

Analisis Probabilitas Penumpang Bus di Dalam dan di Luar Terminal Oebobo Berbasis Karakteristik Sosial Ekonomi dan Aksesibilitas dengan Metode *Revealed Preference*

Gaspar Y. K. Tuames dan Hera Widiyastuti

Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Corresponding Author: tuames_gaspar@yahoo.com

ARTIKEL INFO	ABSTRAK
<p>Informasi Artikel Artikel masuk: 22-7-19 Artikel revisi: - Artikel diterima: 26-12-19</p> <hr/> <p>Kata Kunci Penumpang Bus, Karakteristik, Probabilitas, Dalam Terminal, Luar Terminal, Revealed Preference, Logit Biner</p>	<p>Studi ini akan mengetahui karakteristik penumpang bus di dalam terminal Oebobo dan di luar terminal (Pertigaan Oesapa) serta probabilitas pemilihan lokasi menumpang bus berbasis karakteristik sosial ekonomi dan aksesibilitas. Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data primer yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner oleh responden dengan menggunakan teknik <i>revealed preference</i>. Data primer kemudian diolah menggunakan analisis regresi logistik untuk mendapatkan nilai probabilitas. Dari hasil analisa, terlihat bahwa penumpang bus lebih banyak memilih lokasi menumpang di di luar terminal (Pertigaan Oesapa) yakni sebesar 77,65%. Probabilitas penumpang yang memilih lokasi menumpang dipengaruhi oleh variabel tarif menuju lokasi menumpang bus dan waktu tunggu bus. Untuk tarif <Rp.5000 nilai probabilitas sebesar 76,25% dan tarif >Rp.20000 nilai probabilitas sebesar 92,39% memilih di Pertigaan Oesapa. Semakin besar tarif menuju lokasi menumpang maka berpotensi lebih tinggi bagi penumpang bus untuk memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa. Sedangkan berdasarkan variabel waktu tunggu bus semakin cepat waktu menunggu bus maka berpotensi lebih tinggi bagi penumpang bus untuk memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dengan nilai probabilitas untuk waktu tunggu <30menit 97,09% memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dan untuk waktu tunggu >120 menit nilai probabilitas sebesar 91,49% memilih lokasi menumpang di Terminal Oebobo.</p>

PENDAHULUAN

Fungsi terminal bagi penumpang adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari satu moda atau kendaraan lain, tempat fasilitas-fasilitas informasi dan fasilitas kendaraan pribadi [1]. Pada beberapa Kota di Indonesia, fungsi terminal bus bagi kenyamanan penumpang belum efektif karena sebagian aktifitas menaikkan dan menurunkan penumpang terjadi di luar terminal. Aktifitas ini juga terjadi di terminal bus Oebobo Kota Kupang. Dalam melakukan aktifitasnya bus AKDP yang seharusnya berhenti di dalam Terminal Oebobo, ternyata sebagian besar melakukannya di luar terminal (Pertigaan Oesapa).

Kondisi ini masih terjadi terus menerus sampai saat ini meskipun dilakukan penertiban di dari pihak Dinas Perhubungan Provinsi NTT, akantetapi para pengemudi tidak menaati peraturan yang ada. Oleh karena itu perlu dilakukan analisa regresi logistik biner untuk mengatahui probabilitas penumpang bus dalam memilih lokasi menumpang bus di dalam terminal Oebobo maupun di luar terminal (Pertigaan Oesapa).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi identifikasi masalah, rumusan masalah, studi literatur,

penyusunan kuisisioner, penentuan jumlah sampel, pengumpulan data (primer data dan sekunder) dan analisa data. Identifikasi masalah adalah tahapan awal yang dilakukan pada penelitian ini, pada tahapan ini penentuan masalah yaitu belum efektifnya terminal bus Oebobo karena masih banyak penumpang yang memilih menunggu dan menumpang bus di luar terminal terutama sekitar Pertigaan Oesapa. Studi literatur yakni teori mengenai analisis probabilitas menggunakan metode *Revealed Preference* (RP) [2], model logistik biner dan aksesibilitas. Selain dasar teori tersebut diperlukan juga studi dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kasus penelitian ini yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian.

Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin [3]. Populasi pada penelitian ini adalah penumpang harian puncak di Terminal Oebobo sebanyak 557 penumpang [4]. Untuk menentukan jumlah sampel digunakan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{557}{1 + 557(0.10)^2}$$

$n = 84,77 \approx 85$ Responden
 dimana:

n = jumlah sampel
 N = jumlah populasi
 E = persen tingkat kesalahan (0,10 atau 10%)

Total jumlah sampel adalah 170 responden dengan 85 responden di dalam terminal bus Oebobo dan 85 sampel di Pertigaan Oesapa. Jumlah sampel ini kemudian dibagi berdasarkan Kota tujuan. Proporsi jumlah responden berdasarkan Kota tujuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Proporsi Jumlah Responden

Kota Tujuan	Jumlah Responden		Total
	dalam terminal	luar terminal	
Atambua	25	25	50
Kefamenanu	25	25	50
SoE	20	20	40
Betun/Besikama	10	10	20
Lainnya	5	5	10
Total	85	85	170

Pengambilan data dilakukan dengan penyerahan kuisioner dan wawancara langsung kepada penumpang bus pada dua lokasi penelitian yaitu di dalam Terminal Oebobo maupun di luar terminal (Pertigaan Oesapa). Dari hasil survey kuisioner dan wawancara ini digunakan untuk di analisa tahapan berikutnya yaitu analisa karakteristik sosial ekonomi penumpang bus berupa analisis deskriptif data pribadi para penumpang yang diperoleh dari survey wawancara pada responden, data tersebut diantaranya usia responden, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, pendapatan bulanan, data perjalanan dari asal perjalanan menuju lokasi menumpang bus.

