STUDI PERBANDINGAN OF *GENERALIZE COST* VESSEL MODA KAPAL KETINTING DENGAN MODA ANGKUTAN KOTA TRAYEK MAHAKAM HILIR-SAMARIDA SEBERANG

Anwar
Ahmad Syapawi*
Chairul Insani Ilham

Dosen Program Studi Angkutan Sungai dan Danau Sekolah Tinggi Transportasi Darat Palembang dan
*Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Jln. Sabar Jaya No. 116 Mariana 30763.
Tlp/Fax: 0711 708320/0711 312 339. Palembang-Sumsel
Ilham_chairul@yahoo.co.id

ABSTRACK

River transport was originally a major transportation on Route Mahakam Downstream - Samarinda Seberang, is due to geographical conditions that are linked by the Mahakam river is the one - the only transportation that can be used locals to conduct its activities. At this time the river transport has decreased quite dramatically, is caused by the establishment of the Mahakam Bridge that connects between the Mahakam Downstream - Samarinda Seberang so many are interested to make the overland route with the same objectives as the vessel ketinting the Mahakam Downstream - Samarinda Seberang. The bridge construction with the advantages possessed, enabling service users to switch to using land transport modes are considered a benefit for service users.

Research conducted at the time was intended to find solutions to improve transport activity Mahakam river downstream - Samarinda Seberang route. Data is collected using a questionnaire method Stated preference value at the time that also enter the variable characteristics of the respondents and the questionnaire Stated preference generalize based on a scenario which includes the travel costs, travel time and waiting time of vehicles which was distributed to 158 service users moving, the sample using the mode river and land transportation modes .

Analysis of the problem done by finding the value of everyone's time to then get the total cost of the service user's overall travel that moves with each - each mode of both modes of the river and overland modes with the same purpose. With the help of spss 15.0 for windows evaluation version available Ratio Binary logit models are used to determine the proportion of service users against the selection mode of river transportation between the ship and freight cars ketinting city, as well as problem solving that is used as an effort to increase the activity mode of the lower river several variables forming generalize cost as travel costs and travel time.

Kata Kunci : River transport, Mahakam river, Generalize cost, Vessel ketinting, Land transport mode, questionnaire method,frequency and respondence.

PENDAHULUAN

Sarana Angkutan Sungai atau Angkutan Perairan Daratan yang ada di Kota Samarinda salah satunya disebut Kapal Ketinting yang merupakan sarana angkutan air pada Jalur Mahakam Hilir – Samarinda Seberang. Semenjak didirikannya Jembatan Mahakam, banyak yang tertarik untuk membuat trayek dengan moda darat karena pengaruh dari produktivitas penumpang yang mengalami kenaikan pada Dermaga Mahakam Hilir sehingga dengan trayek sama yaitu Lintas Mahakam Hilir – Samarinda Seberang menyebabkan Angkutan Sungai mengalami penurunan penumpang yang cukup drastis. Moda angkutan darat yang dinilai lebih memberikan keuntungan bagi para pengguna jasa dan kondisi trayek moda darat yang menyusuri tepi Sungai Mahakam.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti besarnya pengaruh yang timbul akibat adanya akses darat yaitu mobil angkutan kota yang mempunyai trayek yang sama terhadap moda angkutan sungai yang dalam hal ini diambil Studi Kasus Kapal Ketinting dengan judul penelitian : ” perbandingan *generalize cost* moda kapal ketinting dengan mobil angkutan kota (studi kasus : trayek mahakam hilir – samarinda seberang) ”.

Berdasarkan faktor-faktor yang menjadi pertimbangan pengguna jasa dalam memilih moda transportasi yaitu antara besarnya biaya atau orang yang harus melakukan perjalanan pada Trayek Mahakam Hilir – Samarinda Seberang, sehingga dapat menyebabkan sebagian orang menggunakan moda Kapal Ketinting dan sebagiannya lagi menggunakan Mobil Angkutan Kota. Maka perlu diadakan penelitian ini untuk menjawab permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa besar perbandingan *general cost* pada moda sungai dan moda darat
2. Bagaimana pengaruh *general cost* terhadap pemilihan moda Kapal Ketinting dan mobil angkutan kota pada Trayek Mahakam Hilir – Samarinda Seberang yang akan berpengaruh pada probabilitas pengguna jasa
3. Apa saja upaya untuk meningkatkan penggunaan moda Kapal Ketinting dari dua alternatif yang dihadapkan pada pengguna jasa

