

MODEL PEMILIHAN MODA ANGKUTAN PRIBADI DAN ANGKUTAN UMUM PADA DAERAH RUTE TRANSMUSI KORIDOR IV

Siswa Indra ¹⁾, Sukarman ²⁾

Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Polstri
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar Palembang

¹⁾E-mail: Siswaindra@gmail.com

²⁾ E-mail: sukarman@polsri.ac.id

ABSTRAK

Manusia tidak dapat hidup sendiri, mereka perlu berinteraksi dan beraktifitas dalam rangka untuk memenuhi kebutuhannya. Transportasi dan sistem transportasi memegang peranan sangat penting dalam mendukung pergerakan masyarakat. Dalam melakukan aktifitasnya tersebut, manusia dihadapkan pada beberapa pilihan alat transportasi yang dapat digunakannya untuk mencapai tempat tujuan misalnya dengan menggunakan angkutan/ kendaraan pribadi atau angkutan / kendaraan umum. Rute Trans Musi koridor IV melintasi wilayah 4 kecamatan yaitu, Kecamatan Plaju, Seberang Ulu II, Seberang Ulu I dan Kertapati. Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) kota Palembang, daerah ini merupakan daerah-daerah yang paling padat penduduknya (349.768 jiwa) dengan tingkat sosial ekonomi yang beragam. Dampak dari perkembangan ekonomi dan pembangunan yang diiringi dengan semakin tingginya tingkat mobilitas masyarakat akhirnya menimbulkan berbagai permasalahan dalam sistem jaringan transportasi seperti: kesemrawutan, ketidak efektifan, dan ketidak nyamanan angkutan umum, sehingga memicu sistem transportasi yang terbentuk di dominasi oleh pengguna kendaraan pribadi, hal ini semakin meningkatkan kemacetan /tundaan di ruas-ruas jalan terutama di persimpangan.

Tujuan dari penelitian ini adalah memodelkan pemilihan moda dan pengembangan dari model pemilihan moda yang didapat. Pada Rute Trans Musi Koridor IV, metode yang dipakai adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan survey ke rumah-rumah responden. Dalam pemodelan dari tujuh variabel yang dianggap akan sangat berpengaruh terhadap pembentukan moda ternyata hanya dua variabel saja yang berpengaruh secara signifikan yaitu variabel waktu tempuh dan jarak. Tingkat ketepatan hasil prediksi model logistik biner pemilihan moda angkutan pribadi dibandingkan dengan angkutan umum adalah 93,3%. Nilai ini bermakna bahwa model logistik pemilihan moda yang dihasilkan mempunyai tingkat ketepatan hasil prediksi yang sangat tinggi, sehingga dapat diandalkan untuk memprediksi peluang pemilihan moda angkutan pribadi pada data yang ada.

Kata kunci : *Perkembangan kota, potensi pergerakan, pemilihan moda*

ABSTRACT

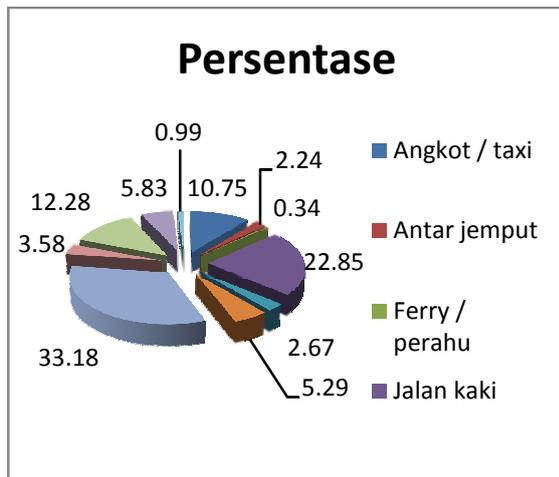
Humanbeing cannot live by themselves, they need interaction and activity to fullfill their needs. Transportation and its system hold important role in supporting society movement. While doing their activity, human have several transportation choices to reach their destination, such as by using private vehicle or public transportation. Trans Musi corridor IV route passes four regions: plaju, seberang Ulu I, seberang Ulu II, and kertapati. According to Palembang statistical center or Badan Pusat Statistik Palembang, these regions have the highest density inhabitant. It is about 349,768 people with varies economic social. The effect of economic development and society mobility causes several problem at transportation network system such as disorganized, ineffective and uncomfortable public transportation. This fact triggers transportation system dominated by private vehicle users. Therefore, it causes traffic jam or delay especially on turnings.

