

## Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Layanan Kapal Penyeberangan Angkutan Penumpang Kapal Eksekutif dan Kapal Reguler di Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni Lampung

Muhammad Rizki Arif<sup>1,\*</sup>, Rahayu Sulistyorini<sup>1</sup>, Citra Persada<sup>1</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Lampung, Kota Bandar Lampung<sup>1</sup>

Koresponden\*, Email: [muhammadrizkiarif.11@gmail.com](mailto:muhammadrizkiarif.11@gmail.com)

	Info Artikel	Abstract
Diajukan	11 Juli 2023	<i>Price increases have occurred in several transportation modes such as planes and buses. This causes passengers to prefer modes of transportation that are much cheaper and more affordable. Executive and regular ship crossing services are one of the important transportation that can be used to get to Java and vice versa. The purpose of this study is to identify the factors that influence passenger demand in the selection of ferry services on the Bakauheni-Merak route and analyze the opportunity or probability of passengers using executive ships and regular ships crossing the Bakauheni-Merak route. The research method used is multiple linear regression analysis and probability analysis with data collection methods using questionnaires and analyzed by multiple linear regression. The research was conducted by distributing questionnaires offline on the ship and using the help of googleform. The results of this study show that the most influential factor in the selection of crossing services on executive ships is the travel time factor of 56% and on regular ships is the tariff factor of 79%. The multiple linear regression equation <math>Y = 0.187 + 0.178 X_1 + 0.252 X_2 + 0.177 X_3 + 0.212 X_4 + 0.128 X_5</math> for executive ships and <math>Y = 0.114 + 0.120 X_1 + 0.244 X_2 + 0.243 X_3 + 0.256 X_4 + 0.099 X_5</math> for regular ships with a coefficient of determination (<math>R^2</math>) value for executive ships of 0.876 and regular ships of 0.855. With an executive ship utility value of 3.8309 and a regular ship of 3.3773. Based on the calculation of the above equation, the percentage value of the probability for selecting the executive ship crossing service is 61.15% and the regular ship is 38.85%. For further research, research can be done with multimodal or by increasing research variables.</i>
Diperbaiki	01 Juli 2024	
Disetujui	22 Agustus 2024	

Keywords: probability, opportunity, executive ship, regular ship, mode selection

### Abstrak

Kenaikan harga terjadi di beberapa transportasi seperti pesawat dan bus. Hal ini menyebabkan penumpang lebih memilih moda transportasi yang jauh lebih murah dan terjangkau. Layanan kapal penyeberangan kapal eksekutif dan kapal reguler merupakan salah satu transportasi penting yang dapat digunakan untuk menuju Pulau Jawa dan sebaliknya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan penumpang dalam pemilihan layanan kapal penyeberangan rute Bakauheni-Merak serta menganalisis peluang atau probabilitas penumpang yang menggunakan kapal eksekutif dan kapal reguler penyeberangan rute Bakauheni-Merak. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda dan analisis probabilitas dengan metode pengumpulan data menggunakan kuisioner dan dianalisis dengan regresi linear berganda. Penelitian dilakukan dengan membagikan kuisioner secara *offline* di Kapal dan menggunakan bantuan *googleform*. Hasil penelitian ini faktor yang paling berpengaruh dalam pemilihan layanan penyeberangan pada kapal eksekutif yaitu faktor waktu perjalanan sebesar 56% dan pada kapal reguler yaitu faktor tarif sebesar 79%. Didapatkan persamaan regresi linear berganda  $Y = 0,187 + 0,178 X_1 + 0,252 X_2 + 0,177 X_3 + 0,212 X_4 + 0,128 X_5$  untuk kapal eksekutif dan  $Y = 0,114 + 0,120 X_1 + 0,244 X_2 + 0,243 X_3 + 0,256 X_4 + 0,099 X_5$  untuk kapal reguler dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) kapal eksekutif sebesar 0,876 dan kapal reguler sebesar 0,855. Dengan nilai utilitas kapal eksekutif sebesar 3,8309 dan kapal reguler sebesar 3,3773. Berdasarkan perhitungan dari persamaan di atas didapat nilai persentase probabilitas untuk pemilihan layanan kapal penyeberangan kapal eksekutif sebesar 61,15% dan kapal reguler sebesar 38,85%. Untuk penelitian selanjutnya, bisa dilakukan penelitian dengan multimoda ataupun dengan memperbanyak variabel penelitian.

Kata kunci: probabilitas, peluang, kapal eksekutif, kapal reguler, pemilihan moda

### 1. Pendahuluan

Indonesia terdiri dari beberapa kepulauan salah satunya Pulau Sumatera dan Jawa. Untuk menghubungkan kedua pulau tersebut membutuhkan sebuah transportasi. Terdapat beberapa transportasi yang bisa digunakan untuk menjangkau kedua pulau tersebut. Salah satunya layanan kapal penyeberangan kapal eksekutif dan kapal reguler.