Menurut Ofyar Z. Tamin (2000), dalam buku *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi* disebutkan bahwa, model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda, pemilihan moda juga mempertimbangkan pergerakan yang menggunakan lebih dari satu moda dalam perjalanan. Ortuzar (1994) mengklasifikasikan faktor – faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi dalam tiga kelompok adalah sebagai berikut :

a) Karakteristik pelaku perjalanan, faktor – faktor yang secara umum berpengaruh antara lain kepemilikan kendaraan, kepemilikan surat izin mengemudi, struktur rumah tangga, pendapatan dan kepadatan penduduk.
b) Karakteristik perjalanan, meliputi maksud perjalanan dan waktu dilakukan perjalanan.
c) Karakteristik fasilitas transportasi,
d) Pemilihan moda angkutan bukan proses acak tetapi pemilihan moda dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang tidak mudah dikuantifikasi antara lain kenyamanan.

Analisis pemilihan moda dalam penelitian ini hanya menggunakan faktor yang mudah dikuantifikasi. Faktor – faktor tersebut adalah :

(a) Tarif perjalanan Mahakam Hilir – Samarinda Seberang
(b) Waktu tempuh perjalanan Mahakam Hilir – Samarinda Seberang
(c) Waktu akses (waktu dari pasar pagi menuju dermaga atau terminal)
(d) Waktu egres (waktu yang diperlukan oleh pengguna jasa dari terminal ruang tunggu ke pintu masuk angkutan perjalanan)
(e) Waktu tunggu kendaraan

General Cost adalah konsep biaya gabungan yang menggabungkan ketiga komponen utama dalam pemilihan rute (jarak, biaya dan waktu) menjadi suatu nilai tertentu yang mempunyai unit satuan biaya atau unit satuan waktu. Bobot penilaian terhadap masing – masing komponen akan berbeda.

Nilai Waktu adalah sejumlah uang yang disediakan untuk dikeluarkan (dihemat) untuk menghemat satu unit waktu perjalanan. Nilai waktu perjalanan adalah suatu faktor dalam penaksiran keuntungan bagi pengguna jalan. Nilai waktu perjalanan menjadi bagian yang penting dari keuntungan dalam pengkajian suatu proyek transportasi dalam hal pertimbangan ekonomis.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Objek Penelitian

Pada penelitian ini objek yang dijadikan sampel adalah pengguna jasa yang menggunakan angkutan Kapal Ketinting yang berada di Dermaga Mahakam Hilir maupun pengguna jasa yang berada di Lokasi Terminal Pasar Pagi/Komura tujuan ke Samarinda Seberang. Untuk penelitian yang tidak diketahui populasinya besarnya sample hendaknya tidak kurang dari 30 responden, berdasarkan hasil Survey LHR yang telah dilakukan maka, dalam penelitian ini hanya mengambil sampel untuk masing-masing angkutan sebesar 75 orang untuk penumpang Mobil Angkutan Kota dan 83 orang untuk Kapal Ketinting.

2. Tahapan Penelitian

Berkaitan dengan penelitian ini, peneliti mempersiapkan rencana penelitian yang diawali dengan melihat kondisi secara langsung di lapangan serta mencari informasi mengenai masalah yang terjadi pada saat ini, dilanjutkan dengan merincikan masalah yang akan diteliti, membuat jadwal penelitian, memfokuskan data - data yang akan diambil atau membuat variabel penelitian yang akan diambil, mempersiapkan alat - alat survei, dan melakukan survei langsung di lapangan.

3. Metode Pengumpulan Data

Data primer pada penelitian diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan terhadap objek permasalahan yang akan dianalisa, survei kuisioner. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mengunjungi instansi - instansi yang berkaitan dengan penelitian ini dan dengan cara studi literatur.

4. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tarif, waktu perjalanan, waktu akses, waktu egres, dan waktu tunggu kendaraan.

