

## ANALISIS WILLINGNESS TO PAY MENGGUNAKAN BINARY CHOICE MODEL (STUDI KASUS: RENCANA RE-AKTIVASI RUTE KERETA API JEMBER-PANARUKAN)

**Willy Kriswardhana**

Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Jember  
Jln. Kalimantan 37, Kampus  
UNEJ,  
Jember, 68121  
Telp: (0331) 323567  
[willy.kriswardhana@yahoo.com](mailto:willy.kriswardhana@yahoo.com)

**Hera Widyastuti**

Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil Dan  
Perencanaan - ITS  
Kampus ITS Sukolilo  
Surabaya, 60111  
Telp: (031) 5994251  
[hera.widyastuti@yahoo.co.uk](mailto:hera.widyastuti@yahoo.co.uk)

### Abstract

Nowaday, trip between Jember to Bondowoso, Situbondo, and surrounding areas is served by economy class buses. Jember-Situbondo trip using a private vehicle spends within 1.5 hours, but when using the bus mode, it can be approximately 2.5 to 3 hours. Public Relations of PT. KAI DAOP Jember IX say that the operation of the train Jember - Situbondo already get a review of the Ministry of Transportation in 2010. The study will estimate the value of willingness to pay for the bus users pay the train fare Jember - Bondowoso - Situbondo. The study is begun with the collection of primary data obtained from the results of the questionnaires by respondents using stated preference techniques. Primary data is then processed using binary logistic regression analysis to obtain the value of willingness to pay. Results show that the variables of income and travel costs significantly influence the election scenario of willingness to pay.

**Keywords:** willingness to pay, logistic regression

### Abstrak

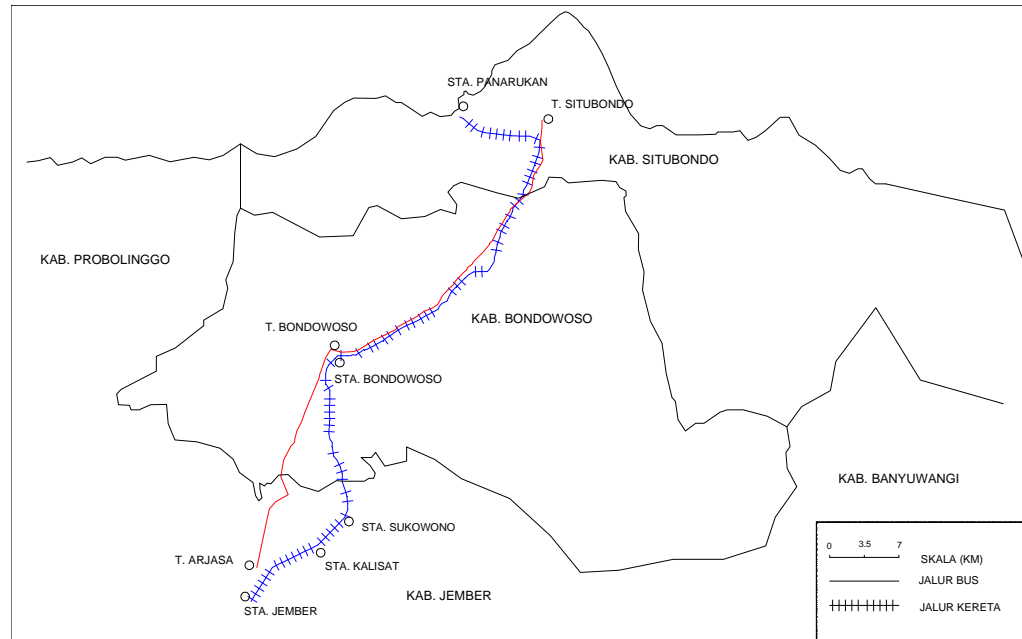
Perjalanan darat Jember – Bondowoso – Situbondo menggunakan angkutan umum saat ini hanya dilayani oleh bus ekonomi. Perjalanan Jember – Situbondo menggunakan kendaraan pribadi dapat ditempuh dalam waktu 1,5 jam, namun apabila menggunakan bus waktu tempuh menjadi 2,5 – 3 jam. Humas PT. KAI DAOP IX Jember mengatakan bahwa pengoperasian kereta api Jember – Situbondo sudah mendapatkan tinjauan dari Kementerian Perhubungan pada tahun 2010. Studi ini akan memperkirakan nilai willingness to pay pengguna bus untuk membayar tarif kereta api Jember – Bondowoso – Situbondo. Penelitian diawali dengan pengumpulan data primer yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner oleh responden dengan menggunakan teknik *stated preference*. Data primer kemudian diolah menggunakan analisis *binary logistic regression* untuk mendapatkan nilai willingness to pay. Hasil menunjukkan bahwa variabel pendapatan dan biaya perjalanan berpengaruh signifikan terhadap pemilihan skenario *willingness to pay*.