Dalam perjalanannya kedua layanan kapal penyeberangan ini masih banyak mendapatkan keluhan dari pengguna kapal. Berdasarkan penelitian Linda [1], menyebutkan bahwa terdapat banyak keluhan dari pengguna terkait miskomunikasi jadwal keberangkatan kapal hal ini menjadi permasalahan bagi pengguna kapal yang ingin mencapai tujuan tepat waktu. Kemudian seiring meningkatnya jumlah pengguna layanan penyeberangan dilihat dari data BPS

Provinsi Lampung 2023 [2] jumlah pengguna kapal pada bulan April 2023 sebanyak 94.740 orang. Selain itu, berdasarkan penelitian Musabiq [3] awal maret 2023 tiket pesawat berkisar Rp 900 ribu – Rp 1 juta untuk kelas ekonomi dengan penerbangan langsung. Sedangkan tiket bus DAMRI relasi Tanjung Karang – Jakarta dilansir dari aplikasi traveloka berkisar Rp 250 ribu – Rp 400 ribu untuk beberapa kelas yang ditawarkan. Hal ini menimbulkan permasalahan tarif yang membuat penumpang lebih memilih moda transportasi yang jauh lebih murah dan terjangkau. Maka dari itu peneliti menganggap layanan penyeberangan kapal eksekutif dan reguler sangat penting dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penumpang dalam pemilihan moda akan menjadi alternatif transportasi untuk mengatasi permasalahan pada transportasi saat ini.

Dalam pemilihan moda atau layanan penyeberangan, penumpang memiliki keinginan atau harapan dalam memilih suatu moda. Untuk diketahui terdapat beberapa faktor dalam pemilihan moda yaitu waktu tempuh, biaya, frekuensi, jadwal keberangkatan, hingga kenyamanan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atika di lokasi yang sama [4] menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan moda yaitu tingkat pendapatan, moda transportasi menuju pelabuhan dan pertimbangan jadwal kapal. Pada penelitian [4] digunakan analisis karakteristik dan peneliti menggunakan analisis peluang pada penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda. Untuk menjawab permasalahan di atas peneliti tertarik untuk mencari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pemilihan layanan penyeberangan pada kapal eksekutif dan kapal reguler rute Bakauheni-Merak.

## 2. Metode

Lokasi penelitian berada di Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni Lampung. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2023

Metode Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi dan pembagian kuisisioner secara langsung dan dengan *Googleform*. Kegiatan observasi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan melihat kondisi fisik/bukti langsung lapangan, melakukan wawancara kepada penumpang kapal eksekutif dan kapal reguler rute Bakauheni-Merak.

Data sekunder dihimpun dari instansi instansi terkait, PT. ASDP Pelabuhan Bakauheni yaitu data rangkaian kapal ferry reguler dan eksekutif pelabuhan Bakauheni-Merak, daftar tarif kapal ferry reguler dan eksekutif pelabuhan

Bakauheni-Merak, dan jadwal keberangkatan kapal ferry reguler dan eksekutif pelabuhan Bakauheni-Merak.

Penentuan Variabel Penelitian ditentukan dari uji pustaka atau literatur yang sudah peneliti baca kemudian dilakukan tabulasi untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh. Variabel yang digunakan adalah biaya perjalanan, waktu perjalanan, tingkat pelayanan, ketersediaan armada kapal dan jadwal keberangkatan kapal. Terdapat beberapa variabel yang memengaruhi pengguna dalam menentukan moda transportasi sebagai berikut:

### a. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang bisa menyebabkan perubahan atau memengaruhi dari variabel terikat. Pada variabel bebas ini biasanya diberi simbol X. Variabel-variabel bebas ini pada pemilihan moda transportasi akan terdapat faktor-faktor didalamnya yaitu: Biaya perjalanan (X1), Waktu perjalanan (X2), Tingkat pelayanan (X3), Ketersediaan armada kapal (X4). Jadwal keberangkatan (X5)

### b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang disebabkan ataupun dipengaruhi adanya hubungan dengan variabel bebas. Pada variabel terikat ini diberi simbol Y. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu kapal eksekutif dan kapal reguler.

