

ANALISIS BENTUK MODE TRANSPORTASI SUNGAI DI BANJARMASIN

Yaula Stellamaris¹

¹*Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan*

ABSTRAK

Pada masa lalu kegiatan transportasi di sungai-sungai di seluruh wilayah kota Banjarmasin sangat ramai. Hampir semua bagian wilayah kota terhubung dengan sungai dan dapat dicapai dengan alat transportasi air yang populer disebut jukung yaitu sampan yang dijalankan menggunakan tenaga manusia. Selain itu ada yang disebut klotok atau taksi air yaitu perahu kecil yang menggunakan mesin tempel. Klotok saat ini masih menjadi andalan bagi transportasi masyarakat pinggiran sungai di Banjarmasin, meskipun saat ini keberadaannya mulai terancam oleh populasi sepeda motor. Klotok lebih jarang dijumpai dibanding angkutan lain seperti taksi kuning dan ojek. Motor getek/klotok sangat terlihat jelas dalam 10 tahun terakhir mengalami penurunan, yaitu pada tahun 1997 berjumlah 271 buah kemudian pada tahun-tahun berikutnya mengalami naik-turun hingga pada tahun 2006 hanya ada 37 buah. Hal ini juga terjadi pada jenis kapal motor, kapal tunda dan speedboat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria-kriteria yang mempengaruhi pemilihan angkutan sungai, bobot dan prioritas dari masing-masing kriteria dan prioritas dari tipe angkutan sungai yang ditawarkan. Penelitian dilakukan dengan kuesioner. Metode analytical hierarchy process (AHP) digunakan untuk mendapatkan bobot dan prioritas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kriteria yang berpengaruh dalam pemilihan angkutan sungai adalah faktor operasional (66,67%) dimana faktor pelayanan adalah faktor dominan (66,67%). Sedangkan faktor kelaikan kapal (61,44%) lebih dipilih dibanding faktor fasilitas dermaga (26,84%) dan fasilitas darat (11,72%). Kriteria yang dipilih adalah keselamatan (10,94%), keamanan (7,96%), tarif yang terjangkau (7,78%), serta stabilitas kapal (6,08%). Angkutan sungai yang dipilih adalah jenis kapal cepat panjang (longboat).

Kata kunci: angkutan sungai, AHP, kapal cepat, faktor operasional.

1 PENDAHULUAN

Pembangunan sektor transportasi perlu diarahkan demi terwujudnya sistem transportasi yang handal, berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara efektif dan efisien. Dalam sasaran Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) disebutkan efektif dalam arti selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas cukup, teratur, lancar dan cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman serta polusi rendah.

Kondisi alam Pulau Kalimantan memiliki potensi transportasi air yang cukup besar dibanding pulau-pulau lain di Indonesia. Saat ini perairan di Banjarmasin belum digunakan secara maksimal, padahal peluang pemanfaatannya untuk tujuan angkutan barang, penumpang dan pariwisata masih sangat luas.

Saat ini perairan di Banjarmasin belum digunakan secara maksimal, padahal peluang pemanfaatannya untuk tujuan angkutan barang, penumpang dan pariwisata masih sangat luas dan berpotensi. Pemerintah Indonesia lebih terfokus pada kebijakan pengembangan lalu lintas darat (land transport). Hal ini dapat dilihat dari berkembangnya sarana dan prasarana lalu lintas darat berupa jalan tol, jalan negara-provinsi, jalan kabupaten dan jembatan. Demikian juga dilihat dari jumlah kendaraan darat yang meningkat tajam yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas tidak dapat dihindari. Namun sementara itu, transportasi sungai terbengkalai (Maryono, 2005). Bahkan dari kajian yang dilakukan oleh Pusat Studi Transportasi dan Logistik Universitas Gadjah Mada, menunjukkan bahwa di Indonesia khususnya luar Pulau Jawa sedang terjadi tren yang mencengangkan pada transportasi sungai, yaitu mulai

Correspondence: Yaula Stellamaris
Email: Stellamaris_Y@gmail.com

ditinggalkannya transportasi sungai dan beralih ke transportasi darat (Maryono, 2003).

