Analisis Pemilihan Moda Transportasi dari Ruteng Menuju Labuan Bajo Antara Minibus dan Travel dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda dan Model Logit – Biner Selisih (Studi Kasus: Travel Gunung Mas)

Yohanes Marian Hernanta Gampu[1], Theresia M.C.A.[2], Kurnia Hadi Putra[3], Ratih Sekartadji[4]
[1,2,3,4]Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Email : [1]yohanesgampu@gmail.com, [2]theresiamca@itats.ac.id

Abstract

The population growth in the cities of Ruteng and Labuan Bajo has increased the need for transportation. Transportation serves as a means for the residents of both cities to enhance accessibility. Based on BPS data from NTT Province at the end of 2022, the number of passenger car (travel) and bus transportation modes in Manggarai district increased from the previous year, illustrating that the community's need for transportation modes is increasing. This study aims to obtain the characteristics of travelers, determine the estimated transportation mode mostly chosen between the minibus and travel, and identify the factors influencing the choice of transportation mode. The data required for this research include respondent characteristic data obtained from distributing questionnaires to respondents, as well as other data such as departure schedules, passenger numbers, and travel costs for both the Gunung Mas minibus and travel modes. These data were then analyzed using multiple linear regression and binary difference logit model regression methods. The analysis using the multiple linear regression method showed that the majority of people traveling from Ruteng to Labuan Bajo and vice versa reached 79.22%. They prefer to use the Gunung Mas minibus transportation mode, while the remaining 20.78% prefer the travel mode. Meanwhile, the analysis using the binary difference logit model regression method indicated that when the travel fare was higher by IDR 30,000 than the minibus fare, the percentage of passengers using the Gunung Mas minibus transportation mode increased to 61.83%. This research can be extended to the transportation movement on other routes by adding some variables that are excluded.

Keywords: *regression, linear, multiple, logit, difference*

Abstrak

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk di kota Ruteng dan Labuan Bajo, kebutuhan akan transportasi pun semakin meningkat. Transportasi menjadi sarana bagi masyarakat kota Ruteng dan Labuan Bajo untuk meningkatkan aksesbilitas antara kedua kota tersebut. Berdasarkan data BPS Provinsi NTT akhir tahun 2022 jumlah moda transportasi mobil penumpang (travel) dan bus di kabupaten Manggarai meningkat dari tahun sebelumnya menggambarkan kebutuhan masyarakat akan moda transportasi semakin meningkat[1]. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh karakteristik pelaku perjalanan, mengetahui perkiraan moda transportasi yang paling banyak dipilih antara minibus dan travel, serta faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi tersebut[2]. Data yang diperlukan pada penelitian ini yaitu data karakteristik responden yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner kepada para responden serta data-data lainnya seperti jadwal keberangkatan, jumlah penumpang serta biaya perjalanan dari moda transportasi minibus dan travel[3]. Data-data tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode regresi linier berganda dan metode regresi linier model logit - biner selisih. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode regresi linier berganda, mayoritas masyarakat yang akan melakukan perjalanan dari Ruteng menuju Labuan Bajo dan sebaliknya sebanyak 79,22% memilih menggunakan moda transportasi minibus Gunung Mas. Sedangkan, sisanya sebanyak 20,78% memilih moda transportasi travel. Sedangkan hasil analisis menggunakan metode regresi linier model logit - biner selisih yaitu bila tarif travel lebih mahal Rp 30.000 dibandingkan tarif minibus maka persentase penumpang yang menggunakan moda transportasi minibus Gunung Mas meningkat menjadi 61,83%. Penelitian ini dapat dikembangkan untuk pergerakan angkutan pada rute-rute lainnya dengan menambahkan beberapa variabel-variabel yang tidak sempat dimasukkan kedalam penelitian ini.