Metode Analisis Data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis probabilitas atau peluang menggunakan persamaan regresi linear berganda. Persamaan tersebut didapat dari pengujian data melalui SPSS versi 24 Windows. Sebelum itu dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada pertanyaan kuisisioner menggunakan aplikasi yang sama. Dalam kuisisioner ini menggunakan skala Likert yang akan menjadi variabel indikator dalam penyusunan instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Teknik Pengolahan Data penelitian ini dilakukan beberapa tahapan penelitian, diantaranya:

#### 1. Penentuan Sampel

Penelitian ini menggunakan perhitungan sampel menurut Slovin. Menurut data yang diambil dari BPS Lampung 2023 [2], jumlah populasi pengguna kapal di Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni Lampung bulan Agustus tahun 2022 paling tinggi berjumlah 31.849 pnp/bulan. Sehingga didapatkan jumlah minimal sampel pada penelitian dengan rumus Slovin sebanyak 99,7 responden dibulatkan menjadi 100 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *non-probability sampling*, jenisnya adalah *accidental sampling*. Dimana sampling dilakukan dengan berdasarkan responden yang ditemui secara kebetulan atau siapa saja yang

menggunakan layanan kapal penyeberangan kapal eksekutif dan reguler rute Bakauheni-Merak. Setiap penumpang kapal eksekutif dan kapal reguler rute Bakauheni-Merak dipilih secara acak sebagai responden yang kemudian disesuaikan dengan kriteria responden. Jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 100 responden.

## 2. Uji Validitas

Suatu kuisioner dianggap sesuai apabila pertanyaan yang terdapat dalam kuisioner tersebut mampu menjawab sesuatu yang akan diukur melalui kuisioner tersebut, jika ditemukan bahwa kuisioner telah dinyatakan tidak sesuai (tidak valid) maka tidak dapat digunakan. Setelah semua pernyataan dianggap sesuai, selanjutnya perlu diukur reliabilitasnya.

## 3. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah uji kekonsistensian dari satu pengukuran ke pengukuran lain, dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan, dan hasilnya selalu konsisten. Uji Reliabilitas ini dilakukan terhadap data kuisioner meliputi variabel performance X dan variabel importance Y dengan menggunakan metode *alpha Croncbach* dalam program SPSS versi 24.

## 4. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis ini bertujuan menghubungkan antara dua variabel atau lebih dan item yang menyatakan dalam wujud hubungan dan fungsi. Metode atau teknik pada analisis ini menggunakan variabel bebas. Adapun pada variabel terikat yaitu kapal eksekutif dan kapal reguler.

## 5. Utilitas

Konsep utilitas dimaknai dalam bentuk atau skala istimewa seorang individu yang akan memilih pilihan terbaiknya ataupun hal yang dapat dimaksimalkan oleh setiap orang.

## 6. Model Logit Binomial

Model logit binomial memiliki kegunaan untuk pemilihan dua moda transportasi sesuai pada penelitian ini yaitu kapal eksekutif dan kapal reguler.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kuisioner yang telah dibuat dan dibagikan kepada para penumpang. Berikut merupakan penjelasan dan keterangan mengenai variabel yang diteliti dan akan di uji yaitu:

**Tabel 1.** Keterangan Variabel

No.	Variabel Bebas	Faktor	Keterangan
1.	X1.1	Biaya Perjalanan	Biaya atau tarif perjalanan yang sudah ditentukan
2.	X1.2		Sistem pembayaran biaya atau tarif
3.	X2	Waktu Perjalanan	Lamanya waktu perjalanan dimulai dari keberangkatan menuju tujuan.
4.	X3.1		Fasilitas yang tersedia seperti toilet, tempat duduk, tempat charge, tong sampah, wastafel, area bermain anak dll
5.	X3.2	Tingkat Pelayanan	Kebersihan pada fasilitas yang tersedia toilet, tempat duduk, tempat charge, tong sampah, wastafel, area bermain anak dll
6.	X3.3		Kemudahan mengakses fasilitas yang tersedia toilet, tempat duduk, tempat charge, tong sampah, wastafel, area bermain anak dll
7.	X3.4		Keamanan selama di area pelabuhan maupun selama perjalanan di kapal
8.	X3.5		Pelayanan yang diberikan oleh awak kapal
9.	X3.6	Ketersediaan Armada Kapal	Kenyamanan selama menggunakan kapal
10.	X4		Ketersediaan dan kelayakan armada kapal di pelabuhan
11.	X5.1	Jadwal Keberangkatan	Layanan pemberitahuan informasi jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal
12.	X5.2		Ketepatan waktu berangkat dan datangnya kapal sesuai dengan jadwal

### A. Uji Validitas

Nilai  $r$  hitung diperoleh dengan menggunakan *software* SPSS 24.0 for *windows*. Adapun hasil perhitungan menggunakan *Software* SPSS 24.0 for *windows* dapat dilihat pada **Tabel 2**. Dari uji validitas dengan menggunakan *Software* SPSS 24.0 for *windows* maka dapat disimpulkan bahwa semua atribut pertanyaan yang terdapat pada kuisioner penelitian ini dapat digunakan dan alat ukur yang digunakan valid atau sah.