Analisis regresi logit biner (*Binary Logistic Regression*) digunakan untuk mengetahui persentase probabilitas responden yang memilih lokasi menumpang bus di dalam Terminal Oebobo atau di luar terminal (Pertigaan Oesapa). Selain itu analisis regresi logistik biner juga dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi responden untuk memilih lokasi menumpang bus di dalam Terminal Oebobo atau di Pertigaan Oesapa. Untuk menentukan perkiraan nilai probabilitas perpindahan moda dapat dihitung dengan menggunakan rumus [5][6] sebagai berikut:

$$\text{Logit}(p) = \ln \left[\frac{p}{1-p} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 \quad (2)$$

Dimana: $\beta_0 + \beta_1$ = Data yang bersifat biner yang merupakan variabel terikat dengan dua respon, di dalam Terminal Oebobo (0) atau luar terminal/Pertigaan Oesapa (1). (X) = Merupakan variabel bebas, yakni faktor pengaruh dalam pemilihan lokasi menumpang bus. Setelah perhitungan ini selesai maka didapatkan hasil nilai (\exp) eksponensial yang akan dipakai untuk menghitung perkiraan besar nilai probabilitas menggunakan rumus [5][6] sebagai berikut:

$$P = \frac{\exp^{\text{logit}(p)}}{1 + \exp^{\text{logit}(p)}} \quad (4)$$

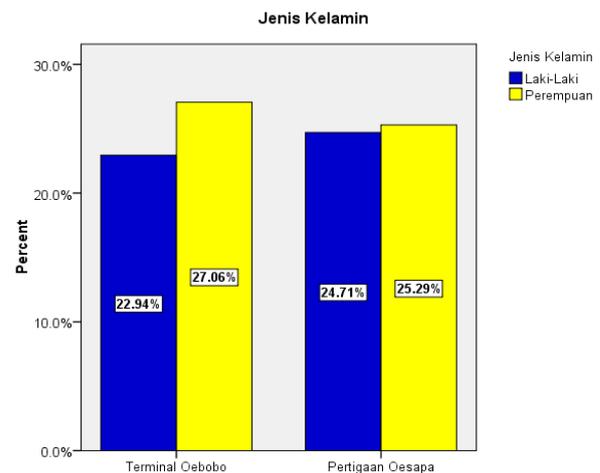
Penentuan faktor yang berpengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikatnya, dapat ditentukan dengan membandingkan nilai signifikannya, yaitu jika nilai sig. < α , dengan toleransi nilai $\alpha = 5\%$. Maka variabel tersebut berpengaruh, namun jika nilai sig. > α maka variabel tersebut tidak berpengaruh. Nilai sig.

didapat dari hasil perhitungan sebelumnya tentang perkiraan besar nilai probabilitas. Dalam pelaksanaan perhitungan regresi logistik biner tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Umum Penumpang Bus Jenis Kelamin

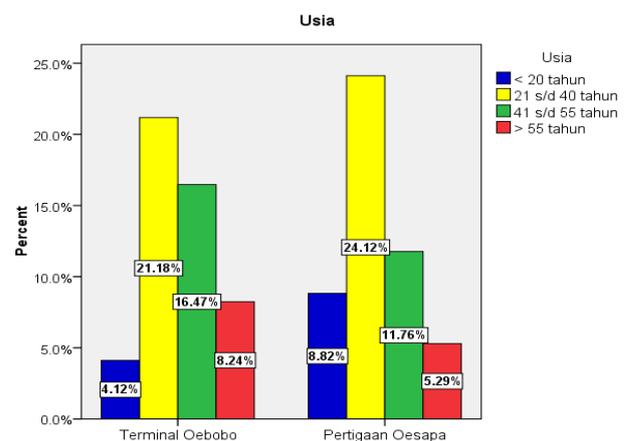
Hasil survey menunjukkan jenis kelamin penumpang di dalam Terminal Oebobo diperoleh 39 orang (22,94%) laki-laki dan 46 orang (27,06%) perempuan. Di Pertigaan Oesapa diperoleh 42 orang (24,71%) laki-laki dan 43 orang (25,29%) perempuan. Distribusi jenis kelamin responden dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Karakteristik Penumpang Bus Berdasarkan Jenis Kelamin.