**Kata Kunci:** *willingness to pay*, regresi logistik

## PENDAHULUAN

Perjalanan darat menggunakan transportasi umum pada jalur Jember – Bondowoso – Situbondo saat ini dilayani oleh bus. Perjalanan menggunakan bus ini menjadi tidak efisien karena waktu tempuh yang lama sehingga para pelaku perjalanan lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi. Rencana pengaktifan kembali rute kereta api Jember – Panarukan mempunyai andil yang besar dalam mengakomodasi perjalanan penumpang. Kereta api dipersepsikan masyarakat sebagai angkutan yang bebas macet dengan tingkat

keamanan yang tinggi. Pelayanan kereta api penumpang untuk rute Jember-Bondowoso-Situbondo sudah berhenti sejak tahun 1993, sedangkan pelayanan kereta api barang sudah berhenti sejak tahun 2004. Hal ini disebabkan oleh kurangnya minat masyarakat menggunakan kereta api sejak besarnya kepemilikan kendaraan pribadi dan rusaknya prasarana. Bus rute Jember – Situbondo adalah bus ekonomi dengan tarif Rp 7.000,00 – Rp 15.000,00. Tarif ini berada jauh diatas tarif kereta api jarak pendek, seperti Kereta Api Jember - Banyuwangi yang bertarif Rp 4.000,00. Dari uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai *willingness to pay* pengguna bus dan faktor yang mempengaruhi pemilihan tersebut.



**Gambar 1** Rute Kereta Api Jember - Panarukan

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kesediaan membayar (*willingness to pay*) pengguna bus dan faktor yang mempengaruhi pemilihan *willingness to pay*.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### ***Stated Preference***

Teknik *stated preference* merupakan teknik pengumpulan data yang mengacu pada pendekatan terhadap pendapat responden dalam menghadapi berbagai pilihan alternatif. Teknik ini menggunakan desain eksperimental untuk membuat sejumlah alternatif situasi imajiner (Pearce, 2002). Teknik *stated preference* memberikan tekanan untuk memperoleh informasi yang menentukan suatu perilaku masyarakat dalam pemilihan situasi perjalanan terhadap suatu moda transportasi tertentu. Desain eksperimental *stated preference* harus disusun sedemikian rupa sehingga kombinasi tingkatan semua faktor yang tercakup dalam eksperimen tersebut berkorelasi terhadap berbagai alternatifnya.

### **Willingness To Pay**

Dalam operasionalnya, WTP survey secara langsung dapat memperoleh nilai WTP dari konsumen (Pattanayak, 2006). Pendekatan dasar dari metode tersebut adalah menjelaskan suatu skenario kebijakan tertentu secara hipotetik yang dituangkan dalam kuesioner yang kemudian ditanyakan atau diserahkan kepada konsumen untuk mengetahui WTP yang sebenarnya dari suatu barang atau jasa (Johnson, 2006). Untuk menilai WTP dari konsumen, ada beberapa format metode *stated preference* yang dapat dilaksanakan dan dituangkan dalam kuesioner:

#### **1. Open-ended elicitation format**

*Open-ended elicitation format* adalah metode yang dilakukan dengan bertanya kepada responden berapa jumlah atau nilai maksimum yang ingin dibayar terhadap suatu barang atau jasa. Metode ini jarang digunakan karena lebih banyak memperhatikan faktor lingkungan seperti WTP tentang usaha mengurangi polusi udara. Pada umumnya responden yang tidak terbiasa dengan pertanyaan ini akan merasa bingung sehingga hasilnya kurang akurat.