### B. Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui bahwa seluruh variabel pertanyaan dikatakan reliabel yaitu dengan membandingkan nilai *Cronbach's alpha* dengan nilai  $t$  tabel. Dari hasil uji yang dilakukan oleh *Software* SPSS 24.0 for *windows* didapatkan nilai *Cronbach's alpha* yaitu sebesar 0,937 untuk kapal eksekutif dan 0,922 untuk kapal reguler.

*Cronbach's Alpha* merupakan sebuah ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar dari nol sampai satu. Semakin

mendekati 1 maka semakin tinggi tingkat keandalan kuisisioner. Suatu kuisisioner dianggap reliabel/andal jika nilai *Cronbach Alpha* > 0,6. Berdasarkan penjelasan di atas, diketahui bahwa nilai *Cronbach Alpha* rata-rata sebesar 0,9

dimana artinya nilai *Cronbach Alpha* > 0,6 sehingga dapat ditetapkan bahwa kuisisioner pada penelitian ini reliabel dan dapat dilanjutkan ke analisis selanjutnya.

**Tabel 2.** Hasil Uji Validitas Kapal Eksekutif dan Kapal Reguler

Butir Pertanyaan	Jenis Layanan Kapal	R Tabel	R Hitung	Keterangan
1	Kapal Eksekutif	0,1966	0,689**	Valid
2			0,602**	Valid
3			0,750**	Valid
4			0,767**	Valid
5			0,830**	Valid
6			0,846**	Valid
7			0,735**	Valid
8			0,761**	Valid
9			0,841**	Valid
10			0,779**	Valid
11	Kapal Reguler	0,1966	0,841**	Valid
12			0,793**	Valid
13			0,640**	Valid
14			0,402**	Valid
15			0,759**	Valid
16			0,767**	Valid
17			0,812**	Valid
18			0,804**	Valid
19			0,791**	Valid
20			0,728**	Valid
21			0,777**	Valid
22			0,726**	Valid
23			0,804**	Valid
24			0,755**	Valid

### C. Faktor-Faktor yang Berpengaruh dalam Pemilihan Layanan Kapal Penyeberangan

Dari hasil penelitian melalui kuisisioner yang telah diberikan didapat faktor-faktor atau kriteria yang diinginkan pengguna transportasi dalam hal ini Kapal Eksekutif dan Kapal Reguler. Faktor terbanyak pada moda transportasi darat Kapal Eksekutif yaitu faktor waktu perjalanan sebanyak 67 responden atau sekitar 56%, kedua terdapat faktor kenyamanan sebanyak 40 responden atau sekitar 33%. Selanjutnya faktor layanan sebanyak 9 responden atau sekitar 8%. Lalu faktor tarif sebanyak 3 responden atau sekitar 3%. Faktor lainnya karena pengalaman sering menggunakan kapal sebanyak 1 responden atau sekitar 1%.

Untuk faktor atau kriteria terbanyak dalam moda transportasi darat Kapal Reguler yaitu pertama terdapat faktor tarif yang mendominasi sebanyak 79 responden atau sekitar 79%, kedua terdapat faktor lainnya sebanyak 8 responden atau sekitar 8% dikarenakan responden mengikuti operator bus sebelum menaiki Kapal Reguler, kemudian karena kehabisan tiket atau tertinggal Kapal

Eksekutif sehingga memilih Kapal Reguler. Selanjutnya faktor waktu perjalanan sebanyak 5 responden atau sekitar 5%. Faktor selanjutnya adalah layanan dan kenyamanan masing-masing sebanyak 4 responden atau sekitar 4%. Berikut **Tabel 3** faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pilihan pengguna dalam memilih moda transportasi di rute Bakauheni-Merak.

### D. Analisis Regresi Linear Berganda Kapal Eksekutif

Untuk mendapatkan hasil analisis regresi linear berganda dibantu oleh program *software* IBM SPSS Statistics 24. Tujuannya untuk mendapatkan hubungan antara dua variabel atau lebih dari item yang menyatakan dalam wujud hubungan dan fungsi serta untuk mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi dan keterkaitan antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

### E. Koefisien Determinasi (*R Square*) Kapal Eksekutif

Berdasarkan **Tabel 4.** menjelaskan bahwa terdapat nilai pengaruh dan keterkaitan terbesar pada hubungan diantara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

**Tabel 3.** Faktor Memilih Layanan Kapal Penyeberangan

Faktor	Responden Kapal Eksekutif	Persentase	Responden Kapal Reguler	Persentase
Tarif	3	3	79	79
Waktu	67	56	5	5
Perjalanan				
Layanan	9	8	4	4
Kenyamanan	40	33	4	4
Lainnya	1	1	8	8
Jumlah	120	100	100	100

**Tabel 4.** Koefisien Determinasi (*R Square*) Kapal Eksekutif

<i>Model Summary</i>			
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Std. Error of Estimate</i>
1	0,939	0,876	0,27318
a. <i>Predictors (Constant), X5, X1, X2, X4, X3</i>			
b. <i>Dependent Variable : Y</i>			

Dari hasil keseluruhan nilai koefisien determinasi (*R Square*) hubungan antar variabel X terhadap variabel Y, didapatkan sebesar 0,876 atau 87,6%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai 87,6% adanya pengaruh dan keterkaitan variabel X terhadap Y pada preferensi kapal eksekutif.