B. Usia

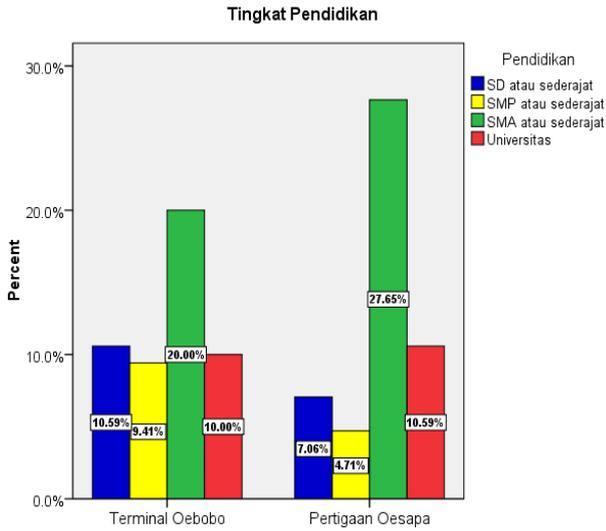
Usia penumpang di dalam Terminal Oebobo diperoleh paling banyak 21-40 tahun (42,36%) dan paling sedikit <20 tahun (8,24%). Sedangkan di Pertigaan Oesapa diperoleh usia penumpang paling banyak 21-40 tahun (48,24%) dan paling sedikit >55 tahun (10,58%). Distribusi usia penumpang dapat dilihat pada Gambar 2.



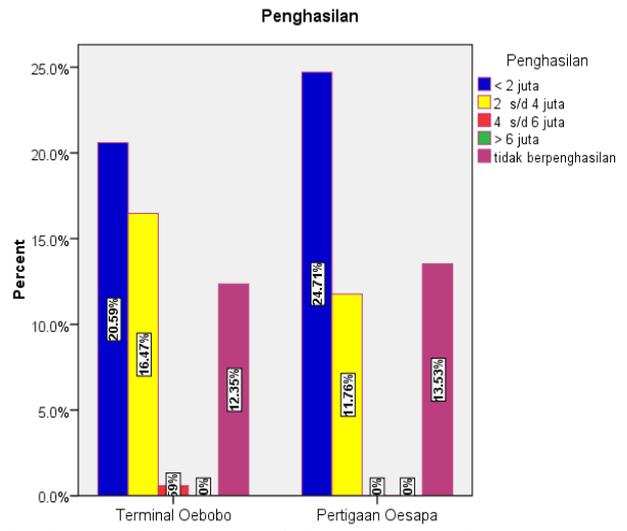
Gambar 2. Grafik Karakteristik Penumpang Bus Berdasarkan Usia.

C. Tingkat Pendidikan

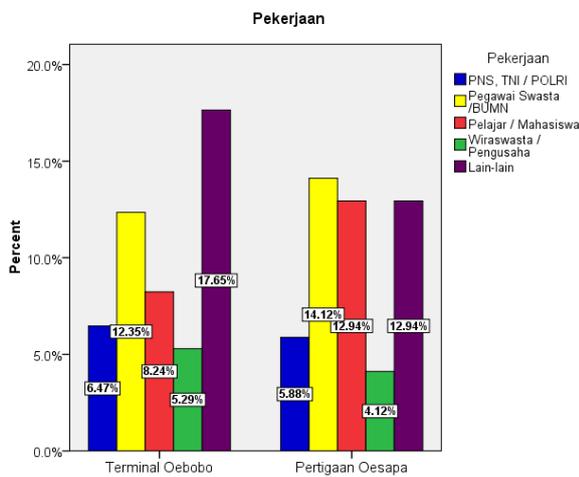
Penumpang bus di dalam Terminal Oebobo diperoleh tingkat pendidikan paling banyak adalah SMA/ sederajat (40,00%) dan paling sedikit SMP/ sederajat (18,82%). Sedangkan penumpang di Pertigaan Oesapa paling banyak adalah SMA/ sederajat (55,53%) dan paling sedikit SMP/ sederajat (9,42%). Distribusi tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada Gambar 3.



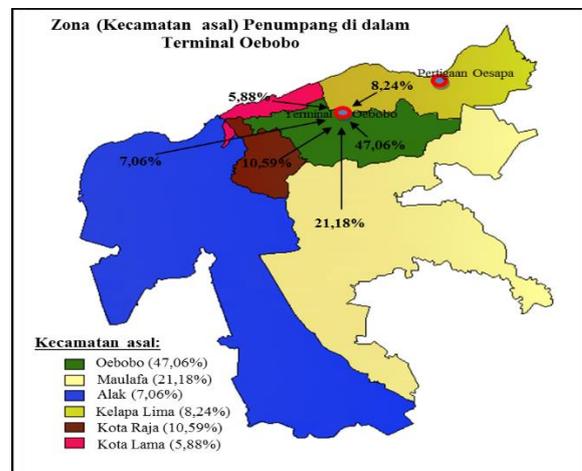
Gambar 3. Grafik Karakteristik Penumpang Bus Berdasarkan Tingkat Pendidikan.



Gambar 5. Grafik Karakteristik Penumpang Bus Berdasarkan Penghasilan.



Gambar 4. Grafik Karakteristik Penumpang Bus Berdasarkan Pekerjaan.



Gambar 6. Lokasi Asal Perjalanan Penumpang bus di dalam Terminal Oebobo.