#### **2. Closed ended referendum elicitation format**

*Closed ended referendum elicitation format* merupakan pertanyaan tertutup dimana responden ditanya apakah bersedia membayar dalam jumlah tertentu yang diajukan sebagai titik awal (starting point) dengan memberikan pilihan dichotomous choice, ya atau tidak, atau setuju dan tidak setuju. Jika jawabannya ya, maka nilai penawaran akan dinaikkan sampai batas yang disepakati. Namun bila jawabannya tidak, maka nilai penawaran akan diturunkan sampai batas yang disepakati. Kelebihan metode ini adalah responden memiliki waktu yang lama untuk berfikir untuk menentukan WTP. Sedangkan salah satu kelemahannya adalah kemungkinan mengandung bias pada starting point.

#### **3. Payment card elicitation (Sequential referendum method atau discrete choice method)**

Pada metode ini responden diminta memilih WTP yang realistis menurut preferensinya yang ditawarkan dalam bentuk kartu. Untuk mengembangkan metode ini, diberikan semacam *benchmark* yang menggambarkan nilai yang dikeluarkan seseorang dengan pendapatan tertentu bagi suatu barang atau jasa. Kelebihan metode ini dapat memberikan rangsangan yang akan diberikan tanpa harus terintimidasi pada nilai tertentu. Kelemahannya adalah konsumen masih bisa terpengaruh pada besaran nilai yang tertera pada kartu yang disodorkan.

### **Regresi Logistik Biner (Binary Logistic Regression)**

Regresi logistik digunakan untuk memprediksi suatu probabilitas dari suatu kejadian dengan data fungsi logit dari kurva logistik. Regresi logistik adalah bagian dari analisis regresi yang digunakan ketika *dependent variable* merupakan variabel dikotomik. Variabel dikotomi biasanya hanya terdiri dari dua nilai yang mewakili kemunculan atau tidak adanya suatu kejadian yang biasanya diberi angka 0 atau 1. Regresi logistik juga menghasilkan rasio peluang (*odd ratio*) terkait dengan nilai setiap prediktor. Peluang dari suatu kejadian diartikan sebagai probabilitas hasil yang muncul yang dibagi dengan probabilitas suatu kejadian tidak terjadi. Secara umum, rasio peluang merupakan sekumpulan peluang yang dibagi oleh peluang lainnya. Berdasarkan data bivariat (X,Y) dimana X adalah variabel numerik atau variabel satu-nol dan Y adalah variabel respon satu-nol, model regresi logistik mempunyai bentuk umum sebagai berikut (Tamin, 2000):

$$Pn(i) = \frac{1}{1+exp-\beta in} \quad (1)$$

dan

$$Pn(j) = \frac{exp-\beta in}{1+exp-\beta in} \quad (2)$$

Penerapan model logistik berdasarkan data tertentu termasuk dengan data bivariat bertujuan untuk memperkirakan atau mengestimasi besarnya proporsi Y=1 di dalam populasi yang bersangkutan. Berkaitan dengan model regresi univariat pada umumnya, model regresi logistik juga dapat ditulis dalam bentuk sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 X \quad (3)$$

### Uji Kelayakan Regresi Logistik Biner (*Goodness Of Fit Test*)

Dalam regresi logistik, tidak terdapat nilai R<sup>2</sup> seperti pada *Ordinary Least Square (OLS) Regression*. Namun Pseudo R-squared dapat memperkirakan R-squared yang berbasis *lack of fit* yang diindikasikan oleh -2Log-Likelihood. Studi ini menggunakan 2 (dua) versi dari Pseudo R-squared yaitu Cox & Snell Pseudo-R<sup>2</sup> dan Nagelkerke Pseudo-R<sup>2</sup>.

$$\text{Cox \& Snell Pseudo R}^2 = 1 - \left[ \frac{-2LLnull}{-2LLk} \right]^{2/n} \quad (4)$$

Karena hasil dari Cox & Snell Pseudo-R<sup>2</sup> tidak dapat mencapai 1.0, maka Nagelkerke Pseudo-R<sup>2</sup> dapat digunakan untuk menyelesaikannya.

$$\text{Nagelkerke Pseudo-R}^2 = \frac{1 - \left[ \frac{-2LLnull}{-2LLk} \right]^{2/n}}{1 - (-2LLnull)^{2/n}} \quad (5)$$

Uji kelayakan model juga dilakukan dengan menggunakan uji statistik Hosmer-Lemeshow (*H-L Test*). Uji ini bertujuan untuk mempelajari kesesuaian model regresi logistik. Prinsip dasar uji statistik ini adalah frekuensi hasil prediksi dan frekuensi observasi dari variabel tak bebas harus mempunyai perbedaan yang relatif kecil. Semakin kecil perbedaannya semakin layak model tersebut. Model yang layak menurut uji statistik ini akan mempunyai nilai probabilitas (p-value) yang besar, yaitu lebih besar dari tingkat keyakinan 5% atau  $\alpha=0.05$  (Washington, 2003). Formula dari uji Hosmer-Lemeshow ini adalah:

$$C^{\wedge} = \sum_{k=1}^g \frac{(O_k - E_k)^2}{V_k} \quad (6)$$

dimana:

C<sup>^</sup> = Uji Hosmer-Lemeshow (*H-L test*)

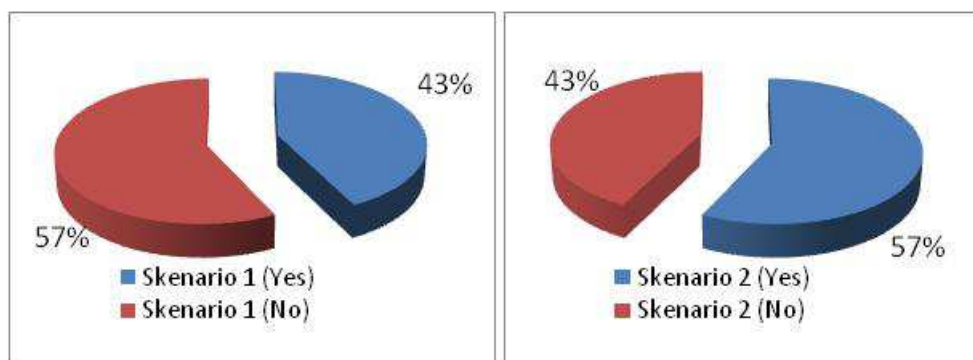
O<sub>k</sub> = Nilai observasi pada grup ke-k

E<sub>k</sub> = Nilai ekspektasi pada grup ke-k

V<sub>k</sub> = Faktor koreksi variansi untuk grup ke-k

## PENGEMBANGAN MODEL

Variabel prediktor dalam studi ini menggambarkan karakteristik dari penumpang bus rute Jember-Bondowoso-Situbondo. Adapun variabel prediktor yang digunakan adalah usia, pendapatan, waktu tempuh menggunakan bus, biaya transportasi menggunakan bus, dan rata – rata panjang perjalanan menggunakan bus. Variabel terikat dalam studi ini adalah skenario 1 dan skenario 2. Kedua skenario membandingkan antara tarif dan waktu tempuh yang ditawarkan. Skenario 1 menawarkan tarif sebesar Rp 4.000,- (*flat tariff*) dengan waktu tempuh sebesar 150 menit. Skenario 2 menawarkan tarif sebesar Rp 6.000,- (*flat tariff*) dengan waktu tempuh sebesar 90 menit. Skenario tarif yang ditawarkan menggunakan asumsi yang didasarkan pada perbandingan tarif kereta api Surabaya – Malang dan Jember – Banyuwangi, yang memiliki panjang perjalanan relatif sama. Skenario yang ditawarkan bersifat binomial, dimana jawaban yang ditawarkan adalah ya (1) dan tidak (0). Gambar 1 menunjukkan bahwa 43% responden memilih ya pada skenario 1 dan tidak pada skenario 2. Sedangkan sebanyak 57% responden memilih tidak pada skenario 1 dan ya pada skenario 2.



Gambar 1 Willingness To Pay Pengguna Bus

Untuk pengembangan model, variabel bebas dan variabel terikat dikoding untuk kebutuhan input SPSS, software yang digunakan di studi ini. Variabel dan koding yang digunakan pada studi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Variabel Studi

No	Variabel	Kategori dan Koding
<b>Variabel Terikat</b>		
1	Skenario 1	SKN1 = 0 jika tidak memilih skenario 1 SKN1 = 1 jika memilih skenario 1
2	Skenario 2	SKN2 = 0 jika tidak memilih skenario 2 SKN2 = 1 jika memilih skenario 2
<b>Variabel Bebas</b>		
1	Usia	U<17TH = 1 jika umur kurang dari 17 tahun U17-25TH = 2 jika umur antara 17-25 tahun