The purpose of this research is to create moda selection and develop moda choices model on Trans Musi corridor IV. The method applied was descriptive by conducting survey to respondents' houses. Within seven variables which were reputed significantly influencing the moda formation,there were only two influential variables. Those variable were time and distance. Comparing private vehicles to public transportations,the accuracy level of prediction result of moda choices logistics biner was 93,3 %. It means that moda choice logistics model result have high level accuracy of prediction result. Therefore, it can be relied on to predict the opportunity of moda choice for private vehicles.

Keywords: *City Development, Potential Movement, Selection Mode*

PENDAHULUAN

Dampak dari meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sebagai akibat dari tingginya laju pertumbuhan di Kota Palembang mengakibatkan terjadinya perubahan pada kebutuhan pergerakan yang cenderung meningkat serta tingginya tingkat mobilitas. Kondisi perkembangan yang demikian pesat ini pada akhirnya menimbulkan berbagai permasalahan dalam sistem jaringan transportasi seperti : kesemrawutan, ketidak efektifan dan ketidak nyamanan angkutan umum. Kemacetan diruas-ruas jalan dan persimpangan, Apalagi dari segi *supply* pelayanan angkutan umum perkotaan tidak merata sampai titik pemukiman yang ada di daerah pinggiran . Indikasi tersebut tercermin dari fenomena penggunaan kendaraan pribadi di Kota Palembang yang semakin tinggi seperti tercermin pada Gambar 1.



Sumber: Joni Arliansyah, data tahun 2009

Gambar 1. Moda Yang Dipakai Dalam Perjalanan di Kota Palembang

METODE PENELITIAN

Pemilihan moda sangat sulit dimodelkan walaupun hanya melibatkan dua jenis moda (angkutan umum dan pribadi). Hal ini disebabkan oleh banyaknya faktor-faktor yang sulit di kuantifikasikan, misalnya kenyamanan, keamanan, keandalan dan ketersediaan kendaraan pada saat diperlukan.

Faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap penggunaan moda, dapat dikelompokkan dari sisi ciri pengguna jalan, ciri pergerakan, ciri fasilitas moda, ciri kota atau zona. Pemilihan moda yang baik harus mempertimbangkan semua faktor yang ada pada ciri-ciri tersebut.

Tinjauan Umum Daerah Kajian

Wilayah kajian atau lokasi survey, adalah sepanjang rute trans musikoridor IV yang melintasi empat kecamatan yaitu : 1. Kecamatan Plaju yang terdiri dari 4 kelurahan. Dua Kecamatan Seberang Ulu II terdiri dari 7 kelurahan. Tiga Kecamatan Seberang Ulu I terbagi dalam 10 kelurahan dan Kecamatan Kertapati yang terdiri dari 6 kelurahan.. Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) kota Palembang, daerah ini merupakan daerah-daerah yang paling padat penduduknya, dengan tingkat sosial ekonomi yang beragam. Di daerah ini banyak terdapat/ berdomisili masyarakat dengan tingkat ekonomi yang baik/ tinggi, namun menurut data BPS kantong-kantong keluarga/ penduduk miskin juga berada pada wilayah/ daerah ini.

Kerangka Analisis

Kerangka analisis merupakan urutan dari tahapan pekerjaan sebagai acuan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan sesuai tujuan akhir dari kajian ini, mulai dari studi pendahuluan, identifikasi masalah dan penetapan tujuan, studi pustaka, desain kuisioner, pengumpulan data, analisa dan pengelompokan data, analisa / pengolahan data, pemaknaan model, serta kesimpulan.

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer, berupa data profil keluarga, data karakteristik perjalanan responden dan data tingkat pelayanan angkutan umum, adapun data sekunder adalah data pendukung yang terkait dengan penelitian yang diperoleh dari instansi pemerintah maupun swasta.