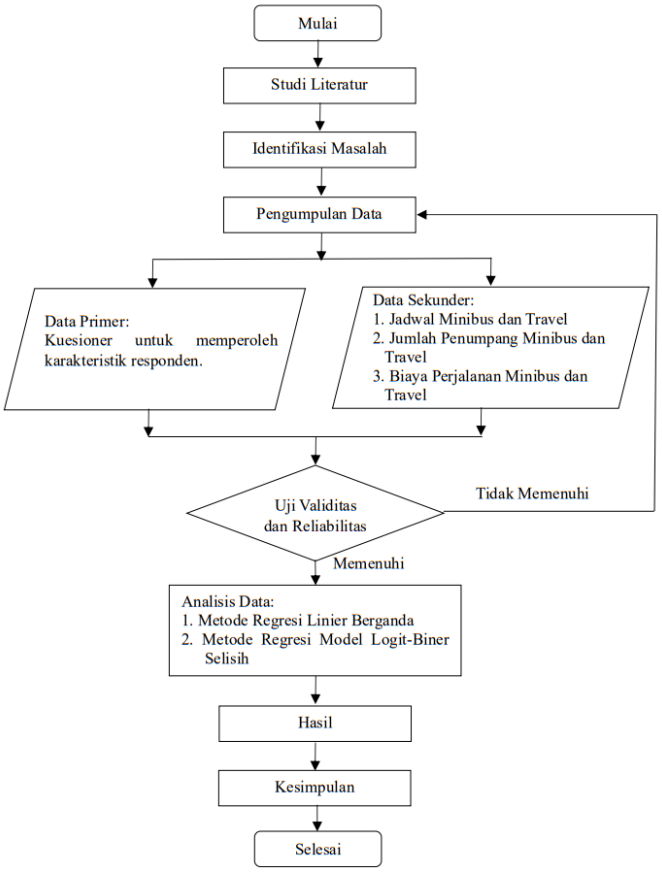
Kata Kunci: regresi, linier, berganda, logit, selisih

1. Pendahuluan

Setiap hari banyak masyarakat kota Ruteng yang melakukan perjalanan ke kota Labuan Bajo dan juga sebaliknya dari kota Labuan Bajo menuju ke kota Ruteng untuk beberapa maksud perjalanan. Karenanya, transportasi menjadi sarana bagi masyarakat Kota Ruteng dan Kota Labuan Bajo untuk meningkatkan aksesibilitas atau hubungan kedua wilayah tersebut. Saat ini terdapat beberapa pilihan moda transportasi yang biasa digunakan oleh mayoritas masyarakat kota Ruteng dan Labuan Bajo yaitu minibus dan travel. Pemilihan moda transportasi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor pelayanan, kenyamanan, kecepatan, biaya dan tingkat polusi. Menurut Setijowarno dan Frazila (2001), moda transportasi memiliki karakteristik operasional yang beragam, seperti kecepatan, ketersediaan layanan, keandalan operasional, kapasitas, dan frekuensi[4]. Pemilihan moda transportasi ini memiliki pertimbangan atau alasan tertentu bagi pelaku perjalanan untuk menentukan moda transportasi yang akan digunakan dalam perjalanan. Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan pengkajian untuk mengidentifikasi perilaku perjalanan yang mempengaruhi kemungkinan penentuan moda transportasi agar dapat dilakukan upaya memperbaiki dan meningkatkan pelayanan untuk pemakai moda transportasi yang bersangkutan. Diharapkan melalui pembenahan kondisi pelayanan pada moda transportasi yang tersedia, masyarakat akan semakin bersedia memanfaatkan angkutan umum ketika bepergian, sehingga dapat menurunkan beban lalu lintasdan pencemaran. Penelitian ini dilatar belakangi oleh *research gap* pada penelitian terdahulu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mulya (2021), diperoleh kesimpulan bahwa persentase minat masyarakat lebih besar dalam menggunakan jasa moda transportasi taksi yaitu sebesar 51% bila ditinjau dari segi pelayanan dan pertimbangan menggunakan metode regresi linier berganda[5].

2. Metode

Berikut adalah tahapan penelitian:



Gambar 1 Metode Penelitian

ISSN (*Online*) 2747-0733

3. Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Karakteristik pelaku perjalanan diperoleh dari kuesioner yang disebarkan kepada para penumpang minibus dan travel yang akan melakukan perjalanan ke Labuan Bajo atau kota diluar Labuan Bajo[6]. Berikut ini adalah karakteristik pelaku perjalanan dalam menentukan moda transportasi.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	Mayoritas	Persentase
1.	Jenis kelamin	Wanita	53%
2.	Usia	20-30 tahun	39%
3.	Jenjang pendidikan	Sarjana	53%
4.	Pekerjaan	PNS/TNI/Polri	28%
5.	Penghasilan perbulan	> Rp 2.000.000	54%
6.	Moda transportasi yang dipilih	Minibus	70%
7.	Maksud perjalanan	Berlibur/rekreasi	52%
8.	Tujuan perjalanan	Dari Ruteng ke Labuan Bajo	87%
9.	Waktu tempuh perjalanan	4-5 jam	57%
10.	Kendala pengguna moda	Akibat kondisi cuaca	43%
11.	Pendapat tentang moda transportasi	Menerima kritik dan saran	88%

Selanjutnya melakukan pengujian validitas dan reliabilitas data untuk mengetahui apakah data yang diperoleh valid/sah dan reliabel/dapat dipercaya[7]. Pengujian validitas dan reliabilitas menggunakan program SPSS. Berikut ini adalah hasil pengujian validitas dan reliabilitas data.

