5 juta/bulan masing-masing sebesar 24,74 % dan 22,63%.

4.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Berdasarkan hasil analisis korelasi menggunakan bantuan software SPSS di dapatkan beberapa variabel bebas yang memiliki hubungan

yang kuat antar variabel antara lain adalah variabel jumlah pendapatan (X3), jenis pekerjaan (X2), waktu perjalanan (X5) dan biaya perjalanan (X8). Untuk lebeih jelasnya dapat lihat pada penjelasan dibawah ini.

Hasil yang diperoleh dari analisis korelasi yang telah dilakukan dijadikan sebagai acuan dalam mengkombinasikan persamaan yang cocok untuk kendaraan roda dua dan roda empat sehingga didapatkan persamaan yang lebih besar pengaruhnya terhadap variabel terikat (Y).

- Hasil regresi kendaraan roda empat

Berdasarkan hasil analisis menggunakan regresi linear berganda didapatkan hasil untuk kendaraan roda empat adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Linear Berganda

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.842 ^a	.793	.723	2.47243

a. Predictors: (Constant), X2, X3, X5, X8

ANOVA ^a				
Model		Sum of Squares	F	Sig.
1	Regression	4	92.089	.000 ^b
	Residual	110		
	Total	118		

a. Dependent Variable: Y1

b. Predictors: (Constant), X2, X3, X5, X8

Model		Unstandardized Coefficients	t	Sig.
		B		
1	(Constant)	272.320	11.710	.000
	X2	-2.170	-2.293	.102
	X3	1.113	4.134	.000
	X5	-46.770	-15.235	.000
	X8	112.113	18.378	.000

Berdasarkan hasil regresi diatas dapat dibuat persamaan untuk nilai waktu berdasarkan kendaraan roda empat adalah sebagai berikut:

$$Y = 272,320 - 2,170 X_2 + 1,113 X_3 - 46,770 X_5 + 112,113 X_8$$

Dari persamaan diatas maka didapatkan nilai waktu perjalanan dalam satuan jam adalah sebagai berikut:

Jenis pekerjaan (X2)	: Nilai modus 5
Jumlah pendapatan (X3)	: Nilai modus 4
Waktu perjalanan (X5)	: Nilai modus 2
Biaya perjalanan (X8)	: Nilai modus 2

Dengan cara mensubstitusi nilai modulus untuk setiap variabel maka didapat nilai waktu perjalanan adalah:

$$Y = 272,320 - 2,170 (5) + 1,113 (4) - 46,770 (2) + 112,113 (2)$$

$$Y = 583,688/\text{menit, atau}$$

$$Y = 35.021,28/\text{jam}$$

Hasil diatas menunjukkan bahwa untuk saat ini nilai waktu kendaraan roda empat pada jalan yang ditinjau adalah sebesar Rp. 35.021,28/jam.

- Hasil regresi kendaraan roda dua

Berdasarkan hasil analisis menggunakan regresi linear berganda didapatkan hasil untuk kendaraan roda dua adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Linear Berganda

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.811 ^a	.683	.623	2.12963

a. Predictors: (Constant), X2, X3, X5, X8

ANOVA ^a				
Model		Sum of Squares	F	Sig.
1	Regression	4	62.129	.000 ^b
	Residual	130		
	Total	134		

a. Dependent Variable: Y1

b. Predictors: (Constant), X2, X3, X5, X8

Model		Unstandardized Coefficients	t	Sig.
		B		
1	(Constant)	20.289	7.356	.000
	X2	-3.429	-2.249	.043
	X3	3.153	5.114	.000
	X5	-36.475	-13.637	.000
	X8	78.129	15.273	.000

Dari hasil regresi diatas dapat dibuat persamaan untuk nilai waktu berdasarkan kendaraan roda dua adalah sebagai berikut:

$$Y = 20,289 - 3,429 X2 + 3,153 X3 - 36,475 X5 + 78,129 X8$$

Dari persamaan diatas maka didapatkan nilai waktu perjalanan dalam satuan jam adalah sebagai berikut:

Jenis pekerjaan (X2) : Nilai modulus 5

Jumlah pendapatan (X3) : Nilai modulus 3
Waktu perjalanan (X5) : Nilai modulus 2
Biaya perjalanan (X8) : Nilai modulus 2

Dari hasil modulus diatas maka nilai waktu untuk kendaraan roda dua adalah:

$$Y = 20,289 - 3,429 (5) + 3,153 (3) - 36,475 (2) + 78,129 (2)$$

$$Y = 241,811/\text{menit, atau}$$

$$Y = 14.508,66/\text{jam}$$

Hasil diatas menunjukkan bahwa untuk saat ini nilai waktu kendaraan roda dua pada jalan yang ditinjau adalah sebesar Rp. 14.508,66/jam.