No	Variabel	Kategori dan Koding	
2	<b>Pendapatan</b>	U26-35TH	= 3 jika umur antara 26-35 tahun
		U36-50TH	= 4 jika umur antara 36-50 tahun
		U>50TH	= 5 jika umur diatas 50 tahun
		PDP	= 1 jika < Rp 1,5 juta
		PDP	= 2 jika Rp 1,5 - Rp 2 juta
3	<b>Biaya Perjalanan Menggunakan Bus</b>	PDP	= 3 jika Rp 2 - Rp 2,5 juta
		PDP	= 4 jika Rp 2,5 - Rp 3 juta
		PDP	= 5 jika > Rp 3 juta
		BPER	= 1 jika < Rp 5000
		BPER	= 2 jika Rp 5000 - Rp 10000
4	<b>Waktu Tempuh Menggunakan Bus</b>	BPER	= 3 jika Rp 10000 - Rp 15000
		BPER	= 4 jika > Rp 15000
		WKT	= 1 jika < 20 menit
		WKT	= 2 jika 20 - 40 menit
		WKT	= 3 jika 40 - 60 menit
5	<b>Rata - Rata Panjang Perjalanan</b>	WKT	= 4 jika 1 - 1,5 jam
		WKT	= 5 jika 1,5 - 2 jam
		WKT	= 6 jika > 2 jam
		PJPER	= 1 jika < 10 km
		PJPER	= 2 jika 11 - 30 km
		PJPER	= 3 jika 31 - 50 km
		PJPER	= 4 jika 51 - 70 km
		PJPER	= 5 jika > 71 km

Berdasarkan Tabel 2, beberapa kategori variabel dapat disingkirkan karena proporsi yang kecil. Uji hipotesis digunakan untuk memutuskan kategori yang akan disingkirkan.

**Tabel 2 Uji Hipotesis**

Description	X	N	P-value
<b>Biaya Menggunakan Bus</b>			
<RP 5000*	3	150	0.020
RP 5000-RP 10000	38	150	0.253
RP 10000-RP 15000	56	150	0.373
>RP 15000	53	150	0.353
<b>Usia</b>			
<17TH*	2	150	0.013
17-25TH	54	150	0.360
26-35TH	37	150	0.247
36-50TH	27	150	0.180
>50TH	30	150	0.200

Description	X	N	P-value
<b>Pendapatan</b>			
<1,5JUTA	34	150	0.227
1,5-2JUTA	27	150	0.180
2-2,5JUTA	51	150	0.340
2,5-3JUTA	27	150	0.180
>3JUTA	11	150	0.073
<b>Waktu Tempuh Menggunakan Bus</b>			
<20MENIT*	2	150	0.013
20-40MENIT	5	150	0.033
40-60MENIT	25	150	0.167
1-1,5JAM	33	150	0.220
1,5-2JAM	31	150	0.207
>2JAM	55	150	0.367
<b>Rata-Rata Panjang Perjalanan</b>			
<10KM*	5	150	0.033
10-30KM	30	150	0.200
30-50KM	69	150	0.460
50-70KM	35	150	0.233
>70KM	11	150	0.073

\*Secara statistik tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95% dimana; X = jumlah klasifikasi, N = ukuran sampel

Berdasarkan uji hipotesis, terdapat 1 (satu) kategori yang disingkirkan dalam variabel Biaya Perjalanan Menggunakan Bus yaitu '<Rp 5.000,00'. Untuk analisis selanjutnya maka dikembangkan kategori baru untuk variabel ini yaitu '<Rp 10.000,00'. Terdapat 1 kategori yang disingkirkan dalam variabel Usia yaitu '<17TH'. Untuk analisis selanjutnya maka dikembangkan kategori baru untuk variabel ini yaitu '<25TH'. Terdapat 1 kategori yang disingkirkan dalam variabel Waktu Tempuh Menggunakan Bus yaitu '<20menit'. Untuk analisis selanjutnya maka dikembangkan kategori baru untuk variabel ini yaitu '<40menit'. Terdapat kategori yang disingkirkan dalam variabel Rata – Rata Panjang Perjalanan yaitu '<10Km'. Untuk analisis selanjutnya maka dikembangkan kategori baru untuk variabel ini yaitu '<30Km'.

Analisis menggunakan SPSS membutuhkan uji kelayakan. Tabel 3 menunjukkan nilai Cox & Snell R<sup>2</sup>, -2Log Likelihood, Nagelkerke R<sup>2</sup> dan Hosmer & Lemeshow Test. Kedua skenario dapat menjelaskan sekitar 24% pada variabel bebas. Sedangkan Hosmer & Lemeshow Test (H-L Test) dinyatakan signifikan terhadap model regresi logistik apabila Sig. > 0,05. Tabel 4 menunjukkan prosentase keseluruhan dari kasus yang diprediksi benar oleh model. Prosentase keseluruhan mencapai 67,3% dan 70% pada skenario 1 dan skenario 2.