Kebiasaan masyarakat yang memanfaatkan angkutan sungai dengan tujuan pergi ke tempat kerja atau ke sekolah, sekarang ini hampir punah termakan era modernisasi. Angkutan sungai menjadi tidak penting dan bahkan sudah dilupakan, kecuali oleh sebagian kecil masyarakat. Indikator terjadinya penurunan aktivitas angkutan sungai dapat dilihat dengan adanya data dari BPS Kota Banjarmasin yang menyebutkan bahwa dalam 10 tahun terakhir jumlah angkutan sungai mengalami penurunan. Motor getek/klotok sangat terlihat jelas dalam 10 tahun terakhir mengalami penurunan, yaitu pada tahun 1997 berjumlah 271 buah kemudian pada tahun-tahun berikutnya mengalami naik-turun hingga pada tahun 2006 hanya ada 37 buah. Hal ini juga terjadi pada jenis kapal motor, kapal tunda dan *speedboat*.

Hal ini tentunya menjadi perhatian khusus dan penulis merasa perlu untuk mengetahui tipikal mode transportasi sungai yang bagaimana yang diinginkan oleh masyarakat Banjarmasin agar transportasi sungai dapat menjadi alternatif utama transportasi bagi seluruh lapisan masyarakat.

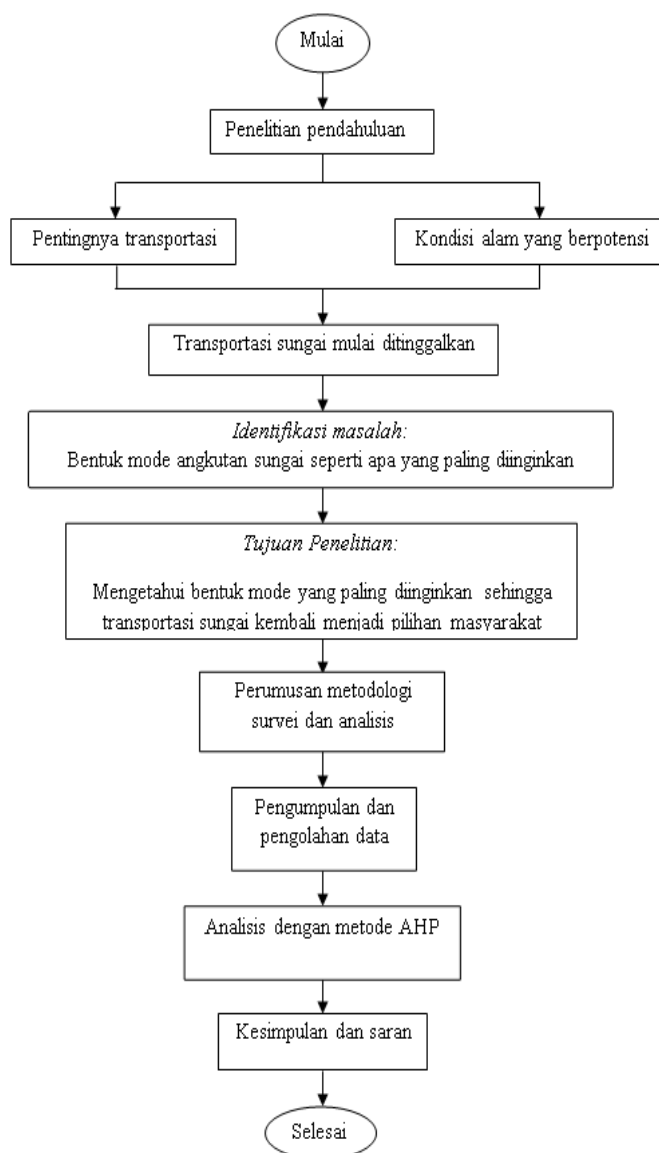
Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, permasalahan yang menjadi bahasan dalam penelitian ini adalah faktor apakah yang paling mempengaruhi masyarakat dalam pemilihan mode transportasi sungai. Kemudian bagaimana kriteria angkutan sungai yang dipilih. Selain itu tipikal mode transportasi sungai bagaimana yang paling menjadi pilihan.