D. Pekerjaan

Penumpang bus di dalam Terminal Oebobo diperoleh pekerjaan paling banyak adalah pekerjaan seperti ibu rumah tangga, tukang dan petani (35,30%) dan paling sedikit wiraswasta/pengusaha (10,58%). Sedangkan penumpang di Pertigaan Oesapa diperoleh pekerjaan paling banyak pegawai swasta/BUMN (28,24%) dan paling sedikit pekerjaan wiraswasta/pengusaha (8,24%). Distribusi pekerjaan responden dapat dilihat pada Gambar 4.

E. Penghasilan

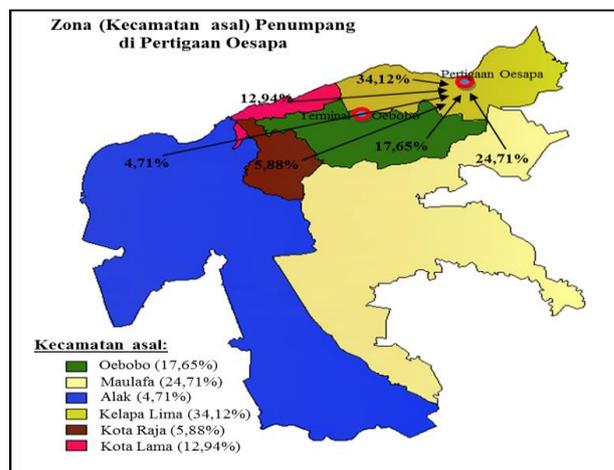
Penumpang di dalam Terminal Oebobo diperoleh penghasilan paling banyak adalah penghasilan paling banyak adalah <2 juta (41,18%) dan tidak ada yang berpenghasilan >6 juta (0,00%). Penumpang di Pertigaan Oesapa diperoleh penghasilan paling banyak adalah <2 juta (49,42%) dan tidak ada yang berpenghasilan >6 juta (0,00%). Distribusi penghasilan responden dapat dilihat pada Gambar 5.

F. Karakteristik Perjalanan Menuju Lokasi Menumpang Lokasi Asal

Berdasarkan hasil survey asal perjalanan penumpang bus di dalam Terminal Oebobo menunjukkan bahwa responden terbanyak berasal dari Kecamatan Oebobo 40 orang (47,06%), dan paling sedikit berasal dari

Kecamatan Kota Lama 5 orang (5,88%). Berikut adalah Gambar 6 distribusi asal perjalanan penumpang di dalam Terminal Oebobo.

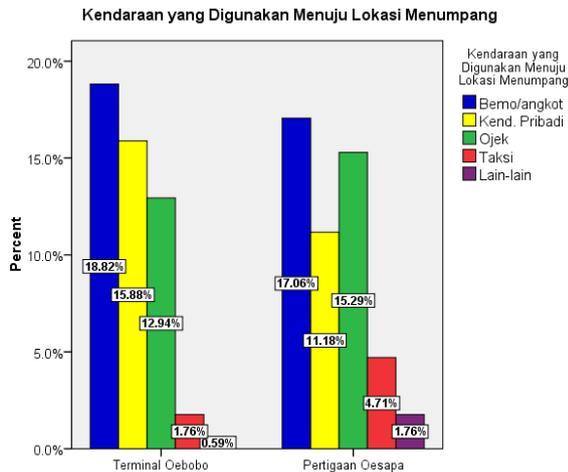
Lokasi asal perjalanan penumpang bus di Pertigaan Oesapa terbanyak berasal dari Kecamatan Kelapa Lima sebanyak 29 orang (34,12%), dan paling sedikit berasal dari Kecamatan Alak 4 orang (4,71%). Berikut adalah Gambar 7 distribusi asal perjalanan penumpang di Pertigaan Oesapa.



Gambar 7. Lokasi Asal Perjalanan Penumpang bus di Pertigaan Oesapa.

G. Moda Menuju Lokasi Menumpang Bus

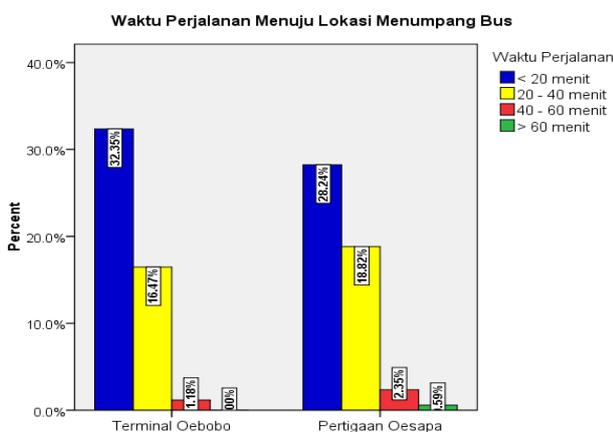
Berdasarkan hasil survey diperoleh data moda yang digunakan menuju lokasi menumpang di dalam Terminal Oebobo lebih banyak menggunakan bemo/angkot 32 orang (18,82%), dan paling sedikit berjalan kaki 1 orang (0,59%). Demikian juga di Pertigaan Oesapa paling banyak menggunakan bemo/angkot 29 orang (17,06%), dan paling sedikit berjalan kaki 3 orang (1,76%). Distribusi moda yang digunakan menuju lokasi menumpang bus dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Moda yang Digunakan Menuju Lokasi Menumpang Bus.