Tabel 2. Perbandingan r Hitung dan r Tabel

No.	Pernyataan	r tabel	r hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Karakteristik Responden					
1	K.1	0,100	0,493	0,000	r hitung > r tabel (*Valid*)
2	K.2	0,100	0,496	0,000	r hitung > r tabel (*Valid*)
3	K.3	0,100	0,721	0,000	r hitung > r tabel (*Valid*)
Variabel Pelayanan, Variabel Pertimbangan, dan Pilihan Moda					
4	X1	0,100	0,920	0,000	r hitung > r tabel (*Valid*)
5	X2	0,100	0,930	0,000	r hitung > r tabel (*Valid*)
6	Y	0,100	0,876	0,000	r hitung > r tabel (*Valid*)

Keterangan:
K.1 = Moda yang dipilih
K.2 = Tujuan perjalanan
K.3 = Waktu tempuh perjalanan
X1 = Pelayanan
X2 = Pertimbangan
Y = Pilihan moda

Tabel 3. Hasil Pengujian Reliabilitas

No.	Variabel yang iuji	*Cronbach's Alpha*	*N of Items*	Keterangan
1.	Karakteristik responden	0,640	3	0,640 > 0,6 (Reliabel)
2.	Pelayanan, pertimbangan dan pilihan moda	0,857	3	0,857 > 0,6 (Reliabel)

2. Pemilihan Moda Transportasi

a. Metode Regresi Linier Berganda

Sebelum menentukan persamaan regresi linier berganda, langkah awal yaitu menentukan uji asumsi klasik. Pengujian asumsi klasik berfungsi untuk mengetahui apakah ada terdapat normalitas residual, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastis pada model regresi. Regresi linier dikatakan sebagai model yang sempurna apabila model tersebut memenuhi beberapa asumsi klasik yaitu data residual terdistribusi normal, tidak adanya multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas[8]. Kemudian menentukan persamaan regresi linier berganda menggunakan program SPSS.

Tabel 4. Hasil Pengujian Regresi Linier Berganda

Coefficients[a]

Model		*Unstandardized Coefficients*		*Standardized Coefficients*	t	*Sig.*
		B	*Std. Error*	*Beta*		
1	(*Constant*)	.209	.063		3.306	.001
	Pelayanan	.206	.024	.393	8.705	.000
	Pertimbangan	.234	.022	.470	10.411	.000

a. *Dependent Variable*: Pilihan Moda

Berdasarkan hasil Tabel 4. hasil uji regresi linier berganda pemilihan moda transportasi yaitu $Y = 0{,}209 + 0{,}206\ X_1 + 0{,}234\ X_2$, Berdasarkan persamaan regresi linear berganda tersebut, maka faktor paling berpengaruh dari pilihan moda transportasi antara minibus dan travel adalah faktor pertimbangan (X_2). Koefisien variabel pelayanan (X_1) sebesar +0,206 dapat diartikan koefisien tersebut positif dan menunjukkan jika variabel pelayanan memiliki hubungan dengan variabel pilihan moda.Koefisien variabel peertimbangan (X2) sebesar +0,234 dapat diartikan koefisien tersebut positif dan menunjukkan jika variabel pertimbangan memiliki hubungan dengan variabel pilihan moda.

Berikut adalah perhitungan untuk menentukan persentase pemilihan moda menggunakan regresi linier berganda.