Untuk lebih jelasnya atribut atau variabel serta besarnya nilai masing- masing atribut yang digunakan dapat dilihat pada Tabe.1 berikut ini :

Tabel.1
Variabel Penelitian

Variabel	Moda Angkutan	
	Kapal Ketinting	Mobil Angkutan Kota
Tarif	Rp. 2.000	Rp. 3.500
Waktu perjalanan	5 menit	30 Menit
Waktu akses	5 Menit	3 Menit
Waktu egres	1 Menit	1 Menit

Sumber : Hasil Survei, 2008

5. Metode Pengolahan Data

Dalam pelaksanaan pengolahan data ini digunakan metode untuk menentukan besarnya nilai waktu perjalanan seperti metode pendapatan dan metode pilihan moda angkutan, menggunakan analisa *Generalize Cost* untuk mengetahui biaya gabungan sekali perjalanan dengan angkutan kapal kentinting maupun angkutan mobil angkutan kota dan Analisa Frekuensi Deskriptif digunakan untuk mengetahui perbandingan *generalize cost* antara Kapal Ketinting dengan mobil angkutan kota.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan Jumlah Sampel

Perhitungan jumlah sampel ditentukan dengan besarnya jumlah populasi. Populasi pengguna jasa yang menggunakan ketinting sebanyak 500 orang dan populasi yang menggunakan mobil angkutan kota sebanyak 300 orang dengan Lintas Mahakam Hilir – Samarinda Seberang. Besarnya sampel untuk Kapal Ketinting sebanyak 83 orang dan sampel untuk Mobil Angkutan Kota sebanyak 75 orang.

2. Deskripsi Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel yaitu sebanyak 158 orang, maka disebarkan kuisioner *stated preference*. Karakteristik dari 158 responden dapat diperhatikan pada Tabel.2 di bawah ini :

Tabel. 2
Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	Responden	Angkutan	
			Ketinting	Mobil
1	Jenis kelamin	a. laki-laki	44	30
		b. Perempuan	39	45
2	Usia	a. < 20 tahun	5	1
		b. 21-30 tahun	34	20
		c. 31-40 tahun	31	42
		d. 41-50 tahun	10	12
		e. 51-60 tahun	3	-
3	Pekerjaan	a. PNS/TNI	4	10
		b. Swasta	40	14
		c. Wiraswasta	28	41
		d. Pelajar/Mahasiswa	6	5
		e. Tidak Bekerja	5	5
4	Penghasilan	a.Tidak ada penghasilan	11	10
		b. < Rp. 1 Juta	12	11
		c. Rp. 1 Juta – Rp. 2 Juta	18	26
		d. Rp. 2 Juta – Rp. 4 Juta	42	28
		e. > Rp. 4 Juta	-	-

Sumber : Hasil Survei, 2008

3. Analisa *Generalize Cost*

Berdasarkan hasil analisis nilai waktu sebelumnya, maka didapatlah besarnya *generalize cost* pada Kapal Ketinting sebesar Rp. 5.068,- dan untuk Mobil Angkutan Kota sebesar Rp. 8.102, untuk melihat besarnya *generalize cost* persegmentasi telah diperhitungkan seperti yang terlihat pada Tabel.3 di bawah ini :

Tabel 3
Total Generalize Cost Tanpa Skenario Menurut Segmentasi Responden

No.	Segmentasi	GC (Rp.)	
		Ketinting	Mobil
1	Jenis kelamin:		
	• Laki – laki	5019,38	8.029,07
	• Perempuan	5.135,6	8.203,4
2	Umur (tahun):		
	• < 20	6.062,5	9.593,75
	• 21 – 30	8.993,67	13.990,5
	• 31 – 40	17.248,95	26.373,42
	• 41 – 50	8.116,141	12.674,21
	• 51 – 60	4.842,164	7.763,246
3	Pekerjaan :		
	• PNS/TNI	7.389,228	11.583,84
	• Swasta	7.003,801	11.005,7
	• Wiraswasta	7.644,028	11.966,04
	• Pelajar/Mahasiswa	6.705,532	10.559,3
	• Tidak Bekerja	4.186,484	6.779,726
4	Penghasilan :		
	• Tidak ada	3.825,98	6.238,97
	• < Rp. 1 Juta	4.841,316	7.761,975
	• Rp 1 – 2 Juta	4.912,65	7.868,975
	• Rp 2 – 4 Juta	11.756,59	18.134,89

Sumber : Hasil Analisis, 2008

4. Pembentukan Skenario

Pembentukan skenario dilakukan untuk mengetahui berbagai pengaruh atau perubahan probabilitas yang terjadi pada masing-masing alternatif jika terjadi perubahan variabel.

a. Skenario Satu (kondisi saat ini)