H. Waktu Tempuh Menuju Lokasi Menumpang Bus

Berdasarkan hasil survey diperoleh waktu perjalanan dari lokasi asal menuju lokasi menumpang bus di Terminal Oebobo rata-rata ditempuh dengan waktu kurang dari 20 menit yaitu 55 orang (32,35%), 20-40 menit 28 orang (16,47%), 40-60 menit 2 orang (1,18%), dan tidak ada waktu tempuh di atas 60 menit (0,00%). Demikian pula di Pertigaan Oesapa rata-rata ditempuh dengan waktu kurang dari 20 menit yakni 48 orang (28,24%), 20-40 menit 32 orang (18,82%), 40-60 menit 4 orang (2,35%), dan > 60 menit 1 orang (0,59%). Grafik waktu tempuh menuju lokasi menumpang bus dapat dilihat pada Gambar 9.

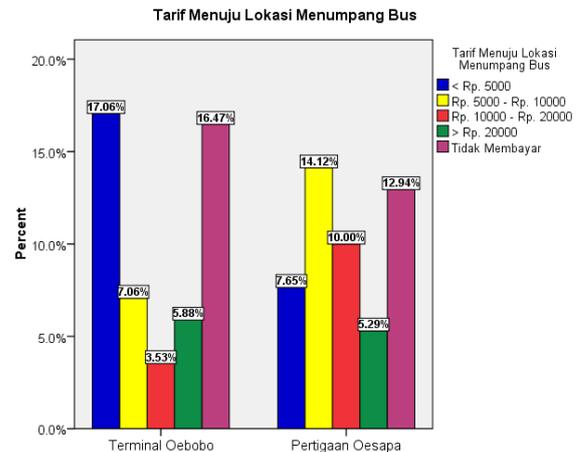


Gambar 9. Grafik Waktu Tempuh Menuju Lokasi Menumpang Bus.

I. Tarif Perjalanan Menuju Lokasi Menumpang Bus

Berdasarkan hasil survey diperoleh tarif perjalanan dari lokasi asal menuju lokasi menumpang bus di Terminal Oebobo rata-rata kurang dari Rp.5000,- yaitu 29 orang (17,06%), dan tidak membayar karena diantar

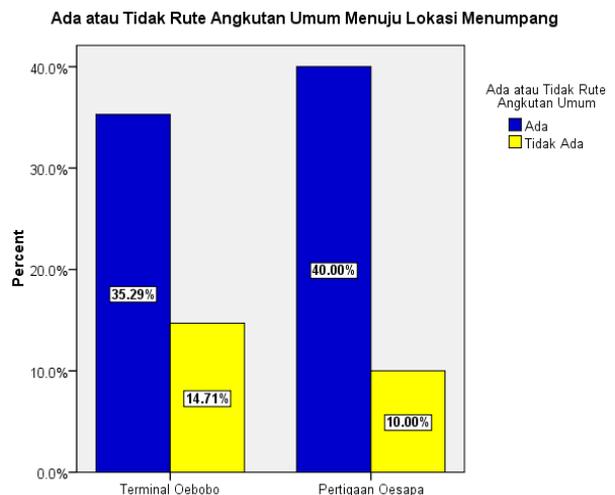
menggunakan kendaraan pribadi sebanyak 28 orang (16,47%). Pada Pertigaan Oesapa tarif atau ongkos perjalanan dari lokasi asal menuju lokasi menumpang bus diperoleh data < Rp.5000 sebanyak 13 orang (7,65%), Rp.5000 – Rp.10000 sebanyak 24 orang (14,12%), dan tidak membayar karena diantar menggunakan kendaraan pribadi sebanyak 22 orang (12,94%). Grafik tarif perjalanan menuju lokasi menumpang bus dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Tarif Perjalanan Menuju Lokasi Menumpang Bus.

J. Ketersediaan Angkutan Umum/Bemo Menuju Lokasi Menumpang Bus

Berdasarkan hasil survey diperoleh data sebanyak 60 responden (35,29%) menjawab ada rute angkutan umum/bemo, sedangkan 25 responden (14,71%) tidak ada rute angkutan umum/bemo dari lokasi asal menuju Terminal Oebobo. Rute Bemo yang melewati terminal Oebobo adalah di antaranya trayek 07, trayek 10 dan trayek 27.



Gambar 11. Grafik Tarif Perjalanan Menuju Lokasi Menumpang Bus.