2 METODE PENELITIAN

Pada awal penelitian ini penulis melihat gejala permasalahan yang terjadi yaitu transportasi sungai yang mulai ditinggalkan oleh masyarakat Banjarmasin. Setelah melakukan banyak diskusi dengan pihak-pihak yang terkait dan dengan bantuan studi literatur, maka diidentifikasi permasalahan mengenai sarana transportasi sungai yang digunakan saat ini, telah dipakai selama bertahun-tahun tanpa mengalami kemajuan yang berarti. Terkait masalah tersebut, dirasa

perlu dilakukan evaluasi mengenai sarana transportasi sungai, dalam hal ini kapal sungai, yang cukup handal dan yang paling diinginkan masyarakat.

Untuk mengevaluasi diperlukan kriteria-kriteria kapal sungai yang akan menjadi variabel yang akan dipilih dalam evaluasi. Dengan bantuan metode *analytical hierarchy process* (AHP) dihitung skor untuk masing-masing kapal. Pengumpulan data primer dilakukan berdasarkan kriteria kepakaran dengan metode wawancara dan kuesioner. Pengumpulan data sekunder juga dilakukan pada pihak pelaku penyedia jasa dan pengguna jasa transportasi sungai. Gambar 1 menggambarkan pola pikir kegiatan penulisan secara keseluruhan.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Alternatif Transportasi Air

Dari hasil survey awal di lapangan, didapatkan sejumlah data antara lain tentang beberapa jenis kapal yang terlihat di perairan sungai di Banjarmasin seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Alternatif Kapal yang Ditawarkan dalam Struktur Hirarki

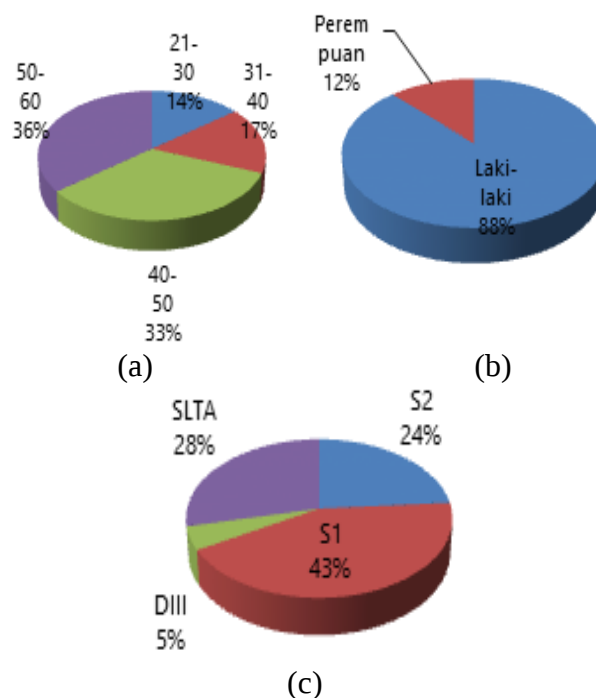
Tipe	Karakteristik	Gambar
K1	Jenis kapal cepat dengan kapasitas 12 orang, mesin 40 PK, kecepatan maksimum 40 km/jam	
K2	Jenis kelotok kecil dengan kapasitas maksimum 10 orang tanpa sandaran dan tidak beratap	
K3	Jenis kelotok dengan kapasitas 12 orang, beratap, tenaga mesin 24 PK sehingga perjalanan agak cepat	
K4	Jenis kelotok dengan kapasitas maksimum 12 orang dengan waktu perjalanan agak lama	

3.2 Data Responden

Survei dilakukan dengan wawancara dan penyebaran kuesioner dengan jumlah sampel sebanyak 42 orang berdasarkan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa responden adalah pelaku baik individu atau lembaga yang dianggap mengerti tentang angkutan sungai di Banjarmasin, pengambil kebijakan tentang angkutan sungai atau

memberi masukan kepada para pengambil kebijakan yaitu pemerintah, non pemerintah, perguruan tinggi dan masyarakat.