Tarif Kapal Ketinting Rp. 2.000,- waktu tempuh perjalanan 5 menit, dan waktu menunggu 15 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 3.500,- waktu tempuh perjalanan 30 menit, dan waktu menunggu 5 menit, sehingga didapatlah total *generalize cost* pada Kapal Ketinting sebesar Rp. 5.068,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota sebesar Rp. 8.102,-.

b. Skenario Dua

Tarif Kapal Ketinting Rp. 1.000,- waktu tempuh perjalanan 3 menit, dan waktu menunggu 30 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 3.500,- waktu tempuh perjalanan 30 menit,dan waktu menunggu 5 menit, sehingga didapatlah total *generalize cost* pada Kapal Ketinting untuk sebesar Rp. 5.602,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota yaitu sebesar Rp. 8.102,-.

c. Skenario Tiga

Tarif Kapal Ketinting Rp. 2.000,- waktu tempuh perjalanan 5 menit, dan waktu menunggu 15 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 2.500,- waktu tempuh perjalanan 25 menit, dan waktu menunggu 6,7 menit, sehingga didapatlah total *generalize cost* pada Kapal Ketinting sebesar Rp. 5.068,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota sebesar Rp. 6.712,6.

d. Skenario Empat

Tarif Kapal Ketinting Rp. 2.000,- waktu tempuh perjalanan 5 menit, dan waktu menunggu 15 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 1.500,- waktu tempuh perjalanan 20 menit, dan waktu menunggu 10 menit, sehingga didapatlah total *generalize cost* pada Kapal Ketinting sebesar Rp. 5.068,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota sebesar Rp. 5.512,-.

e. Skenario Lima

Tarif Kapal Ketinting Rp. 5.000,- waktu tempuh perjalanan 10 menit, dan waktu menunggu 10 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 6.500,- waktu tempuh perjalanan 35 menit,dan waktu menunggu 4,3 menit, sehingga didapatlah total *generalize cost* pada Kapal Ketinting untuk sebesar Rp. 8.068,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota yaitu sebesar Rp. 11.609,4.

f. Skenario Enam

Tarif Kapal Ketinting Rp. 8.000,- waktu tempuh perjalanan 15 menit, dan waktu menunggu 7,5 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 9.500,- waktu tempuh perjalanan 40 menit, dan waktu menunggu 3,75 menit, sehingga didapatlah total *generalize cost* pada Kapal Ketinting sebesar Rp. 11.363,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota sebesar Rp. 15.134,5.

g. Skenario Tujuh

Tarif Kapal Ketinting Rp. 11.000,- waktu tempuh perjalanan 20 menit, dan waktu menunggu 6 menit, sedangkan untuk tarif Mobil Rp. 12.500,- waktu tempuh perjalanan 45 menit, dan waktu menunggu 3,3 menit, sehingga

didapatlah total *generalize cost* Rp. 14.776,- sedangkan untuk Mobil Angkutan Kota sebesar Rp. 18.671,4.

Besarnya keseluruhan persentase responden dalam memilih moda yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel.4

Tabel.4
Hasil Kuisioner *Stated Preference*

No.	Skenario	*Generalize Cost* (Rp)	Pilihan Angkutan	
			Ketinting	Mobil
1	➢ Ketinting;Rp. 2.000, 5 menit, 15 menit ➢ Mobil Rp. 3.500, 30 menit, 5 menit	5.068 8.102	83	75
2	➢ Ketinting Rp. 1.000, 3 menit, 30 menit ➢ Mobil Rp. 3.500, 30 menit, 5 menit	5.602 8.102	75	83
3	➢ Ketinting Rp. 2.000, 5 menit, 15 menit ➢ Mobil Rp. 2.500, 25 menit, 6,7 menit	5.068 6.712,6	56	102
4	➢ Ketinting Rp. 2.000, 5 menit, 15 menit ➢ Mobil Rp. 1.500, 20 menit, 10 menit	5.068 5.512	48	110
5	➢ Ketinting Rp. 5.000, 10 menit, 10 menit ➢ Mobil Rp. 6.500, 35 menit, 4,3 menit	8.068 11.609,4	70	88
6	➢ Ketinting Rp. 8.000, 15 menit, 7,5 menit ➢ Mobil Rp. 9.500, 40 menit, 3,75 menit	11.363 15.134,5	56	102
7	➢ Ketinting Rp. 11.000, 20menit, 6 menit ➢ Mobil Rp. 12.500, 45 menit, 3,3 menit	14.776 18.671,4	52	106