**Tabel 3 Goodness Of Fit Test**

<b>Pseudo R<sup>2</sup> Test</b>			
	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Skenario 1	178.064	0.181	0.241
Skenario 2	178.359	0.179	0.239

<b>Hosmer and Lemeshow Test</b>			
	chi-square	df	Sig. (p-value)
Skenario 1	3.799	7	0.803
Skenario 2	1.376	7	0.986

**Tabel 4 Classification Accuracy**

	<i>Observed</i>	<i>Predicted</i>		<i>Percentage Correct</i>
		<i>tidak memilih</i>	<i>memilih</i>	
SKN1	tidak memilih skenario 1	66	20	76.7
	memilih skenario 1	29	35	54.7
Overall Percentage				67.3
SKN2	tidak memilih skenario 2	41	23	64.1
	memilih skenario 2	22	64	74.4
Overall Percentage				70.0

## HASIL DAN DISKUSI

Tabel 5 menunjukkan bahwa variabel pendapatan mempunyai hubungan negatif dengan skenario 1, sedangkan variabel biaya perjalanan Rp 5.000-Rp10.000 mempunyai hubungan positif. Berlaku sebaliknya pada skenario 2 dimana variabel pendapatan mempunyai hubungan positif sedangkan biaya perjalanan Rp 5.000-Rp10.000 mempunyai hubungan negatif. Hal ini ditunjukkan oleh nilai beta ( $\beta$ ) dari masing-masing variabel.

**Tabel 5 Hasil Output SPSS Skenario 1**

Variabel	$\beta$	S.E.	Sig.	Exp( $\beta$ )
BPERRp 5000-Rp 10000	1.521	.428	.000	4.576
PDP1,5-2JUTA	-1.149	.504	.023	.317
PDP2-2,5JUTA	-.845	.386	.029	.430
PDP2,5-3JUTA	-2.157	.584	.000	.116

**Tabel 6 Hasil Output SPSS Skenario 2**

Variabel	$\beta$	S.E.	Sig.	Exp( $\beta$ )
BPERRp 5000-Rp 10000	-1.433	.427	.001	0.239
PDP1,5-2JUTA	1.335	.513	.009	3.802
PDP2-2,5JUTA	.826	.385	.032	2.285



Variabel	$\beta$	S.E.	Sig.	Exp( $\beta$ )
PDP2,5-3JUTA	2.140	.581	.000	8.500

Dimana:

S.E. = Standard Error

Sig = p-value = significance level

BPERRp5000-Rp10000 = Responden dengan biaya perjalanan Rp 5.000 – Rp 10.000

PDP1,52JUTA = Responden dengan pendapatan Rp 1,5 – 2 Juta

PDP2-2,5JUTA = Responden dengan pendapatan Rp 2 – 2,5 Juta

PDP2,5-3JUTA = Responden dengan pendapatan Rp 2,5 – 3 Juta

Berdasarkan hasil analisis menggunakan regresi logistik biner, biaya perjalanan Rp 5.000 – Rp 10.000 mempengaruhi pemilihan skenario 1 (tarif Rp 6.000 & waktu tempuh 90 menit) sebesar 82%. Persamaan yang digunakan untuk mendapatkan hasil tersebut adalah:

$$\frac{p}{1-p} = \exp^{BPERRp5000-Rp10000} = 4,576$$

Yang menghasilkan  $p = 0,820$ . Sedangkan kelompok pendapatan Rp 1,5 – 2 Juta, pendapatan Rp 2 – 2,5 Juta, dan pendapatan Rp 2,5 – 3 Juta mempengaruhi pemilihan skenario 1 (tarif Rp 6.000 & waktu tempuh 90 menit) sebesar 24%, 30%, dan 10%.