#### F. Uji F (Simultan)

Uji F (simultan) berfungsi untuk menguji secara menyeluruh atau total dari semua variabel bebas (X) yang memiliki pengaruh dan keterkaitan signifikansi terhadap variabel terikat (Y). Berikut hasil uji f (simultan) pada

#### **Tabel 5.**

**Tabel 5.** Uji F (Simultan) Kapal Eksekutif

<i>ANOVA</i>					
<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	43,544	5	8,709	123,179	0,000
<i>Residual</i>	6,646	94	0,071		
<i>Total</i>	50,190	99			
A. <i>Dependent Variable : Y</i>					
B. <i>Predictors (Constant), X5, X2, X1, X4, X3</i>					

Berdasarkan **Tabel 5.** didapatkan nilai f hitung sebesar 123,179 dan nilai f hitung tersebut akan dibandingkan dengan nilai f tabel. Untuk nilai f tabel sendiri didapatkan pada tabel f ketentuan yang ada. Dari tabel f didapatkan nilai hasil f tabel sebesar 2,4685. Untuk ketentuan pada uji f (simultan) nilai f hitung > f tabel sehingga didapatkan 123,179 > 2,4685. Selanjutnya melihat perbandingan antara signifikansi f tabel > signifikansi f hitung sehingga didapatkan 0,05 > 0,00. Berdasarkan perbandingan dari pengujian pada uji f (simultan) dapat disimpulkan bahwa seluruh atau total variabel bebas (X) memiliki pengaruh dan keterkaitan signifikansi terhadap variabel terikat (Y).

#### G. Uji T (Parsial)

Uji T (parsial) berfungsi untuk menguji keterkaitan dan pengaruh dari setiap variabel X satu per satu terhadap variabel Y (kapal eksekutif). Berikut hasil uji T (Parsial) pada **Tabel 6.**

Berdasarkan **Tabel 6** didapatkan hasil nilai t hitung (parsial) pada masing-masing variabel X dan didapatkan nilai t tabel sebesar 1,9852 melalui tabel f. Untuk ketentuan pada uji t (parsial), nilai t hitung > t tabel sehingga dapat dilihat pada Tabel 24 pada tiap variabel X, nilai t hitung > t tabel 1,9852. Kemudian perbandingan antara signifikansi t tabel > signifikansi t hitung lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan perbandingan dari kedua pengujian pada uji t (parsial) dapat disimpulkan bahwa dari setiap variabel bebas (X) satu per satu memiliki pengaruh dan keterkaitan signifikansi terhadap variabel terikat (Y).

#### H. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Hasil dari analisis regresi linear berganda didapatkan dengan menggunakan program software IBM SPSS Statistics 24 dengan memasukkan nilai masing-masing per variabel untuk mencari dan mendapatkan keterkaitan dan pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) Hasil dari analisis regresi linear berganda pada **Tabel 7.**

**Tabel 6.** Uji T (Parsial) Kapal Eksekutif

Model	Unstandardize d B	Coefficients		T	Sig.	Collinearity Statistics	
		Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	0,187	0,176		1,067	0,289		
X1	0,178	0,047	0,181	3,819	0,000	0,630	1,588
X2	0,252	0,035	0,365	7,123	0,000	0,536	1,867
X3	0,177	0,054	0,193	3,253	0,002	0,402	2,490
X4	0,212	0,040	0,277	5,250	0,000	0,506	1,976
X5	0,128	0,041	0,147	3,089	0,003	0,625	1,600

a. *Dependent Variable : Y*

**Tabel 7.** Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Kapal Eksekutif

No	Variabel Bebas	Konstanta	R Square	Persamaan Linear
1.	X1+X2+X3+X4+X5	0,187	0,876	$Y = 0,187 + 0,178 X1 + 0,252 X2 + 0,177 X3 + 0,212 X4 + 0,128 X5$

Didapatkan 31 hasil analisis pada tiap variabel bebas (X) yang diuji dan dihubungkan terhadap variabel terikat (Y) pada **Tabel 7**. Persamaan tersebut merupakan persamaan hasil analisis regresi terbaik dilihat dari nilai R Square dan nilai signifikasinya <0,05. Hasil analisis hubungan antara variabel-variabel yang telah diuji didapatkan nilai R Square terbesar sebesar 0,876 atau 87,6%. Kemudian, adanya pengaruh dan keterkaitan antara variabel X terhadap variabel Y pada preferensi kapal eksekutif. Berdasarkan **Tabel 8** di atas disebutkan semua variabel X memiliki signifikansi dibawah 0.05.