Tahapan Analisis

Dalam tahapan ini dilakukan analisis terhadap pola pergerakan masyarakat daerah kajian dan faktor-faktor yang mempengaruhi mereka dalam memilih /menentukan moda yang akan dipakai/digunakan. Untuk mencari bentuk persamaan model pemilihan moda dilakukan / dimodelkan dengan regresi logistik biner dengan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa karakteristik wilayah dan pola pergerakan masyarakat

Dari pengolahan / analisa data dapat dilihat bahwa Kecamatan Plaju, Seberang Ulu I, Seberang Ulu II dan Kertapati merupakan daerah yang luas dengan penyebaran penduduk yang tidak merata, sosial ekonomi masyarakatnya tingkat menengah dengan 53,5% berpenghasilan 1-3 juta rupiah per bulan, memiliki kendaraan pribadi 74,5% yang di

dominasi sepeda motor 52,1% sedangkan aktivitas masyarakatnya 87% melakukan perjalanan di pagi hari sekitar jam 05.00 – 08.00 sedangkan tujuan perjalanan sebagian besar untuk bekerja 42% dan sekolah 25,7% jarak perjalanan dari rumah sampai ke tujuan sebagian besar 54,2% merupakan perjalanan jauh > 8 km, sedangkan moda yang biasa digunakan 52,1% memakai sepeda motor, 5,1% menggunakan angkutan umum dan 17,8% berjalan kaki.

Dengan melihat karakteristik wilayah dan pola pergerakan masyarakat seperti ini dapat diasumsikan bahwa perjalanan mereka merupakan

perjalanan wajib dan rutin yang dilakukan setiap pagi di hari kerja, sehingga diperlukan sarana transportasi yang memadai untuk memperlancar perjalanan mereka, dari segi penghasilan keluarga yang menengah dan jarak perjalanan mereka cukup jauh maka diperlukan angkutan umum yang lebih baik karena mereka mampu membayar

Variabel bebas yang diamati pengaruhnya terhadap variabel terikat, yaitu Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dan Angkutan Umum, dideskripsikan hubungannya dengan ukuran asosiasi Koefisien Kontingensi dan signifikansinya (*p-value*) pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Variabel-Variabel Bebas dengan Moda yang Dipilih, Ukuran Asosiasi Parsial, dan Signifikansinya secara Statistik

Variabel Bebas	Kategori	Moda yang Dipilih				Ukuran Asosiasi	
		Motor	Mobil	Angkot	Bus Umum	Koef. Kontingensi	<i>p-value</i>
		207 77,0%	35 13,2%	14 5,2%	13 4,8%		
1. Waktu Tempuh (menit)	1. < 10	21	1	3	2	0,382	0,000
	2. 10 - 25	120	14	9	4		
	3. 26 - 40	63	18	2	3		
	4. > 40	3	2	0	4		
2. Biaya/Ongkos (Rp)	1. < 5000	38	5	8	3	0,301	0,000
	2. 5000 – 10000	142	17	4	9		
	3. > 10000	27	13	2	1		
3. Jarak (Km)	1. < 1,0	3	0	2	2	0,405	0,000
	2. 1,0 - 3,0	17	1	6	1		
	3. 3,1 - 5,0	19	3	1	3		
	4. 5,1 - 8,0	52	5	2	2		
	5. > 8,0	116	26	2	5		
4. Usia (tahun)	1. < 18	18	0	2	0	0,299	0,009
	2. 18 - 24	44	4	1	7		
	3. 25 - 45	96	19	3	3		
	4. 46 - 56	35	8	5	3		
	5. > 56	14	4	3	0		
5. Penghasilan (Ribuan Rp)	1. sampai 1000	25	1	10	7	0,421	0,000
	2. 1001 - 3000	124	6	2	4		
	3. 3001 - 5000	40	10	0	1		
	4. > 5000	18	18	6	4		
6. Kepemilikan Kendaraan	1. Tidak punya	54	0	6	4	0,301	0,000
	2. Punya 1	86	11	7	4		
	3. Punya 2 atau lebih	67	24	1	5		
7. Kenyamanan	1. Tidak nyaman	148	6	8	5	0,364	0,000
	2. Nyaman	59	29	6	8		

Sumber : Hasil olah data dan SPSS, 2014

Tabel 1 dapat mengidentifikasi pola pergerakan dan faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang dalam memilih moda angkutan. Berdasarkan Waktu Tempuh (menit), responden cenderung lebih memilih menggunakan moda angkutan motor,

untuk berbagai kategori lama waktu tempuh perjalanan, terlihat dari frekuensi memilih motor yang besarnya mendominasi dibandingkan moda angkutan lainnya. Demikian juga untuk variabel-variabel bebas lainnya, Biaya, Jarak, Usia,

Penghasilan, dan Kepemilikan Kendaraan, responden lebih cenderung melakukan perjalanan menggunakan moda angkutan motor.