Pada Pertigaan Oesapa diperoleh sebanyak 68 responden (40%) menjawab ada rute angkutan umum/bemo, sedangkan 17 responden (10,00%) menjawab tidak ada rute angkutan umum dari lokasi asal menuju Pertigaan Oesapa. Akses menuju Pertigaan Oesapa menggunakan bemo/angkot dari Kecamatan Maulafa dan Kecamatan Kota Raja (Belo, Sikumana, Naikoten 1, Naikoten 2 Kuanino, dan sekitarnya) menggunakan trayek 01, trayek 02 atau 05 menuju

Tabel 2. Hasil Uji Variabel Bebas

No	Variabel Bebas	Hasil Uji	Sig./Tidak Sig.	Ket.
1	Jenis Kelamin	0.254	Tidak Sig.	-
2	Usia	0.969	Tidak Sig.	-
3	SD	0.485	Tidak Sig.	-
	SMP	0.208	Tidak Sig.	
	SMA/SMK	0.526	Tidak Sig.	
	Universitas	0.864	Tidak Sig.	
4	PNS, TNI / Polri	0.426	Tidak Sig.	-
	Pegawai Swasta / BUM	0.182	Tidak Sig.	
	Pelajar / Mahasiswa	0.076	Tidak Sig.	
	Wiraswasta / Pengusah	0.402	Tidak Sig.	
	Lain - lain	0.096	Tidak Sig.	
5	< 2 juta	0.971	Tidak Sig.	-
	2 - 4 juta	0.869	Tidak Sig.	
	4 - 6 juta	1.000	Tidak Sig.	
	> 6 juta	0.714	Tidak Sig.	
6	Oebobo	0.142	Tidak Sig.	-
	Maulafa	0.460	Tidak Sig.	
	Alak	0.177	Tidak Sig.	
	Kelapa Lima	0.012	Sig.	
	Kota Raja	0.189	Tidak Sig.	
7	Kota Lama	0.558	Tidak Sig.	-
	Kendaraan yang digunakan Menuju Lokasi Menumpang	0.022	Sig.	
	Angkot/Bemo	0.356	Tidak Sig.	
	Kendaraan Pribadi	0.002	Sig.	
	Ojek	0.126	Tidak Sig.	
8	Taksi	0.702	Tidak Sig.	-
	Lain-lain	0.461	Tidak Sig.	
	Waktu Perjalanan Menuju Lokasi Menumpang	0.659	Tidak Sig.	
	< 20 menit	0.110	Tidak Sig.	
9	20 - 40 menit	1.000	Tidak Sig.	-
	40 - 60 menit	0.020	Sig.	
10	> 60 menit	0.868	Tidak Sig.	-
11	Tarif Menuju Lokasi Menumpang Bus	0.000	Sig.	√
10	Ada atau Tidak Ada Angkutan Umum dari Lokasi Asal	0.868	Tidak Sig.	-
11	Lama Waktu Menunggu Bus	0.000	Sig.	√

Terminal Kupang lalu melanjutkan perjalanan ke Pertigaan Oesapa menggunakan trayek 35, Noelbaki dan Baumata. Akses dari kecamatan Alak (Bolok, Tenau, Rumah 7, Fatufeto dan sekitarnya) menggunakan bemo/angkot trayek Kupang-Bolok menuju Terminal Kupang lalu melanjutkan perjalanan ke menggunakan trayek 35, Noelbaki dan Baumata. Dari Kecamatan Oebobo dan Kelapa Lima menggunakan bemo trayek 35, Noelbaki dan Baumata, sedangkan dari Penfui, Baumata dan Bandara Eltari menggunakan trayek Kupang Penfui dan Kupang Baumata. Grafik ketersediaan angkutan umum/bemo menuju lokasi menumpang bus dapat dilihat pada Gambar 11.

K. Probabilitas Pemilihan Lokasi Menumpang Bus

Berdasarkan total jumlah responden 170 dari kedua lokasi penelitian diperoleh sebanyak 132 orang (77,65%) biasa menumpang bus di luar terminal tepatnya di Pertigaan Oesapa sedangkan sisanya 38 orang (22,35%) biasa menumpang di dalam Terminal Oebobo.

Dari faktor-faktor yang mempengaruhi responden dalam memilih lokasi menumpang, terlebih dahulu dilakukan pengujian untuk tiap-tiap variabel bebas (*independent variables*) terhadap variabel terikat (*dependent variables*), variabel terikat adalah pemilihan lokasi menumpang bus (di dalam Terminal Oebobo = 0 atau luar terminal/ Pertigaan Oesapa =1). Penentuan faktor yang berpengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikatnya, dapat ditentukan dengan membandingkan nilai signifikannya yaitu jika nilai sig. < α, dengan toleransi nilai α = 5 %. Maka variabel tersebut berpengaruh, namun jika nilai sig. > α maka variabel

tersebut tidak berpengaruh. Hasil uji masing-masing variabel dapat dilihat pada pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 hasil pengujian variabel bebas (*independent variable*) terhadap variabel terikat (*dependent variable*), dapat diketahui bahwa variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikatnya adalah tarif menuju lokasi menumpang bus dan lama waktu menunggu bus.

L. Tarif Menuju Lokasi Menumpang Bus

Hasil uji regresi logistik biner untuk variabel tarif menuju lokasi menumpang bus dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Regresi Logit Biner Variabel Tarif Menuju Lokasi Menumpang Bus Variables in the Equation

Step	Tarif Menuju Lokasi Menumpang Bus	B	Sig.	Exp(B)
1a	Constant	0.066	0.020	1.069
		0.834	0.000	2.303

Model logit di atas dengan nilai B (tarif menuju lokasi menumpang bus) positif (+) dapat diartikan bahwa setiap kenaikan tarif menuju lokasi menumpang bus mempunyai kemungkinan untuk memilih lokasi menumpang di pertigaan Oesapa lebih banyak daripada di dalam Terminal Oebobo. Nilai Exp(B) pada variabel ini sebesar 1,069 yang menunjukkan responden dengan pertimbangan tarif menuju lokasi menumpang bus memiliki peluang memilih Pertigaan Oesapa lebih tinggi sebesar 1,069 daripada Terminal Oebobo.