#### I. Persamaan Utilitas

Persamaan utilitas didapatkan dari hasil regresi linear berganda dengan melihat nilai R Square terbesar dan nilai signifikansi < 0,05. Didapatkanlah hasil persamaan utilitas model pemilihan terbaik untuk preferensi kapal eksekutif dengan nilai R Square terbesar dan nilai signifikansi < 0,05 sebagai berikut:

$$U = 0,187 + 0,178 X1 + 0,252 X2 + 0,177 X3 + 0,212 X4 + 0,128 X5$$

Setelah didapatkan persamaan utilitas, maka nilai variabel bebas (X) pada masing-masing variabel dimasukkan nilai rata-rata per variabel yang diuji. Berikut **Tabel 8**. nilai rata-rata per variabel bebas.

**Tabel 8.** Nilai Rata-Rata per Variabel Bebas

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5
Nilai Rata-Rata	3,97	3,68	3,95	3,87	3,84

Berdasarkan hasil persamaan utilitas model pemilihan terbaik untuk preferensi kapal eksekutif, dimasukkan nilai rata-rata per variabel bebas. Adapun perhitungan nilai utilitas preferensi kapal eksekutif sebagai berikut:

$$U = 0,187 + 0,178 X1 + 0,252 X2 + 0,177 X3 + 0,212 X4 + 0,128 X5$$

$$U = 0,187 + 0,178 (3,97) + 0,252 (3,68) + 0,177 (3,95) + 0,212 (3,87) + 0,128 (3,84)$$

$$U = 3,8309$$

Jadi didapatkan nilai utilitas pada preferensi kapal eksekutif sebesar 3,8309.

#### J. Analisis Regresi Linear Berganda Kapal Reguler

Didapatkan hasil dari regresi linear berganda pada preferensi kapal reguler dengan mendapatkan nilai koefisien determinasi (R Square), Uji F (Simultan), dan Uji T (Parsial). Hasil yang didapatkan dari analisis perhitungan Koefisien Determinasi (*R Square*) Kapal Reguler berdasarkan **Tabel 9**. menjelaskan bahwa terdapat nilai pengaruh dan keterkaitan terbesar pada hubungan diantara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

**Tabel 9.** Koefisien Determinasi (*R Square*) Kapal Reguler

<i>Model Summary</i>			
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Std. Error of Estimate</i>
1	0,928	0,855	0,27305
a. <i>Predictors (Constant), X5, X1, X2, X4, X3</i>			
b. <i>Dependent Variable : Y</i>			

Dari hasil keseluruhan nilai koefisien determinasi (*R Square*) hubungan antar variabel X terhadap variabel Y, didapatkan sebesar 0,855 atau 85,5%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai 87,6% adanya pengaruh dan keterkaitan variabel X terhadap Y pada preferensi kapal reguler.

#### K. Uji F (Simultan)

Uji F (simultan) berfungsi untuk menguji secara menyeluruh atau total dari semua variabel bebas (X) yang memiliki pengaruh dan keterkaitan signifikansi terhadap variabel terikat (Y). Berikut hasil uji f (simultan) pada

#### **Tabel 10.**

**Tabel 10.** Uji F (Simultan) Kapal Eksekutif

<i>ANOVA</i>					
<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	43,742	5	8,748	117,340	0,000
<i>Residual</i>	7,008	94	0,075		
<i>Total</i>	50,750	99			
a. <i>Dependent Variable : Y</i>					
b. <i>Predictors (Constant), X5, X2, X1, X4, X3</i>					

Berdasarkan **Tabel 10** didapatkan nilai f hitung sebesar 117,340 dan nilai f hitung tersebut akan dibandingkan dengan nilai f tabel. Untuk nilai f tabel sendiri didapatkan pada tabel f ketentuan yang ada. Dari tabel f didapatkan nilai hasil f tabel sebesar 2,4685. Untuk ketentuan pada uji f (simultan) nilai f hitung > f tabel sehingga didapatkan  $117,340 > 2,4685$ . Selanjutnya melihat perbandingan antara signifikansi f tabel > signifikansi f hitung sehingga didapatkan  $0,05 > 0,00$ . Berdasarkan perbandingan dari pengujian pada uji f (simultan) dapat disimpulkan bahwa seluruh atau total variabel bebas (X) memiliki pengaruh dan keterkaitan signifikansi terhadap variabel terikat (Y).