Responden yang dipilih adalah Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika dari Propinsi Kalimantan Selatan, Kota Banjarmasin, Kabupaten Batola, Kabupaten HSS, Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tapin, Kabupaten Martapura. Beberapa responden adalah Pengamat Transportasi Sungai dari Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat dan Mahasiswa Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Dari responden berjumlah 42 orang semuanya dapat digunakan dalam penelitian ini dan dapat dikelompokkan seperti terlihat pada Gambar 2 berikut.

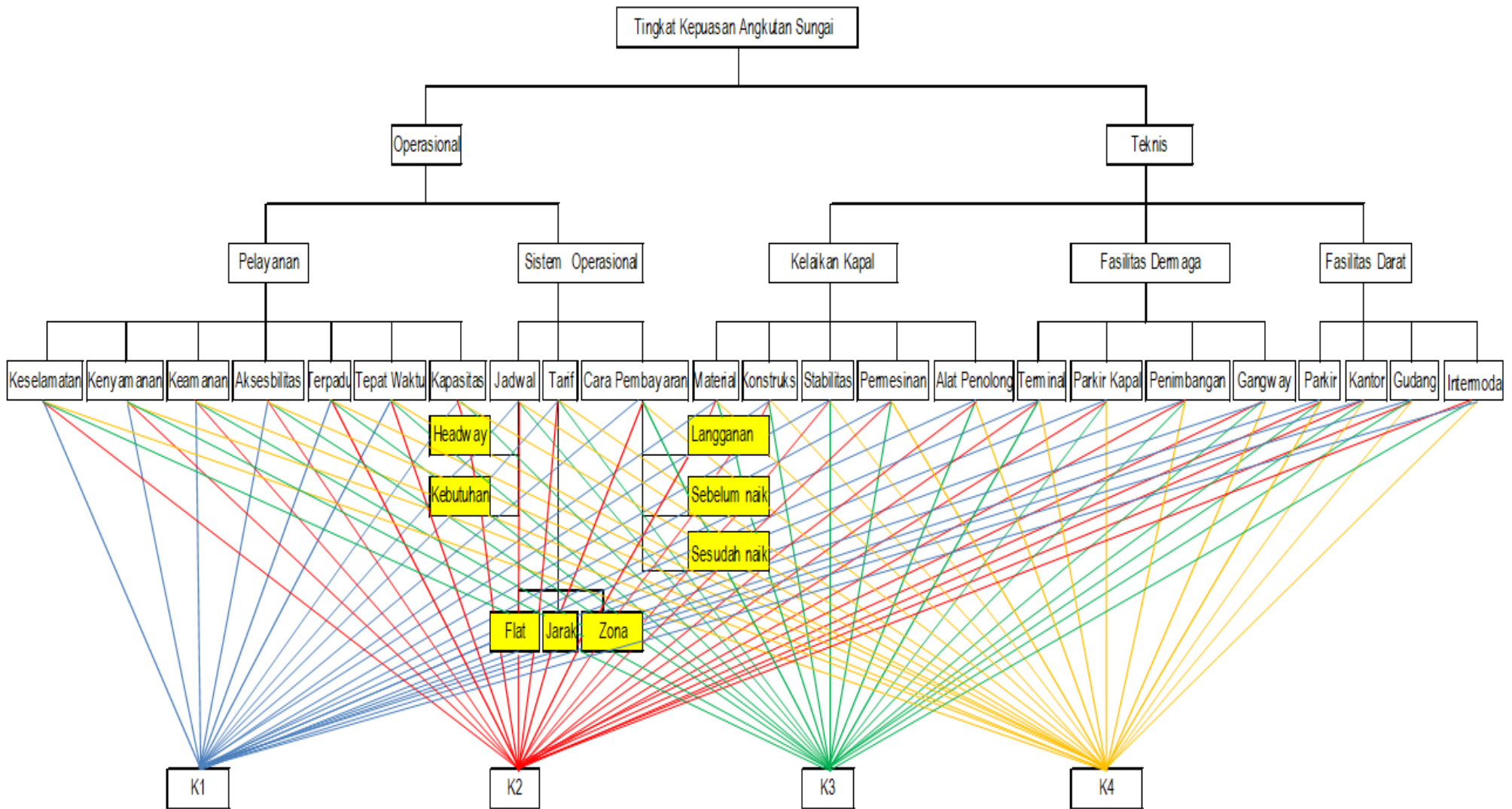


Gambar 2. Data Responden (a) Umur, (b) Jenis Kelamin dan (c) Pendidikan

3.3 Analisis Data Relatif

Dalam melakukan analisa dengan metode AHP, struktur hirarki yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut. Adapun hasil dari perhitungan data kuesioner didapatkan matriks perbandingan kriteria berpasangan. Adapun matriks perbandingan kriteria berpasangan untuk kepuasan akan kelaikan kapal dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

ANALISIS BENTUK MODE TRANSPORTASI SUNGAI DI BANJARMASIN
Yaula Stellamaris



Gambar 3. Hirarki AHP untuk Pemilihan Angkutan Sungai di Banjarmasin

Tabel 2. Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan Kepuasan akan Kelaikan Kapal

Kinerja	Material	Konstruksi	Stabilitas	Permesinan	Alat Penolong
Material	1,00	0,33	0,25	0,33	0,25
Konstruksi	3,03	1,00	1,00	2,00	1,00
Stabilitas	4,00	1,00	1,00	3,00	2,00
Permesinan	3,03	0,50	0,33	1,00	1,00