4.3 Rekapitulasi Nilai Waktu

Hasil yang diperoleh dari proses analisis menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang mempengaruhi nilai waktu penggunaan kendaraan pribadi (roda dua dan roda empat) sehingga nilai waktu untuk setiap kendaraan berbeda. Adapun rekapitulasi nilai waktu untuk setiap kendaraan pribadi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Waktu

No	Jenis Kendaraan	Nilai Waktu (Rp/jam)
1.	Roda empat	35.021,28
2.	Roda dua	14.508,66

V. KESIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari hasil analisis data dapat ditarik beberapa simpulan dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Nilai waktu kendaraan pribadi dapat dipengaruhi oleh beberapa variabel antara lain adalah jumlah pendapatan (X3), jenis pekerjaan (X2), waktu perjalanan (X5) dan biaya perjalanan (X8);
2. Nilai waktu kendaraan roda empat sebesar Rp. 35.021,28/jam sedangkan nilai waktu perjalanan roda dua sebesar Rp. 14.508,66/jam;
3. Persamaan regresi untuk dua jenis kendaraan pribadi yang ditinjau dalam penelitian ini adalah:

Kendaraan Roda 4:

$$Y = 272,320 - 2,170 X_2 + 1,113 X_3 - 46,770 X_5 + 112,113 X_8$$

Kendaraan Roda 2:

$$Y = 20,289 - 3,429 X_2 + 3,153 X_3 - 36,475 X_5 + 78,129 X_8$$

5.2 Saran

Dari hasil dan simpulan yang telah didapatkan dapat dibuat beberapa saran terkait penelitian antara lain adalah sebagai berikut:

1. Mengingat adanya kebijakan baru terkait bahan bakar minyak, agar dilakukan penelitian yang serupa untuk membandingkan dengan adanya perubahan harga terbaru.
2. Nilai waktu memiliki banyak aspek yang dapat ditinjau sehingga dapat dilakukan penelitian dengan metode yang lain seperti *income approach*.

REFERENSI

- Agusmaniza, R, dan Ferdiansyah Novriza. 2021. "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Angkutan Umum." *Jurnal Teknik Sipil* 7 (2): 146–58. <http://jurnal.utu.ac.id/jtsipil/article/view/3912>.
- Aloysius, R, A, N. 2021. *Statistika Seri Dasar dengan SPSS*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.
- Firza, A, S. 2018. *Perbandingan Nilai Waktu Dan Biaya Antara Penggunaan Mobil Pribadi, Sepeda Motor, Dan Angkutan Di Kota Medan-Stabat*. Medan: Penerbit Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Haryati, S, dan Najid. 2021. "Analisis Kapasitas Dan Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman Jakarta." *Jurnal Mitra Teknik Sipil* 4: 95–108. <https://doi.org/10.24912/jmts.v0i0.10460>.
- Herawati. 2013. "Analysis of Time Value for Private and Public Transportation." *Warta Penelitian Perhubungan* 25.
- Maghfiroh, Rahma Ulfa. 2019. "Konsep Nilai Waktu dari Uang dalam Sudut Pandang Ekonomi Islam." *el-Qist: Journal of Islamic Economics and Business (JIEB)*. <https://doi.org/10.15642/elqist.2019.9.2.186-195>.
- Meidia, R Azwanda, dan C Meri. 2017. "Evaluasi nilai waktu perjalanan penjual pasar tradisional" 3 (2): 73–83. <http://jurnal.utu.ac.id/jtsipil/article/view/733>.
- Miro, F. 2002. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Murdani, Renni Anggraini, dan Muhammad Isya. 2020. "Pemodelan Bangkitan Pergerakan Berdasarkan Aktivitas Mandatory (Sekolah Dan Bekerja) Dari Komplek Perumahan Di Kabupaten Aceh Barat." *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan* 3 (1): 410–16. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v3i1.16454>.
- Novriza, Ferdiansyah, R Anggraini, dan Sugiarto. 2017. "Model Bangkitan Pergerakan Berdasarkan Aktivitas Mandatory Dari Komplek Perumahan Di Kabupaten Aceh Barat." *Jurnal Teknik Sipil* 1: 41–48. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JTS/article/download/9855/7816>.
- Nuryadi, et al. 2017. *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Sibuku Media.
- Sugiyono. 2018. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit CV. Alfabeta.
- Tamin, O, Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- . 2008. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Wenur, B, F, et al. 2021. "Kajian Bentuk Struktur Spasial Berdasarkan Pola Pergerakan Masyarakat Di Kota Tomohon Terkait Fenomena Pandemi Covid-19 Sebagai Dasar Pengembangan Jaringan Transportasi Lokal." *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 25 (1): 1–16. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2014.25.1.1>.