Tabel 5. Hasil Kuesioner Responden untuk Variabel Pelayanan dan Variabel Pertimbangan

Variabel Pelayanan (X1)

No.	Pelayanan	Minibus		Travel	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Sangat Baik	142	36,88 %	12	3,12 %
2	Baik	161	41,82 %	64	16,62%
3	Buruk	2	0,52 %	4	1,04%

ISSN (*Online*) 2747-0733

Tabel 5. Hasil Kuesioner Responden untuk Variabel Pelayanan dan Variabel Pertimbangan

Variabel Pertimbangan (X2)					
4	Waktu tempuh perjalanan	40	10,39 %	44	11,43 %
5	Ketepatan waktu perjalanan	234	60,78 %	18	4,68 %
6	Biaya tiket	31	8,05 %	18	4,68 %

Selanjutnya, menentukan persamaan regresi linier berganda untuk masing-masing moda transportasi[9]. Untuk nilai X1 dan X2 dipilih nilai tertinggi di variabel pelayanan dan variabel pertimbangan pada masing-masing moda. Nilai Y merupakan jumlah responden yang memilih moda tersebut dan nilai N adalah jumlah seluruh sampel penelitian.

Tabel 6. Data Regresi Linier Berganda untuk Minibus dan Travel

Moda Transportasi	N	Y	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2	Y^2	$X_1 X_2$	X_1Y	X_2Y
Minibus	385	305	41,82	60,78	1748,91	3694,2	93025	2541,8	12755,1	18537,9
Travel	385	80	16,62	11,43	276,22	130,64	6400	189,96	1329,6	914,4

Persamaan regresi linier berganda unutuk minibus:

$X_1^2 = X_1^2 - \frac{X1^2}{n} = 1748,91 - \frac{1748,91}{385} = 1744,37$

$X_2^2 = X_2^2 - \frac{X2^2}{n} = 3694,2 - \frac{3694,2}{385} = 3684,6$

$Y^2 = Y^2 - \frac{Y^2}{n} = 93025 - \frac{93025}{385} = 92783,4$

$X_1Y = X_1Y - \frac{X_1Y}{n} = 12755,1 - \frac{12755,1}{385} = 12721,9$

$X_2Y = X_2Y - \frac{X_2Y}{n} = 18537,9 - \frac{18537,9}{385} = 18489,7$

$X_1X_2 = X_1X_2 - \frac{X_1X_2}{n} = 2541,8 - \frac{2541,8}{385} = 2535,2$

$$b_1 = \frac{(x_{2^2} \,.\, X_1Y) - (X_2Y.\, X_1X_2)}{(x_{1^2} \,.\, x_{2^2}) - (X_1X_2)^2}$$
$$= \frac{(3684,6 \times 12721,9) - (18489,7 \times 2535,2)}{(1744,37 \times 3684,6) - (2535,2)^2}$$
$$= 0,38$$

$$b_2 = \frac{(x_{1^2} \,.\, X_2Y) - (X_1Y.\, X_1X_2)}{(x_{1^2} \,.\, x_{2^2}) - (X_1X_2)^2}$$
$$= \frac{(1744,37 \times 18489,7) - (12721,9 \times 2535,2)}{(1744,37 \times 3684,6) - (2535,2)^2}$$
$$= 4,76$$

$$a = \frac{(y) - (b_1 \,.\, X_1) - (b_2 \,.\, X_2)}{n}$$
$$= \frac{305 - (0,38 \times 41,82) - (4,76 \times 60,78)}{385}$$
$$= -0,000531$$

Jadi, persamaan regresi untuk minibus Gunung Mas adalah

$Y_{minibus} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$

$= -0,000531 + 0,38 X_1 + 4,76 X_2$

Persamaan regresi linier berganda untuk travel:

$_1^2 = X_1^2 - \frac{X1^2}{n} = 276,22 - \frac{276,22}{385} = 275,5$

$X_2^2 = X_2^2 - \frac{X2^2}{n} = 130,64 - \frac{130,64}{385} = 130,3$

$Y^2 = Y^2 - \frac{Y^2}{n} = 6400 - \frac{6400}{385} = 6383{,}4$

$X_1Y = X_1Y - \frac{X_1Y}{n} = 1329{,}6 - \frac{1329{,}6}{385} = 1326{,}1$

$X_2Y = X_2Y - \frac{X_2Y}{n} = 914{,}4 - \frac{914{,}4}{385} = 912{,}02$

$X_1X_2 = X_1X_2 - \frac{X_1X_2}{n} = 189{,}96 - \frac{189{,}96}{385} = 189{,}5$

$$b_1 = \frac{(x_{2^2} \,.\, X_1Y) - (X_2Y.\, X_1X_2)}{(x_{1^2} \,.\, x_{2^2}) - (X_1X_2)^2}$$
$$= \frac{(130{,}3 \times 1326{,}1) - (912{,}02 \times 189{,}5)}{(275{,}5 \times 130{,}3) - (189{,}5)^2}$$
$$= 2{,}93$$