Alat Penolong	4,00	1,00	0,50	1,00	1,00

Dari Tabel 2 tersebut, didapatkan pembobotan matriks responden berdasarkan hasil perhitungan yaitu:

1. Bobot (W_i) kriteria Material = 0,065.
 2. Bobot (W_i) kriteria Konstruksi = 0,251.
 3. Bobot (W_i) kriteria Stabilitas = 0,331.
 4. Bobot (W_i) kriteria Permesinan = 0,153.
 5. Bobot (W_i) kriteria Alat Penolong = 0,201.
- Adapun nilai Eigen Maksimum (λ_{maks}) didapat sebesar 5,128 dan Indeks konsistensi sebesar 0,03. Indeks konsistensi kemudian diubah dalam bentuk rasio konsistensi dengan cara membaginya dengan suatu indeks random. Hasilnya menunjukkan makin besar ukuran matriks, makin tinggi nilai rasio konsistensi (CR), yaitu:

$$CR = (CI/RI) = (0,03/1,12) = 0,029$$

Dari hasil perhitungan didapat $CR = 0,029$ sehingga memenuhi syarat dimana nilai $CR < 0,1$ maka konsistensi hirarki dapat diterima. konsistensi pada kriteria yang lainnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Perhitungan, pembobotan kriteria dan alternatif selanjutnya menggunakan formula AHP dalam program Excel. Hasil perhitungan menunjukkan pada level 2, operasional lebih dipilih daripada teknis. Pada level 3, untuk kriteria operasional, faktor pelayanan lebih dominan daripada sistem operasional. Untuk kriteria teknis, faktor kelaikan kapal lebih dipilih dibanding fasilitas dermaga dan fasilitas darat. Pada level 4, elemen yang mendapat prioritas tertinggi pada masing-masing subkriteria adalah keselamatan, tarif, stabilitas, terminal dan parkir kendaraan.