Pada pemilihan skenario 2 (tarif Rp 4.000 & waktu tempuh 150 menit), biaya perjalanan Rp 5.000 – Rp 10.000 mempengaruhi pemilihannya sebesar 19%. Sedangkan kelompok pendapatan Rp 1,5 – 2 Juta, pendapatan Rp 2 – 2,5 Juta, dan pendapatan Rp 2,5 – 3 Juta mempengaruhi pemilihan skenario 2 (tarif Rp 4.000 & waktu tempuh 150 menit) sebesar 79%, 70%, dan 89%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok dengan pendapatan Rp 2,5 – 3 juta mempunyai probabilitas memilih skenario 1 yang paling tinggi, dimana tarif yang ditawarkan lebih tinggi dengan waktu tempuh yang cepat. Perbedaan probabilitas pada skenario 1 dan 2 pada kelompok pendapatan Rp 2,5 – 3 juta mencapai 10% dibandingkan 89%.

Berdasarkan hasil dari analisis kedua skenario, variabel pendapatan dan biaya perjalanan menjadi variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pemilihan *willingness to pay*.

Peneliti juga memberikan pertanyaan terbuka, namun hasilnya kurang baik. Hal ini disebabkan peneliti menemukan kebingungan pada responden ketika mereka diberikan pertanyaan terbuka mengenai kesediaan membayar suatu jasa. Dari beberapa variabel bebas, tidak ada variabel yang berpengaruh signifikan terhadap nilai *willingness to pay* pada pertanyaan terbuka.

## KESIMPULAN

Studi ini menggunakan regresi logistik biner untuk menganalisis *willingness to pay* dari pengguna bus dalam studi kasus reaktivasi jalur kereta api Jember-Panarukan. Model menunjukkan bahwa terdapat 4 variabel yang berpengaruh terhadap pemilihan *willingness to pay* pengguna bus pada kedua skenario. Variabel tersebut adalah kelompok pengguna dengan biaya perjalanan Rp 5.000 – Rp 10.000, kelompok pendapatan Rp 1,5 – 2 Juta, pendapatan Rp 2 – 2,5 Juta, dan pendapatan Rp 2,5 – 3 Juta.

Kelompok dengan pendapatan Rp 2,5 – 3 juta mempunyai probabilitas memilih skenario 2 yang paling tinggi, dimana tarif yang ditawarkan lebih tinggi dengan waktu tempuh yang

cepat. Perbedaan probabilitas pada skenario 1 dan 2 pada kelompok pendapatan Rp 2,5 – 3 juta mencapai 10% dibandingkan 89%. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok dengan pendapatan lebih tinggi lebih memilih membayar sedikit lebih mahal dengan konsekuensi waktu tempuh yang lebih cepat.

Penelitian selanjutnya dapat menganalisis faktor – faktor yang mungkin berpengaruh pada pemilihan skenario *willingness to pay* apabila menggunakan lebih dari 2 skenario dan menggunakan pendekatan untuk memperoleh *willingness to pay* yang berbeda. Namun penggunaan *Open-ended elicitation format* sebaiknya dihindari karena peneliti menemukan kebingungan pada responden ketika diberikan pertanyaan terbuka mengenai nilai yang bersedia mereka bayar untuk suatu jasa. Hal ini menjadi berbeda apabila responden diberikan rangsangan berupa pilihan tarif dan waktu tempuh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Eboli, L. & G. Mazulla. 2008. *Willingness To Pay Of Public Transport Users For Improvement In Service Quality*. European Transport n. 38: 107-118
- Hosmer D.W & Lemeshow S. 2000. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Johnson, FR., WH. Ruby, MC. Stieb, D. DeCivita, Bingham, MF. 2006. *Eliciting Stated Health Preferences: An Application Willingness To Pay for Longevity*. <http://papers.ssrn.com>
- Pattanayak, S., Caroline van der Berg, Jui-Chen Yang, and George Van Houtven. 2006. *The Use Of Willingness To Pay Experiments: Estimating Demand for Piped Water Connections in Sri Lanka*. World Bank Research Working Paper 3818, January 2006, pp 1-47.
- Pearce, David and Ozdemiroglu, Ece. 2002. *Economic Valuation with Stated Preference Technique, Summary Guide*, Department for Transport, Local Government and The Region, March 2002.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Washington, S.P., Karlaftis, M.G., Mannering, F.L. 2003. *Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis*. USA: Chapman & Hall.
- Wedagama, D.M.P. 2011. *Motorcyclist's Willingness To Pay For Slight Injuries Reduction Due To Motor Vehicle Accidents (Case Study: Denpasar, Bali)*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol. 15 No. 2, Juli 2011.
- Widyastuti, H., Mulley, C., Dissanayake, D. 2007. *Binary Choices Model To Value Motorcyclist's Slight Injury Cost in Surabaya*. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 6.