$$b_2 = \frac{(x_{1^2} \,.\, X_2Y) - (X_1Y.\, X_1X_2)}{(x_{1^2} \,.\, x_{2^2}) - (X_1X_2)^2}$$
$$= \frac{(275{,}5 \times 912{,}02) - (1326{,}1 \times 189{,}5)}{(275{,}5 \times 130{,}3) - (189{,}5)^2}$$
$$= 2{,}73$$

$$a = \frac{(y) - (b_1 \,.\, X_1) - (b_2 \,.\, X_2)}{n}$$
$$= \frac{80 - (2{,}93 \times 16{,}62) - (2{,}73 \times 11{,}43)}{385}$$
$$= 0{,}00026$$

Jadi, persamaan regresi untuk travel adalah

$Y_{travel} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$

$= 0{,}00026 + 2{,}93 X_1 + 2{,}73 X_2$

Untuk mengetahui minat pemilihan masing-masing moda transportasi diperoleh dengan mensubstitusikan nilai persentase tertinggi variabel pelayanan dan pertimbangan ke dalam persamaan regresi untuk minibus dan travel:

Persentase minat pemilihan moda minibus :

$Y_{minibus} = -0{,}000531 + 0{,}38 X_1 + 4{,}76 X_2$

$= -0{,}000531 + (0{,}38 \times 41{,}82\%) + (4{,}76 \times 60{,}78\%) = 305$ responden

Persentase $= \frac{305}{385} \times 100\% = 79{,}22\%$

Persentase minat pemilihan moda travel

$Y_{travel} = 0{,}00026 + 2{,}93 X_1 + 2{,}73 X_2$

$= 0{,}00026 + (2{,}93 \times 16{,}62\%) + (2{,}73 \times 11{,}43\%) = 80$ responden

Presentase $= \frac{80}{385} \times 100\% = 20{,}78\%$

b. Metode Regresi Logit-Biner Selisih

Untuk analisa menggunakan metode regresi linier model logit biner selisih, langkah pertama yaitu menentukan proporsi moda transportasi serta nilai C1 dan C2. Proporsi pemilihan moda transportasi antara minibus dan travel dihitung berdasarkan data pemilih moda yang diperoleh dari kuesioner[6]:

ISSN (*Online*) 2747-0733

Tabel 7. Perhitungan nilai C_1 dan C_2

Asal	Tujuan	Travel		Minibus Gunung Mas		Proporsi Moda Transportasi (%)		C_1	C_2
						Minibus	Travel		
		X1	X2	X1	X2	P_1	P_2		
Ruteng	L. Bajo	4.00	150	5.00	120	70,62	29,38	158	130
Ruteng	Kota diluar L.Bajo	5.00	150	5.30	120	64,58	35,42	160	130,6

Untuk data yang digunakan yaitu waktu tempuh pengguna moda transportasi minibus Gunung Mas dari Ruteng menuju Labuan Bajo yaitu selama 5 jam dan dari Ruteng menuju kota diluar Labuan Bajo yaitu selama 5 jam 30 menit dengan biaya perjalanan sebesar Rp 120.000. Sedangkan untuk data waktu tempuh pengguna moda transportasi travel dari Ruteng menuju Labuan Bajo yaitu selama 4 jam dan dari Ruteng menuju kota diluar Labuan Bajo yaitu selama 5 jam dengan data biaya perjalanan sebesar Rp 150.000. Langkah selanjutnya yaitu mencari nilai A dan B yang untuk persamaan regresi linier. Perhitungan dapat dilihat pada tabel 8. berikut ini.

Tabel 8. Perhitungan Metode Analisis Regresi Linier Model Logit Biner Selisih

C_1	C_2	$\Delta C = C1 - C2$ (Xi)	$\text{Ln}\{(1 - P_1)/P_1\}$ (Yi)	Xi × Yi	Xi^2	exp (A+Bxi)	$P=\frac{1}{(1+\exp(A+BXi)}$
158	130	28	-0,8770	-24,556	784	0,41603	0,7062
160	130,6	29,4	-0,6006	-17,6585	864,36	0,54847	0,6458
Jumlah		57,4	-1,4776	-42,2144	1648,36		
$B = \frac{n\ .\ sum\ XY - sum\ X\ .\ sum\ Y}{n\ .\ sum\ X^2 - (sum\ X)^2}$						0,197408	
$A = \frac{sum\ Y - B\ .\ sum\ X}{n}$						-6,40442	