Hasil analisis untuk level 5 tidak dicantumkan karena sesuai dengan struktur hirarki, perhitungan bobot tipe kapal adalah terhadap elemen level 4. Untuk lebih jelasnya, seluruh hasil perhitungan pembobotan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut. Adapun hasil perhitungan pembobotan alternatif dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 3. Rasio Konsistensi untuk Semua Kriteria

No.	Responden	Konsisten Rasio (CR)	Keterangan ($CR < 0,1$)
1	Kepuasan terhadap Angkutan Sungai	0,00000	Konsisten
2	Kepuasan terhadap Operasional	0,00000	Konsisten
3	Kepuasan terhadap Teknis	0,06337	Konsisten
4	Kepuasan terhadap Pelayanan	0,02672	Konsisten
5	Kepuasan terhadap Sistem Operasional	0,00793	Konsisten
6	Kepuasan terhadap Kelaikan Kapal	0,02859	Konsisten
7	Kepuasan terhadap Fasilitas Dermaga	0,03851	Konsisten
8	Kepuasan terhadap Fasilitas Darat	0,02263	Konsisten
9	Kepuasan terhadap Jadwal	0,00000	Konsisten
10	Kepuasan terhadap Tarif	0,04623	Konsisten
11	Kepuasan terhadap Cara Pembayaran	0,01577	Konsisten
12	Alternatif Tipe Kapal	0,04202	Konsisten

Tabel 4. Hasil Perhitungan Pembobotan Kriteria

Level 1	Level 2	Bobot (%)	Level 3	Bobot (%)	Level 4	Bobot (%)
Analisa Tingkat Kepuasan dalam Pemilihan Angkutan Sungai CR = 0	Operasional CR = 0	66,67	Pelayanan CR = 0,027	66,67	Keselamatan	33,07
					Keamanan	21,68
					Tepat Waktu	11,04
					Terpadu	10,50
					Kenyamanan	10,33
					Aksesibilitas	7,67
					Kapasitas	5,70
	Sistem Operasional CR = 0,008	33,33			Tarif CR = 0,046	45,79
					Jadwal CR = 0,000	41,61
					Cara Pembayaran CR = 0,016	12,60
	Teknis CR = 0,0634	33,33	Kelaikan Kapal CR = 0,029	61,44	Stabilitas	33,06
					Konstruksi	25,10
					Alat Penolong	20,11
					Permesinan	15,27
					Material	6,45
					Terminal	36,40
					Parkir kapal	30,61
					Gangway	19,56
					Penimbangan	13,43
			Fasilitas Darat CR = 0,023	11,72	Parkir	29,51
					Intermoda	24,81
					Gudang	24,81
					Kantor	20,87

Tabel 5. Hasil Perhitungan Pembobotan Alternatif

Alternatif Pilihan	Bobot (%)
K1	54,05
K2	6,96
K3	20,87
K4	18,12

Selanjutnya dibuat normalisasi terhadap nilai elemen untuk mendapatkan nilai bobot tiap kriteria terhadap total nilai kepuasan. Normalisasi dilakukan terhadap

level 3 ke level 2 dan terhadap level 3 ke level 4. Hasil normalisasi nilai elemen dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Normalisasi Nilai Elemen

Level 1	Level 2	Bobot (%)	Level 3	Bobot (%)	Normalisasi	Level 4	Bobot (%)	Normalisasi	Prioritas setelah dinormalisasi
1	2	3	4	5	6=(3x5)/100	7	8	9=(6x8)/100	
Analisa Tingkat Kepuasan dalam Pemilihan Angkutan Sungai	Operasional	66,67	Pelayanan	66,67	44,44	Keselamatan	33,07	14,70	1 Keselamatan
						Keamanan	21,68	9,64	2 Tarif
						Tepat Waktu	11,04	4,91	3 Keamanan
						Terpadu	10,50	4,67	4 Jadwal
						Kenyamanan	10,33	4,59	5 Stabilitas
						Aksesibilitas	7,67	3,41	6 Konstruksi
						Kapasitas	5,70	2,53	7 Tepat Waktu
			Sistem Operasional	33,33	22,22	Tarif	45,79	10,18	8 Terpadu
						Jadwal	41,61	9,25	9 Kenyamanan
						Cara Pembayaran	12,60	2,80	10 Alat Penolong
						Stabilitas	33,06	6,77	11 Aksesibilitas
						Konstruksi	25,10	5,14	12 Terminal
						Alat Penolong	20,11	4,12	13 Permesinan
						Permesinan	15,27	3,13	14 Cara Pembayaran
	Teknis	33,33	Kelaikan Kapal	61,44	20,48	Material	6,45	1,32	15 Parkir kapal
						Terminal	36,40	3,26	16 Kapasitas
						Parkir kapal	30,61	2,74	17 Gangway
						Gangway	19,56	1,75	18 Material
						Penimbangan	13,43	1,20	19 Penimbangan
						Parkir	29,51	1,15	20 Parkir
						Intermoda	24,81	0,97	21 Intermoda
						Gudang	24,81	0,97	22 Gudang
						Kantor	20,87	0,82	23 Kantor