Sumber : Hasil Analisis, 2008

5. Analisis Frekuensi dan Analisa Deskriptif

Berdasarkan hasil analisa frekuensi dengan menggunakan bantuan *spss 15,0*, maka akan didapatkan data seperti pada Tabel 5. berikut ini :

Tabel 5
Persentase Pilihan Pengguna Jasa Terhadap Perbandingan *Generalize Cost*

Skenario	GC		Pilihan			
	Ketinting	Mobil	Ketinting		Mobil	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1	Rp. 5.068	Rp. 8.102	83	52,5	75	47,5
2	Rp. 5.602	Rp. 8.102	75	47,5	83	52,5
3	Rp. 5.068	Rp. 6.712,6	56	35,4	102	64,6
4	Rp. 5.068	Rp. 5.512	48	30,4	110	69,6
5	Rp. 8.068	Rp.11.609,4	70	44,3	88	55,7
6	Rp.11.363	Rp.15.134,5	56	35,4	102	64,6
7	Rp.14.776	Rp.18.671,4	52	32,9	106	67,1

Sumber : Hasil Analisis, 2008

6. Analisis Pengaruh Biaya Keseluruhan Terhadap Pemilihan Moda

Pengaruh biaya keseluruhan (*generalize cost*) terhadap pemilihan moda Kapal Ketinting dan Mobil Angkot pada Lintasan Mahakam Hilir – Samarinda Seberang dapat dilihat pada Tabel. 6 berikut ini :

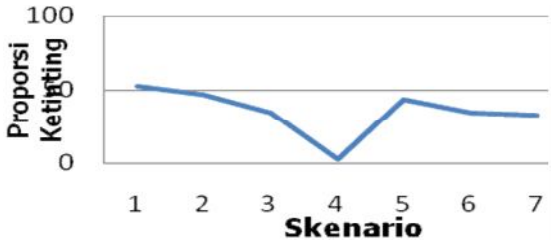
Tabel. 6
Hasil Perhitungan Proporsi Kapal Ketinting dan Mobil Angkutan Kota

No.	GC		Proporsi	
	Ketinting	Mobil	Ketinting	Mobil
1	Rp. 5.068	Rp. 8.102	0,53	0,47
2	Rp. 5.602	Rp. 8.102	0,47	0,53
3	Rp. 5.068	Rp. 6.712,6	0,35	0,65
4	Rp. 5.068	Rp. 5.512	0,30	0,70
5	Rp. 8.068	Rp. 11.609,4	0,44	0,56
6	Rp. 11.363	Rp. 15.134,5	0,35	0,65
7	Rp. 14.776	Rp. 18.671,4	0,33	0,67

Sumber : Hasil Analisis, 2008

Berdasarkan Tabel di atas, maka dapat digambarkan kurva proporsi penumpang akibat perubahan biaya keseluruhan (*generalized cost*) sebagai berikut :

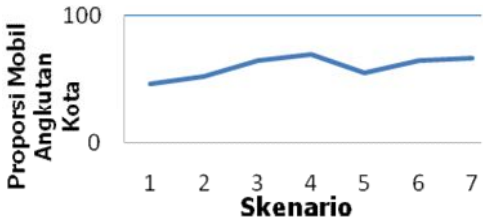
a. Pengaruh biaya keseluruhan terhadap pemilihan moda kapal ketinting dari Mahakam Hilir – Samarinda Seberang



Gambar.1 Kurva Proporsi Penumpang Kapal Ketinting

Berdasarkan gambar di atas, proporsi penumpang Kapal Ketinting sangat berpengaruh terhadap ketiga variabel.

b. Pengaruh biaya keseluruhan terhadap pemilihan mobil dari Mahakam Hilir – Samarinda Seberang



Gambar.2 Kurva Proporsi Penumpang Mobil

Berdasarkan gambar di atas, proporsi penumpang mobil mengalami peningkatan yang tertinggi terjadi pada skenario 4 dan mengalami penurunan kembali pada skenario 5.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan disimpulkan bahwa dari pemodelan pemilihan moda kapal ketinting dan mobil angkutan kota dari Mahakam Hilir – Samarinda Seberang menunjukkan perubahan nilai nisbah *generalize cost* mempengaruhi dalam pemilihan moda. *Generalize cost* dibentuk dari variabel yang mempengaruhi dalam pemilihan moda yang relatif mudah dikuantifikasikan yaitu tarif, waktu perjalanan, waktu akses, waktu egres dan frekuensi pelayanan. Kesimpulan yang didapat adalah :