Persamaan pemodelan logit pada variabel tarif <Rp5000 (5) menuju lokasi menumpang bus adalah sebagai berikut:

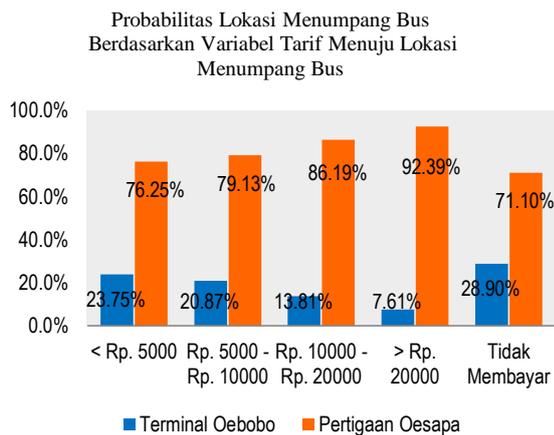
$$\begin{aligned}
 \text{Logit}(p) &= \ln \left[\frac{p}{1-p} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 \\
 &= 0,834 + 0,066 \text{Tarif} < \text{Rp.5000} \\
 &= 0,834 + 0,066 (5) \\
 &= 1,1664
 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$\begin{aligned}
 P_{\text{terminal Oebobo}} &= \frac{\exp^{\text{logit}(p)}}{1 + \exp^{\text{logit}(p)}} = \frac{\exp^{1,1664}}{1 + \exp^{1,1664}} \\
 &= 0,2375 \approx 23,75\% \\
 P_{\text{pertigaan Oesapa}} &= \frac{1}{1 + \exp^{\text{logit}(p)}} = \frac{1}{1 + \exp^{1,1664}} \\
 &= 0,7625 \approx 76,25\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan probabilitas lokasi menumpang bus berdasarkan variabel tarif menuju lokasi menumpang bus dapat dilihat pada Gambar 12.

Dari Gambar 12 terlihat bahwa semakin besar tarif menuju lokasi menumpang maka berpotensi lebih tinggi bagi penumpang bus untuk memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dibandingkan dengan di dalam Terminal Oebobo. Penumpang dengan tarif perjalanan menuju lokasi menumpang lebih tinggi, misalkan dengan menggunakan taksi akan cenderung memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa. Artinya jika penumpang bus mau mengeluarkan tambahan biaya perjalanan maka langsung memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa. Sedangkan penumpang yang memilih lokasi di Terminal Oebobo adalah penumpang di sekitar lokasi terminal dengan biaya perjalanan lebih murah. Demikian juga untuk penumpang yang diantar menggunakan kendaraan pribadi dalam hal ini tidak



Gambar 12. Grafik Probabilitas Pemilihan Lokasi Menumpang Berdasarkan Variabel Tarif Menuju Lokasi Menumpang Bus.

mengeluarkan biaya tambahan lebih memilih menumpang di Pertigaan Oesapa. Hal ini dapat disebabkan alasan memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa karena lebih cepat menunggu bus, penumpang yang lebih dekat menuju Terminal Oebobo lebih berpeluang memilih menumpang di Pertigaan Oesapa selain itu perbedaan biaya transportasi menuju lokasi menumpang yang tidak signifikan sekitar Rp. 3000 - Rp. 10000 sehingga masih dapat dijangkau oleh penumpang bus.

L. Lama Waktu Tunggu Bus

Hasil uji regresi logistik biner untuk variabel lama waktu tunggu bus dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Regresi Logit Biner Variabel Lama Waktu Tunggu Bus Variables in the Equation

Step	Variables in the Equation	B	Sig.	Exp(B)
1a	Lama Waktu Menunggu Bus	-2.354	0.000	0.095
	Constant	4.685	0.000	108.336

Model logit di atas dengan nilai B (lama waktu menunggu bus) negatif (-) dapat diartikan bahwa setiap kenaikan waktu tunggu bus mempunyai kemungkinan untuk memilih lokasi menumpang di pertigaan Oesapa lebih sedikit daripada di dalam Terminal Oebobo. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,095 yang menunjukkan responden dengan pertimbangan lebih cepat tunggu bus memiliki peluang memilih Pertigaan Oesapa lebih tinggi sebesar 0,095 kali daripada Terminal Oebobo.