#### L. Uji T (Parsial)

Uji T (parsial) berfungsi untuk menguji keterkaitan dan pengaruh dari setiap variabel X satu per satu terhadap variabel Y (kapal reguler). Berikut hasil uji T (Parsial) pada **Tabel 11**. Berdasarkan **Tabel 11** didapatkan hasil nilai t hitung (parsial) pada masing-masing variabel X dan didapatkan nilai t tabel sebesar 1,9852 melalui tabel f. Untuk ketentuan pada uji t (parsial), nilai t hitung > t tabel sehingga dapat dilihat pada Tabel 24 pada tiap variabel X, nilai t hitung > t tabel 1,9852. Kemudian perbandingan antara signifikansi t tabel > signifikansi t hitung lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan perbandingan dari kedua pengujian

pada uji t (parsial) dapat disimpulkan bahwa dari setiap variabel bebas (X) satu per satu memiliki pengaruh dan keterkaitan signifikansi terhadap variabel terikat (Y).

#### M. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Hasil dari analisis regresi linear berganda didapatkan dengan menggunakan program software IBM SPSS Statistics 24 dengan memasukkan nilai masing-masing per variabel untuk mencari dan mendapatkan keterkaitan dan pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) Berikut hasil dari analisis regresi linear berganda pada **Tabel 12**.

Didapatkan 31 hasil analisis (terdapat pada lampiran) pada tiap variabel bebas (X) yang diuji dan dihubungkan terhadap variabel terikat (Y) pada **Tabel 12**. Persamaan tersebut merupakan persamaan hasil analisis regresi terbaik dilihat dari nilai *R Square* dan nilai signifikasinya <0,05. Hasil analisis hubungan antara variabel-variabel yang telah diuji didapatkan nilai *R Square* terbesar sebesar 0,855 atau 85,5%. Kemudian, adanya pengaruh dan keterkaitan antara variabel X terhadap variabel Y pada preferensi kapal reguler. Berdasarkan Tabel 13 di atas disebutkan semua variabel X memiliki signifikansi dibawah 0.05.

**Tabel 11.** Uji T (Parsial) Kapal Reguler

Model	Unstandardize d B	Coefficients		T	Sig.	Collinearity Statistics	
		Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	0,114	0,180		0,635	0,527		
X1	0,120	0,045	0,116	6,131	0,009	0,766	1,306
X2	0,244	0,040	0,323	2,649	0,000	0,530	1,886
X3	0,243	0,049	0,260	4,987	0,009	0,541	1,847
X4	0,256	0,045	0,323	5,655	0,000	0,451	2,218
X5	0,099	0,047	0,130	2,110	0,038	0,387	2,583

a. Dependent Variable : Y

**Tabel 12.** Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Kapal Eksekutif

No	Variabel Bebas	Konstanta	R Square	Persamaan Linear
1.	X1+X2+X3+X4+X5	0,114	0,855	$Y = 0,114 + 0,120 X1 + 0,244 X2 + 0,243 X3 + 0,256 X4 + 0,099 X5$

#### N. Persamaan Utilitas

Persamaan utilitas didapatkan dari hasil regresi linear berganda dengan melihat nilai *R Square* terbesar dan nilai signifikansi  $< 0,05$ . Didapatkanlah hasil persamaan utilitas model pemilihan terbaik untuk preferensi kapal reguler dengan nilai *R Square* terbesar dan nilai signifikansi  $< 0,05$  sebagai berikut:

$$U = 0,114 + 0,120 X1 + 0,244 X2 + 0,243 X3 + 0,256 X4 + 0,099 X5$$

Setelah didapatkan persamaan utilitas, maka nilai variabel bebas (X) pada masing-masing variabel dimasukkan nilai rata-rata per variabel yang diuji. Pada **Tabel 13**, nilai rata-rata per variabel bebas.

**Tabel 13.** Nilai Rata-Rata per Variabel Bebas

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5
Nilai Rata-Rata	3,95	3,21	3,30	3,45	3,25

Berdasarkan hasil persamaan utilitas model pemilihan terbaik untuk preferensi kapal reguler, dimasukkan nilai rata-rata per variabel bebas. Adapun perhitungan nilai utilitas preferensi kapal eksekutif sebagai berikut:

$$U = 0,114 + 0,120 X1 + 0,244 X2 + 0,243 X3 + 0,256 X4 + 0,099 X5$$

$$U = 0,114 + 0,120 (3,95) + 0,244 (3,21) + 0,243 (3,30) + 0,256 (3,45) + 0,099 (3,25)$$

$$U = 3,3773$$

Jadi didapatkan nilai utilitas pada preferensi kapal eksekutif sebesar 3,3773.