Selain mengidentifikasi pola pergerakan berdasarkan variabel yang diamati, Tabel 4.6 juga menunjukkan ukuran asosiasi masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, serta signifikansinya secara statistik pada taraf 5%. Ukuran asosiasi menunjukkan keeratan suatu variabel bebas dengan variabel terikat Pemilihan Moda Angkutan. Nilai signifikan (*p-value*) menunjukkan kebermaknaan dari hubungan suatu variabel bebas dengan Pemilihan Moda Angkutan. Suatu variabel yang memberikan *p-value* lebih kecil dari 5% (0,05), dapat dinyatakan bahwa variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan dengan Pemilihan Moda Angkutan.

Pemodelan pemilihan moda angkutan dibantu dengan software pengolah data statistik, menggunakan prosedur enter, yaitu memasukan semua variabel bebas yang diamati kedalam proses pembentukan model, untuk dilihat signifikansi pengaruhnya secara simultan dan parsial terhadap variabel terikat pemilihan moda angkutan.

Output dari pemodelan yang pertama, kedua dan ketiga memberikan adanya “peringatan” (warning) pada proses pembentukan model. Hal ini menunjukkan bahwa model yang dihasilkan merupakan model yang memiliki validitas meragukan sehingga model itu tidak dapat digunakan, alternatif penyelesaian yang dapat dilakukan adalah dengan mereduksi banyaknya kategori-kategori dan variabel terikat.

Pengembangan Model Logistik Biner Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum

Alternatif lain model pemilihan moda angkutan yang dapat dikembangkan adalah Model Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum. Berdasarkan model ini, maka kategori variabel terikat yang diperhatikan, perlu dikategorikan ulang menjadi 2 kategori baru yang berasal dari 4 kategori awal.

Pengkategorian ulang variabel terikat dan frekuensi setiap pemilihan moda berdasarkan kategori awal dan kategori ulang dituliskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengkategorian Ulang Variabel Terikat dan Frekuensinya

Nama dan Tipe Variabel	Notasi dan Nilai Variabel			
	Awal Multinomial	Frekuensi	Kategori Ulang Biner	Frekuensi
Pemilihan Moda Angkutan Nominal	Y_1 : Motor	207	Y_1 : Motor dan Mobil (Angkutan Pribadi)	242
	Y_2 : Mobil	35		
	Y_3 : Angkot	14	Y_2 : Angkot dan Bus Umum (Angkutan Umum)	27
	Y_4 : Bus Umum	13		
Jumlah		269	Jumlah	269

Sumber : Hasil pengolahan data, 2014

Hubungan variabel-variabel bebas dengan variabel Pemilihan Moda Angkutan, dideskripsikan pada Tabel 3, dengan ukuran asosiasi parsial dan signifikansinya secara statistik. Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa variabel-variabel bebas yang memiliki hubungan signifikan secara parsial dengan variabel Pemilihan Moda Angkutan, pada taraf 5% adalah variabel Jarak dan Kepemilikan Kendaraan. Hubungan ini hanya memberikan ukuran asosiasi yang rendah, karena nilai-nilai koefisien kontingensinya hanya mencapai 0,1.

Pembentukan model Pemilihan Moda, digunakan untuk mengembangkan model Pemilihan Moda dengan menguji hubungan dan pengaruh variabel-variabel bebas secara simultan maupun parsial. Hasil pengujian secara simultan (*Hosmer and Lemeshow Test*) dan nilai dugaan parameter-parameter model regresi logistik Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum, menggunakan prosedur *Backward LR*, ditampilkan pada Tabel 3

Tabel 3. Hubungan Variabel-Variabel Bebas dengan Pemilihan Moda Angkutan, Ukuran Asosiasi Parsial, dan Signifikansinya secara Statistik