1. Nilai waktu perorang untuk pengguna jasa pada Trayek Mahakam Hilir – Samarinda Seberang sebesar Rp. 118/menit/orang.
2. Total *generalized cost* pada kondisi saat ini untuk Kapal Ketinting sebesar Rp. 5.068/orang dan untuk Mobil Angkutan Kota Rp. 8.102/orang.
3. Berdasarkan hasil analisis data frekuensi dan deskriptif dapat diketahui bahwa rata –

rata pilihan responden lebih dominan ke mobil angkutan kota.

4. Aplikasi model dilakukan dengan menggunakan skenario perubahan tarif, waktu perjalanan dan waktu menunggu secara berjenjang, kemudian melihat perubahan probabilitas yang terjadi pada kedua moda tersebut. Hasil skenario menunjukkan bahwa perubahan atribut tarif, waktu perjalanan dan waktu menunggu sensitif pada pengguna jasa kedua moda.
5. Dalam upaya meningkatkan probabilitas pemilihan moda Kapal Ketinting, direkomendasikan upaya peningkatan pelayanan sebagai berikut :
   a. Meningkatkan pelayanan Kapal Ketinting.
   b. Mempercepat waktu tempuh perjalanan sesuai dengan kemampuan olah gerak kapal serta memperhatikan keselamatan kapal dan penumpang.
   c. Menurunkan tariff Kapal Ketinting sesuai dengan biaya Operasional Kapal (BOK).

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka perlu ditetapkan beberapa saran agar dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan bagi pihak penyelenggara angkutan Kapal Ketinting khususnya pada Trayek Mahakam Hilir – Samarinda Seberang. Saran yang dimaksudkan yaitu sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini tidak mempertimbangkan variabel – variabel lain yang mempengaruhi dalam pemilihan moda yang tidak mudah dikuantifikasi seperti keamanan dan kenyamanan. Peningkatan hasil pemodelan pada penelitian berikutnya agar variabel – variabel tersebut ditambahkan dalam komponen *generalize cost* , sehingga metode analisis yang digunakan lebih mendalam untuk mengkuantifikasi variabel – variabel tersebut.
2. Perlu adanya perhatian dari pemerintah setempat untuk meningkatkan peranan moda kapal ketinting, dan untuk keberlangsungan moda sungai hendaknya pemerintah memperhatikan kembali moda yang lebih menguntungkan bagi pengguna jasa dilihat dari besarnya *generalize cost* yang dikeluarkan di antara kedua moda yaitu moda kapal ketinting dan mobil angkutan kota.
3. Penelitian ini hanya membandingkan pemilihan moda Kapal Ketinting dan Mobil Angkutan Kota, untuk menyusun model yang lebih sesuai dengan kondisi sebenarnya yang terjadi, agar dilakukan penelitian berikutnya dengan membandingkan pemilihan moda yang lainnya yaitu angkutan pribadi yang melewati lintas Mahakam Hilir – Samarinda Seberang.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas Salim, H. A, 1993, **Manajemen Transportasi**, PT. Raja Gravindo Persada, Jakarta.

Armijaya, Henry, dkk., 2007, **Simposium II FSTPT Nilai Penghematan Waktu Pengguna Jalan Tol Antar Kota Menggunakan Stated Preference**, Bandung.

Sugiyono, Prof., DR., 2007, **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D**, CV. Alfabeta, Bandung.

Tamin, OZ, 2000, **Perencanaan dan Permodelan Transportasi**, Edisi Kedua, Penerbit ITB, Bandung.

Tamin, OZ, 2000**, Perencanaan dan Permodelan Transportasi : Contoh Soal dan Aplikasi**, Penerbit ITB, Bandung.

_____, 1993, **Keputusan Menteri Perhubungan No. 41 Tentang Angkutan Jalan**, Jakarta, Departemen Perhubungan.

_____, 2004, **Keputusan Menteri Perhubungan No. 73 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau, Direktorat Jendral Perhubungan Darat**, Jakarta, Departemen Perhubungan.