Persamaan pemodelan logit pada lama waktu menunggu dan menumpang bus <30 menit (0,5 jam) menunggu bus adalah sebagai berikut:

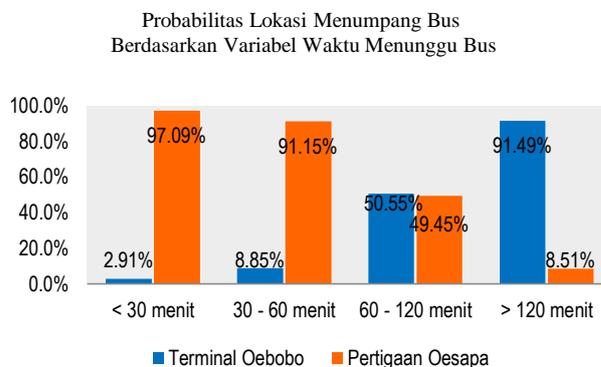
$$\begin{aligned}
 \text{Logit}(p) &= \ln \left[\frac{p}{1-p} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 \\
 &= 4,685 - 2,354 \text{ waktu } <30 \text{ menit} \\
 &= 4,685 - 2,354 (0,5) \\
 &= 3,5085
 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan logit tersebut dimasukkan kedalam rumus perhitungan probabilitas:

$$P_{\text{terminal Oebobo}} = \frac{\exp^{\text{logit}(p)}}{1 + \exp^{\text{logit}(p)}} = \frac{\exp^{3,5085}}{1 + \exp^{3,5085}} = 0,0291 \approx 2,91\%$$

$$P_{\text{terminal Oebobo}} = \frac{1}{1 + \exp^{\text{logit}(p)}} = \frac{1}{1 + \exp^{3,5085}} = 0,9709 \approx 97,09\%$$

Hasil perhitungan probabilitas lokasi menumpang bus berdasarkan variabel lama waktu menunggu bus dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Grafik Probabilitas Pemilihan Lokasi Menumpang Berdasarkan Variabel Lama Waktu Menunggu Bus

Dari Gambar 13 terlihat bahwa semakin cepat waktu menunggu bus maka berpotensi lebih tinggi bagi penumpang bus untuk memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dibandingkan dengan di dalam Terminal Oebobo. Dari 132 penumpang bus yang memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dengan alasan paling banyak adalah lebih cepat menunggu bus, hal ini disebabkan karena waktu tunggu di Pertigaan Oesapa lebih cepat dibandingkan di dalam Terminal Oebobo, penumpang yang menginginkan waktu tunggu bus <1 jam berpeluang memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa, sedangkan penumpang dengan waktu tunggu 1-2 jam peluang memilih di pertigaan Oesapa dan Terminal Oebobo hampir sama, penumpang yang memilih waktu tunggu bus >2 jam peluang memilih lokasi menumpang di Terminal Oebobo lebih tinggi, hal ini disebabkan karena alasan lebih nyaman menunggu bus meskipun waktu tunggu tunggu lebih lama. Penumpang di Pertigaan Oesapa menginginkan waktu tunggu yang lebih cepat meskipun tingkat keamanan lebih rendah di pertigaan Oesapa dari pada di Terminal Oebobo karena harus menunggu di emperan-emperan ruko dan warung makan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penumpang bus AKDP dari Kota Kupang menuju beberapa kota tujuan di pulau Timor lebih berpeluang memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa daripada di Terminal Oebobo. Terlihat bahwa penumpang bus lebih banyak memilih lokasi menumpang di di luar terminal (Pertigaan Oesapa) yakni sebesar 77,65%. Variabel waktu tunggu bus yang lebih cepat menjadi alasan utama penumpang bus memilih lokasi di Pertigaan Oesapa, meskipun lokasi asalnya lebih dekat ke Terminal Oebobo. Selain itu faktor perbedaan tarif menuju lokasi menumpang di Terminal Oebobo dan Pertigaan Oesapa yang tidak signifikan juga mempengaruhi penumpang untuk langsung menuju lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa.

Probabilitas penumpang yang memilih lokasi menumpang dipengaruhi oleh variabel tarif menuju lokasi menumpang bus dan waktu tunggu bus. Untuk tarif <Rp.5000 nilai probabilitas sebesar 76,25% dan tarif >Rp.20000 nilai probabilitas sebesar 92,39% memilih di Pertigaan Oesapa. Semakin besar tarif menuju lokasi menumpang maka berpotensi lebih tinggi bagi penumpang bus untuk memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa. Sedangkan berdasarkan variabel lama waktu tunggu bus, semakin cepat waktu menunggu bus maka berpotensi lebih tinggi bagi penumpang bus untuk memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dengan nilai probabilitas untuk waktu tunggu <30menit 97,09% memilih lokasi menumpang di Pertigaan Oesapa dan untuk waktu tunggu >120 menit nilai probabilitas sebesar 91,49% memilih lokasi menumpang di Terminal Oebobo.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adisasmita, *Perencanaan Infrastruktur Transportasi Wilayah*, 2012.
- [2] Dewanti et al, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peminatan Penumpang Angkutan Laut dan Angkutan Penyebrangan*. Forum Teknik Jilid 23, 1999.
- [3] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. 2010
- [4] Jhon H Frans, et al, *Evaluasi dan Penembangan Kapasitas Terminal Bus Kota Kupang*, 2017.
- [5] Tamin, O.Z., *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi 2*, 2000.
- [6] A. Soimun, *Analisis Probabilitas Perpindahan Moda Pengguna Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor Dan Mobil) Ke Kereta Api Commuter Surabaya Sidoarjo Analysis Of Probability Of Private Vehicles Users (Motor Cycles And Cars) Move To Railway Commuter Surabaya*, 2018