Variabel Bebas	Kategori	Pemilihan Moda		Ukuran Asosiasi	
		Pribadi 242 89,9%	Umum 27 10,1%	Koef. Kontingensi	p-value
1. Waktu Tempuh (menit)	1. < 10	22	5	0,236	0,001
	2. 10 – 25	134	13		
	3. 26 – 40	81	5		
	4. > 40	5	4		
2. Biaya/Ongkos (Rp)	1. < 5000	43	11	0,170	0,018
	2. 5000 – 10000	159	13		
	3. > 10000	40	3		
3. Jarak (Km)	1. < 1,0	3	5	0,373	0,000
	2. 1,0 - 3,0	18	3		
	3. 3,1 - 5,0	22	9		
	4. 5,1 - 8,0	57	3		
	5. > 8,0	142	7		
4. Usia (tahun)	1. < 18	18	2	0,157	0,147
	2. 18 – 24	48	8		
	3. 25 – 45	115	6		
	4. 46 – 56	43	8		
	5. > 56	18	3		
5. Penghasilan (Ribuan Rp)	1. sampai 1000	26	3	0,098	0,455
	2. 1001 – 3000	130	17		
	3. 3001 – 5000	50	6		
	4. > 5000	36	1		
6. Kepemilikan Kendaraan	1. Tidak Punya	54	10	0,118	0,149
	2. Punya 1	97	11		
	3. Punya 2 atau lebih	91	6		
7. Kenyamanan	1. Tidak nyaman	154	13	0,095	0,116
	2. Nyaman	88	14		

Sumber : Hasil pengolahan data dan SPSS, 2014

Tabel 4. Nilai-Nilai Dugaan Parameter Model Pemilihan Moda Angkutan Pribadi terhadap Angkutan Umum

No	Variabel	Ket. Variabel	B	S _B	Wald	db	p-value	Odds Rasio (Exp B)
<i>Hosmer and Lemeshow Test</i>							0,838	
1.	Konstanta		-0,371	0,694	0,285	1	0,594	0,690
2.	Waktu X ₁	menit			20,831	3	0,000	
	Waktu X ₁₍₁₎	< 10	-7,393	1,919	14,848	1	0,000	0,001
	Waktu X ₁₍₂₎	10 - 25	-4,212	1,217	11,981	1	0,001	0,015
	Waktu X ₁₍₃₎	26 - 40	-2,870	0,891	10,379	1	0,001	0,057
3.	Jarak X ₃	km			25,512	4	0,000	
	Jarak X ₃₍₁₎	< 1,0	8,056	1,977	16,601	1	0,000	3153,6
	Jarak X ₃₍₂₎	1,0 - 3,0	4,920	1,532	10,319	1	0,001	137,0
	Jarak X ₃₍₃₎	3,1 - 5,0	3,688	1,166	10,006	1	0,002	40,0
	Jarak X ₃₍₄₎	5,1 - 8,0	1,379	1,205	1,310	1	0,252	4,0

Sumber : Hasil pengolahan SPSS, 2014

Hasil pengujian model secara statistik dengan *Hosmer and Lemeshow Test* memberikan nilai p-value sebesar 0,838. Nilai 0,838 lebih besar dari taraf signifikan 0,05; menunjukkan bahwa model

yang dihasilkan sudah sesuai dengan data yang dianalisis dan dapat digunakan untuk memprediksi peluang Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum.

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa variabel bebas yang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Pemilihan Moda adalah Waktu dan Jarak, dengan besar pengaruh untuk setiap kategorinya ditunjukkan oleh masing-masing nilai dugaan koefisien parameter B. Nilai-nilai dugaan parameter B, menunjukkan besar-kecilnya penambahan atau pengurangan peluang pemilihan moda. Tanda positif pada koefisien B menunjukkan

bahwa variabel bebas memberikan penambahan peluang pemilihan moda tertentu, sedangkan tanda negatif menunjukkan variabel bebas berpengaruh negatif yaitu mengurangi peluang pemilihan moda tertentu.