3.4 Analisis Data Absolut

Nilai dari pengukuran absolut merupakan nilai elemen/kriteria yang dibandingkan. Perbedaan analisis data antara hasil pengukuran absolut dan relatif adalah pembentukan matrik perbandingan preferensinya. Selanjutnya langkah analisis adalah sama antara keduanya. Dari perhitungan elemen secara relatif dan absolut dapat diperbandingkan hasilnya (Tabel 7).

Pada Tabel 7 tersebut dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan bobot elemen pada perhitungan absolut dan relatif. Pada faktor pelayanan secara absolut maupun relatif,

prioritas adalah elemen keselamatan. Pada faktor sistem operasional secara absolut maupun relatif, prioritas adalah elemen tarif. Pada faktor kelaikan kapal secara absolut maupun relatif, prioritas adalah elemen stabilitas. Pada faktor fasilitas darat secara absolut maupun relatif, prioritas adalah elemen parkir. Akan tetapi, pada faktor fasilitas dermaga terdapat perbedaan prioritas, yaitu pada perhitungan absolut elemen prioritas adalah parkir kapal. Sedangkan pada perhitungan relatif, elemen prioritas adalah terminal.

Tabel 7. Perhitungan Elemen Secara Absolut dan Relatif

Faktor	Perhitungan Absolut	Perhitungan Relatif		Rata-rata		Prioritas
	Elemen	%	Elemen	%	%	
Pelayanan	Keselamatan	7,17	Keselamatan	14,70	10,94	1
	Keamanan	6,28	Keamanan	9,64	7,96	2
	Tepat Waktu	4,48	Tepat Waktu	4,91	4,70	7
	Terpadu	4,48	Terpadu	4,67	4,58	8
	Kenyamanan	4,48	Kenyamanan	4,59	4,54	9
	Aksesibilitas	4,48	Aksesibilitas	3,41	3,95	11
	Kapasitas	4,48	Kapasitas	2,53	3,51	13
Sistem Operasional	Tarif	5,38	Tarif	10,18	7,78	3
	Jadwal	4,93	Jadwal	9,25	7,09	4
	Cara Pembayaran	3,59	Cara Pembayaran	2,80	3,19	15
Kelaikan Kapal	Stabilitas	5,38	Stabilitas	6,77	6,08	5
	Konstruksi	4,48	Konstruksi	5,14	4,81	6
	Alat Penolong	4,48	Alat Penolong	4,12	4,30	10
	Permesinan	3,59	Permesinan	3,13	3,36	12
	Material	4,48	Material	1,32	2,90	17
Fasilitas Dermaga	Terminal	3,14	Terminal	3,26	3,20	14
	Parkir kapal	3,59	Parkir kapal	2,74	3,16	16
	Gangway	3,59	Gangway	1,75	2,67	19
	Penimbangan	2,69	Penimbangan	1,20	1,95	22
Fasilitas Darat	Parkir	4,48	Parkir	1,15	2,82	18
	Intermoda	4,04	Intermoda	0,97	2,50	20
	Gudang	3,59	Gudang	0,97	2,28	21
	Kantor	2,69	Kantor	0,82	1,75	23