#### O. Analisis Probabilitas Pemilihan Layanan Kapal Penyeberangan

Model logit binomial merupakan salah satu model probabilitas atau peluang yang memiliki kegunaan untuk pemilihan dua moda transportasi dalam melakukan perjalanan sesuai pada penelitian ini yaitu kapal eksekutif dan kapal reguler. Metode ini terdapat beberapa batasan yaitu:

1. Metode ini membutuhkan sampel yang besar, minimum dibutuhkan hingga 50 sampel data.

2. Level of Significance atau Confidence Level (Tingkat Kepercayaan) sebesar 5% atau jika tingkat kepercayaan sebesar 95% dipilih, maka 95 dari 100 sampel akan mempunyai nilai populasi yang sebenarnya dalam jangkauan ketepatan sebagaimana sudah dispesifikasi sebelumnya.

#### P. Probabilitas Pemilihan Layanan Kapal Penyeberangan Kapal Eksekutif

Hasil nilai utilitas dimasukkan ke dalam rumus model logit binomial untuk mencari nilai persentase probabilitas pemilihan moda transportasi untuk layanan penyeberangan kapal eksekutif. Berikut perhitungan nilai persentase probabilitas untuk layanan penyeberangan kapal eksekutif sebagai berikut:

$$P(KE) = \frac{e^{(8309-3,3773)}}{(1+e^{(3,830,3773)})}$$

$$P(KE) = 0,6115 \approx 61,15\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan nilai persentase probabilitas penumpang dalam memilih moda transportasi darat kapal eksekutif yaitu sebesar 61,15%.

#### Q. Probabilitas Pemilihan Layanan Kapal Penyeberangan Kapal Reguler

Hasil nilai utilitas dimasukkan ke dalam rumus model logit binomial untuk mencari nilai persentase probabilitas pemilihan moda transportasi untuk layanan penyeberangan kapal reguler. Hasil perhitungan nilai persentase probabilitas untuk layanan penyeberangan kapal reguler sebagai berikut:

$$P(KR) = \frac{1}{(1 + e^{(3,8309 - ,3773)})}$$

$$P(KR) = 0,3885 \approx 38,85\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan nilai persentase probabilitas penumpang dalam memilih moda transportasi darat kapal eksekutif yaitu sebesar 38,85%.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa faktor-faktor yang berpengaruh dalam pemilihan layanan kapal penyeberangan angkutan penumpang kapal eksekutif dan kapal reguler di Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni Lampung. Faktor-faktor yang berpengaruh pada layanan kapal eksekutif yaitu waktu perjalanan dan pada layanan kapal reguler yaitu faktor biaya perjalanan. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Linda [1] yaitu faktor yang mempengaruhi penumpang dalam memilih layanan kapal yaitu waktu tempuh dan biaya perjalanan. Penelitian Atika [4] menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi penumpang dalam memilih layanan kapal penyeberangan yaitu biaya perjalanan, waktu tempuh dan tingkat pelayanan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan. Sehingga, penelitian ini dapat digunakan sebagai pendukung untuk membuat kebijakan.

#### 4. Simpulan

Dari hasil uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor yang paling berpengaruh dalam pemilihan layanan kapal penyeberangan pada kapal eksekutif yaitu faktor waktu perjalanan sebanyak 67 responden atau sekitar 56%
2. Faktor yang paling berpengaruh dalam pemilihan layanan kapal penyeberangan pada kapal reguler yaitu faktor biaya perjalanan sebanyak 79 responden atau sekitar 79%
3. Probabilitas atau peluang didapatkan dari perhitungan regresi linear berganda berupa persamaan  $Y = 0,187 + 0,178 X_1 + 0,252 X_2 + 0,177 X_3 + 0,212 X_4 + 0,128 X_5$  untuk kapal eksekutif dan  $Y = 0,114 + 0,120 X_1 + 0,244 X_2 + 0,243 X_3 + 0,256 X_4 + 0,099 X_5$  untuk kapal reguler.
4. Berdasarkan perhitungan nilai persentase probabilitas untuk pemilihan layanan kapal penyeberangan kapal eksekutif sebesar 61,15% dan layanan kapal penyeberangan kapal reguler sebesar 38,85%.

#### Daftar Pustaka

- [1] L. R. Linda, "Pemilihan Moda Angkutan Penumpang Kapal Eksekutif Dan Kapal Reguler Di Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni-Merak," *Repo.Itera.Ac.Id*, 2020.
- [2] Badan Statistik Provinsi Lampung, *Perkembangan Transportasi Provinsi Lampung April 2023*, no. April. Bandar Lampung: BPS Lampung, 2023.
- [3] M. Ahkmadi Priangga, *Analisis Faktor Muat (Load Factor) Kapal Penyeberangan Bakauheni-Merak pada Kondisi Arus Puncak dan Arus Normal*. Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2023.
- [4] A. U. Zhafira, R. Sulistyorini, dan K. Usman, "Analysis Characteristics of Passenger in Election of Executive Ship Transportation Mode (Cases Study: Bakauheni-Merak Port)," *J. Eng. Sci. Res.*, vol. 4, no. 1, hal. 34–39, 2022.

Halaman ini sengaja dikosongkan