Model peluang Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum, dituliskan secara statistik sebagai berikut:

$$\pi(X) = \frac{\exp(-0,371 - 7,393X_{1(1)} - 4,212X_{1(2)} - 2,870X_{1(3)} + 8,056X_{3(1)} + 4,920X_{3(2)} + 3,688X_{3(3)} + 1,379X_{3(4)})}{1 + \exp(-0,371 - 7,393X_{1(1)} - 4,212X_{1(2)} - 2,870X_{1(3)} + 8,056X_{3(1)} + 4,920X_{3(2)} + 3,688X_{3(3)} + 1,379X_{3(4)})}$$

Berdasarkan model yang diperoleh, diketahui bahwa variabel Waktu Tempuh (menit) bertanda negatif, artinya Waktu Tempuh berisiko mengurangi peluang pemilihan moda Angkutan Umum daripada Angkutan Pribadi, sedangkan variabel Jarak Tempuh (km) memberikan koefisien positif.

lipat dibandingkan waktu tempuh yang lebih dari 40 menit untuk memilih angkutan pribadi. Dengan kata lain, peluang memilih angkutan pribadi lebih besar dibandingkan angkutan umum, pada waktu tempuh kurang dari 10 menit.

Interpretasi yang lebih bermakna dari model Pemilihan Moda Angkutan Umum dibandingkan dengan Angkutan Pribadi, dilihat dari nilai-nilai OR untuk setiap kategori variabel bebas. Nilai-nilai OR untuk setiap variabel bebas pada Tabel 4.8, dijelaskan sebagai berikut.

Variabel Jarak Tempuh (km), untuk semua kategori memberikan nilai OR lebih besar dari 1, mulai dari nilai OR terbesar dan OR semakin menurun sesuai dengan kenaikan Jarak Tempuh. Untuk berbagai kondisi jarak tempuh, peluang penggunaan angkutan umum selalu lebih besar daripada angkutan pribadi.

Variabel Waktu Tempuh (menit), untuk semua kategori waktu, yaitu $X_{1(1)}$, $X_{1(2)}$, dan $X_{1(3)}$ memberikan nilai OR kurang dari 1; artinya variabel Waktu Tempuh memberikan peluang yang lebih kecil untuk memilih Angkutan Umum dibandingkan dengan Angkutan Pribadi, atau dengan kata lain semakin lama Waktu Tempuh yang diperlukan, peluang terpilihnya Angkutan Pribadi lebih besar daripada Angkutan Umum. Misalnya untuk waktu tempuh kurang dari 10 menit, OR $X_{1(1)}$ adalah 0,001. Artinya, peluang pemilihan angkutan umum untuk waktu tempuh kurang dari 10 menit adalah lebih kecil 0,001 kali

Tingkat Ketepatan Hasil Prediksi Model Logistik Biner Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum

Suatu model dinyatakan tepat dalam memprediksi data, apabila model itu dapat menghasilkan prediksi yang sama persis atau tepat seperti data observasi sebenarnya. Ukuran ketepatan hasil prediksi model Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dihitung dari penjumlahan frekuensi hasil prediksi yang tepat untuk setiap prediksi moda pilihan. Frekuensi observasi dan frekuensi hasil prediksi model untuk data yang dianalisis ditampilkan pada Tabel 5

Tabel 5. Ukuran Tingkat Ketepatan Model Logistik Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan dengan Angkutan Umum

Pilihan Moda	Frekuensi Observasi	Hasil Prediksi Model		
		Angkutan Pribadi	Angkutan Umum	Persentase Benar
Angkutan Pribadi	242	237	5	97,9
Angkutan Umum	27	13	14	51,9
Persentase Ketepatan Keseluruhan				93,3

Sumber : Hasil pengolahan SPSS, 2014

Tabel 5 menunjukkan bahwa tingkat ketepatan model Pemilihan Moda Angkutan Pribadi dibandingkan Angkutan Umum sebesar 93,3%.

Nilai ini mempunyai makna bahwa model logistik Pemilihan Moda yang dihasilkan mempunyai tingkat ketepatan hasil prediksi yang sangat tinggi, sehingga dapat diandalkan untuk memprediksi peluang pemilihan moda angkutan pribadi pada data yang ada.

KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan data, baik data primer maupun sekunder serta pengamatan langsung terhadap sarana dan prasarana transportasi pada rute Transmisi koridor IV dan setelah dianalisa maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisa terhadap karakteristik wilayah penelitian dapat dinyatakan, luas wilayah 85,86 km², jumlah penduduk 349.768 orang dengan

$\pi(X)$

$$= \frac{\exp(-0,371 - 7,393X_{1(1)} - 4,212X_{1(2)} - 2,870X_{1(3)} + 8,056X_{3(1)} + 4,920X_{3(2)} + 3,688X_{3(3)} + 1,379X_{3(4)})}{1 + \exp(-0,371 - 7,393X_{1(1)} - 4,212X_{1(2)} - 2,870X_{1(3)} + 8,056X_{3(1)} + 4,920X_{3(2)} + 3,688X_{3(3)} + 1,379X_{3(4)})}$$

Dari persamaan / model diatas dapat dimaknai sebagai berikut :

- a. Koefisien dugaan parameter variabel waktu tempuh bertanda negatif (-) bermakna waktu tempuh beresiko mengurangi peluang pemilihan moda angkutan pribadi dibandingkan angkutan umum atau semakin lama waktu tempuh yang diperlukan seseorang cenderung lebih memilih angkutan umum dibandingkan angkutan pribadi.
 - b. Variabel jarak beresiko memberikan peluang lebih besar terhadap pemilihan moda angkutan pribadi dibandingkan dengan angkutan umum, kecuali untuk kategori jarak 5 – 8 km.
5. Tingkat ketepatan model pemilihan moda angkutan pribadi dibandingkan dengan angkutan umum adalah sebesar 93,3%. Nilai ini mempunyai makna bahwa model logistik pemilihan moda yang dihasilkan mempunyai tingkat ketepatan hasil prediksi yang sangat tinggi, sehingga dapat diandalkan untuk memprediksi peluang pemilihan moda angkutan pribadi pada data yang ada.

2. tingkat kepadatan penduduk 4,1, dengan tingkat sosial ekonomi sedang dan menengah, prasarana transportasi cukup baik, telah dilayani angkutan umum walaupun belum sampai ke daerah pinggiran, kepemilikan kendaraan di dominasi oleh sepeda motor yaitu sebesar 52,1 %.
3. Variabel bebas yang signifikan berpengaruh (signifikan pada taraf 5%) terhadap pemilihan moda hanya ada dua dari enam variabel bebas yang diamati, kedua variabel bebas itu adalah waktu tempuh dan jarak sedangkan variabel biaya, usia, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan signifikan tidak berpengaruh terhadap pemilihan moda oleh masyarakat wilayah penelitian dalam melakukan perjalanan atau berpergian.
4. Pemodelan statistik dilakukan dengan regresi logistik biner dengan 5% dan menghasilkan persamaan model sebagai berikut:

DAFTAR PUSTAKA

Abu Bakar, I dkk, (1999), *Rekayasa Lalulintas*, Direktorat Bina Sistem lalulintas dan Angkutan kota – Direktorat Perhubungan Darat, Jakarta

Bagus Ida, 2010, *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Kerja ; Studi Kasus ; Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara, Bandung Bali*, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil vol 14, No. 2 Juli 2010, Universitas Udayana, Bali

Jacob, Corry (2007), *Kajian Pelayanan Angkutan Umum Jalan di Wilayah Perkotaan*, Simposium X FSTPT Universitas Taruma Negara Jakarta, 24-09-2007

Miro, Fidel (2005), *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*, Penerbit Erlangga, Jakarta

Gunarto Muji, (2009), *Analisis Statistik Dengan Aplikasi Program SPSS*, Penerbit M M Unsri Palembang

Rahmanto, Ari (2007), *Kajian Pelayanan Angkutan Umum Jalan di Wilayah Perkotaan*, symposium X FSTPT Universitas Taruma Negara Jakarta, 24-09-2007

Rosiyanti (2011), *Studi Potensi Perpindahan Moda Penumpang Akibat Pengoperasian Trans Musi*. Laporan Tugas Akhir, Unsri.

Sugiyanto Gito, Malkhamah Siti, 2009, *Model Pemilihan Moda Antara Mobil Pribadi dan*

Bis Trans Jogja Akibat Penerapan Biaya Kemacetan, Journal FSTPT

Tamin, O.Z. (2000), *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung

Jurnal Teknik Sipil, No.2 Tahun V-Juli 1999, Hal. 265-282, Universitas Taruma Negara, Jakarta