Berdasarkan Tabel 8. Perhitungan metode regresi model logit biner selisih diperoleh α dan β yang merupakan parameter persamaan regresi yaitu: $Y_i = A + BX_i$
Dimana A = α dan B = β

$$B = \frac{n\ .\ sum\ XY - sum\ X\ .\ sum\ Y}{n\ .\ sum\ X^2 - (sum\ X)^2} = \frac{2\ .-42{,}2144 - (57{,}4\ .\ -1{,}4776)}{2\ .\ 1648{,}36 - (57{,}4)^2} = 0{,}197408$$

$$A = \frac{sum\ Y - B\ .\ sum\ X}{n} = \frac{-1{,}4776 - 0{,}197408\ .\ 57{,}4}{2} = -6{,}40442$$

Sehingga diperoleh persamaan regresi yaitu $Y_i = -6{,}40442 + 0{,}197408\ X_i$

Untuk memperoleh persamaan banyaknya $P_{Minibus}$ model binomial logit selisih dapat dinyatakan dalam persamaan model logit biner selisih berikut:

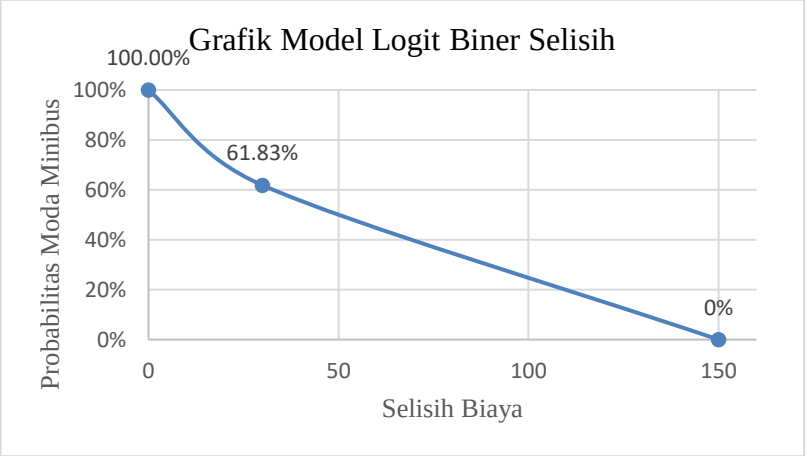
$$P = \frac{1}{1+e^{(\alpha + \beta\ (C1 - C2))}}$$

$$P_{Minibus} = \frac{1}{1+e^{(-6{,}40442\ +0{,}197408\ (C1 - C2))}}$$

Berikut adalah perhitungan model logit biner selisih:
Dimana, A = - 6,40442 dan B = 0,197408

- Nilai Xi (Selisih Biaya) = 150 satuan uang
  Exp (A + B.Xi)
  Exp (-6,40442+ (0,197408 × 150)) = 1,1983E+10
  $P_{Minibus} = \frac{1}{1+e^{(\alpha+\beta(C1-C2))}}$
  $P_{Minibus} = \frac{1}{1+1,1983E+10} = 0\%$
- Nilai Xi (Selisih Biaya) = 30 satuan uang
  Exp (A + B.Xi)
  Exp (-6,40442+ (0,197408 × 30)) = 0,61743383
  $P_{Minibus} = \frac{1}{1+e^{(\alpha+\beta(C1-C2))}}$
  $P_{Minibus} = \frac{1}{1+0,61743383} = 61,83\%$
- Nilai Xi (Selisih Biaya) = 0 satuan uang
  Exp (A + B.Xi)
  Exp (-6,40442+ (0,197408 × 0)) = 0,00165423
  $P_{Minibus} = \frac{1}{1+e^{(\alpha+\beta(C1-C2))}}$
  $P_{Minbus} = \frac{1}{1+0,00165423} = 100\%$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka diperoleh grafik model biner selisih yang merupakan hubungan antara nilai probabilitas minibus dengan selisih biaya pada Gambar 1.



Gambar 2. Grafik Model Logit Biner Selisih

Berdasarkan grafik pada Gambar 1. dapat dilihat jika tarif perjalanan travel lebih mahal 30 satuan uang dibandingkan biaya minibus Gunung Mas, maka persentase penumpang yang menggunakan moda transportasi minibus Gunung Mas meningkat menjadi 61,83%.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik pelaku perjalanan dalam memilih moda transportasi Minibus Gunung Mas dan Travel rute Ruteng - Labuan Bajo yang paling dominan yaitu mayoritas penumpang berjenis kelamin wanita adalah 53,1%, umur 20-30 tahun sebanyak 39,2%, pendidikan terakhir sarjana sebanyak 52,9%, pekerjaan PNS/TNI/Polri sebanyak 27,7%, penghasilan >Rp 2.000.000 sebanyak 54,5%. Moda transportasi yang dipilih oleh pelaku perjalanan dari

ISSN (*Online*) 2747-0733

Ruteng menuju Labuan Bajo, mayoritas responden memilih minibus Gunung Mas sebanyak 70%. Maksud perjalanan berlibur/rekreasi sebanyak 52,2%. Responden yang melakukan perjalanan dari Ruteng menuju Labuan Bajo lebih dominan yaitu sebanyak 86,7%. Untuk waktu tempuh perjalanan, mayoritas responden memilih 4-5 jam sebanyak 57,2%. Mayoritas responden memiliki kendala akibat kondisi cuaca sebanyak 43,3%. Serta, mayoritas responden sebanyak 88,5% berpendapat bahwa manajemen moda transportasi minibus Gunung Mas ataupun travel dapat menerima saran/kritik dari para pengguna moda transportasi tersebut.

2. Untuk perkiraan moda transportasi penumpang yang paling diminati dari Ruteng menuju Labuan Bajo antara minibus Gunung Mas dan travel, berdasarkan metode regresi linier berganda yaitu diperoleh pemodelan persamaan regresi $Y = 0,209 + 0,206\ X_1 + 0,234\ X_2$, maka faktor paling berpengaruh dari pilihan moda transportasi antara minibus dan travel adalah faktor pertimbangan (X_2). Untuk persentase yang diperoleh dari persamaan regresi linier berganda yaitu mayoritas masyarakat yang akan melakukan perjalanan dari Ruteng menuju Labuan Bajo dan sebaliknya sebanyak 79,22% memilih menggunakan moda transportasi minibus Gunung Mas serta sisanya sebanyak 20,78% memilih moda transportasi travel. Sedangkan berdasarkan metode model logit – biner selisih diperoleh pemodelan binomial-logit selisih yaitu $P_{Minibus}=\frac{1}{1+e^{(-6,40442\ +0,197408\ (C1-C2))}}$. Jika selisih tarif perjalanan travel lebih mahal 30 satuan uang (Rp 30.000) dibandingkan biaya minibus Gunung Mas, maka persentase penumpang yang menggunakan moda transportasi minibus meningkat menjadi 61,83%.

2. Faktor paling dominan yang mempengaruhi responden memilih moda transportasi minibus Gunung Mas yaitu sebanyak 60,78% responden memilih ketepatan waktu perjalanan sedangkan faktor paling dominan yang mempengaruhi responden memilih moda transportasi travel yaitu sebanyak 11,43% responden memilih waktu tempuh perjalanan.

Referensi

(1) Statistik Transportasi Darat Dan Laut Provinsi Nusa Tenggara Timur 2022.Pdf.
(2) Simanjuntak, R. W. ANALISA PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI MEDAN-RANTAU PRAPAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE STATED PREFERENCE.
(3) Astati Sukawati, N. K. S.; Wirasutama, C. P.; Cartona, R. ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI ONLINE DAN TRANSPORTASI KONVENSIONAL DI KOTA DENPASAR (Contoh Kasus: Go-Car dan Sarbagita). *J. Ilm. Kurva Tek.* **2021**, *10* (1), 49–54. https://doi.org/10.36733/jikt.v10i1.2145.
(4) Transportasi (PDFDrive).Pdf.
(5) Mulya, S. PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA MEDAN 2020/202.
(6) Sentanu, W. Y.; Purba, A.; Sulistyorini, R. Analisis Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Antara Kereta Api dan Bus Rute Bandar Lampung – Palembang dengan Metode Discrete Choice Model.
(7) Pdf-Buku-Uji-Validitas-Dan-Reliabilitas-Pdf_compress.Pdf.
(8) LAYOUT SPSS.Pdf.
(9) MODUL REGRESI LINIER BERGANDA.Pdf.