3.5 Penilaian terhadap Alternatif Angkutan Sungai

Penilaian terhadap tipe angkutan sungai dilakukan dengan mengidentifikasi karakteristik tipe angkutan sungai yang dipilih. Dalam penelitian ini ada empat tipe angkutan sungai yang ditawarkan. Masing-masing pilihan dinilai dengan keterpenuhan terhadap elemen level 4. Tetapi tidak semua elemen level 4 digunakan. Elemen yang tidak berhubungan langsung dengan angkutan sungai itu sendiri, yaitu elemen dalam kriteria Fasilitas Dermaga dan Fasilitas Darat, dihilangkan dan tidak dimasukkan dalam perhitungan pembobotan elemen dan tipe kapal.

Perhitungan pembobotan tipe kapal dilakukan dengan memberikan nilai untuk setiap alternatif kapal yang dibandingkan berdasarkan tingkat pemenuhan elemen. Nilai bobot elemen yang dipakai adalah bobot elemen secara relatif dan absolut. Hasil perhitungan, pembobotan alternatif tipe kapal yang dibandingkan dengan nilai bobot elemen secara relatif dan absolut dapat dilihat masing-masing pada Tabel 8 dan Tabel 9 berikut.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa dari perhitungan elemen secara relatif, prioritas tertinggi adalah keselamatan. Kemudian, setelah masing-masing alternatif tipe kapal dibandingkan berdasarkan tingkat pemenuhan elemen, maka didapatkan prioritas pertama adalah tipe K1 yaitu jenis kapal cepat panjang

(long speedboat) dengan bobot 28,8%. Prioritas kedua adalah tipe K3 dengan bobot 25,17%. Prioritas ketiga adalah tipe K4 dengan bobot 25,05%. Prioritas terakhir adalah tipe K4 yaitu jenis kelotok kecil tanpa atap dengan bobot 20,99%.

Adapun dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa dari perhitungan elemen secara absolut, prioritas tertinggi adalah keselamatan. Setelah masing-masing alternatif tipe kapal dibandingkan berdasarkan tingkat pemenuhan elemen, maka didapatkan prioritas pertama adalah tipe K1 yaitu jenis kapal cepat panjang (long speedboat) dengan bobot 28,59%. Prioritas kedua adalah tipe K3 dengan bobot 25,17%. Prioritas ketiga adalah tipe K4 dengan bobot 24,98%. Prioritas terakhir adalah tipe K4 yaitu jenis kelotok kecil tanpa atap dengan bobot 21,26%.

Tabel 8. Pembobotan Elemen dan Tipe Kapal secara Relatif

No	Elemen	Bobot Elemen (%)	Tingkat Keterpenuhan			
			K1	K2	K3	K4
1	Keselamatan	14,70	7	4	6	5,5
2	Kenyamanan	4,59	5	4	5	5
3	Keamanan	9,64	6	4	5	5
4	Aksesibilitas	3,41	6	5	6	6
5	Terpadu	4,67	5	4	4	4
6	Tepat Waktu	4,91	5	4	5	4
7	Kapasitas	2,53	4	4	5	5
8	Jadwal	9,25	5	4	4	4
9	Tarif	10,18	4	5	5	6
10	Cara Pembayaran	2,80	5	4	5	5
11	Material	1,32	5	5	5	5
12	Konstruksi	5,14	6	4	5	5
13	Stabilitas	6,77	7	4	5	5
14	Permesinan	3,13	7	4	5	5
15	Alat Penolong	4,12	7	4	4	4
Score			498,65	363,50	435,81	433,73
Normalisasi (%)			28,80	20,99	25,17	25,05
Prioritas			1	4	2	3

Tabel 9. Pembobotan Elemen dan Tipe Kapal secara Absolut

No	Elemen	Bobot Elemen (%)	Tingkat Keterpenuhan			
			K1	K2	K3	K4
1	Keselamatan	7,17	7	4	6	5,5
2	Kenyamanan	4,48	5	4	5	5
3	Keamanan	6,28	6	4	5	5
4	Aksesibilitas	4,48	6	5	6	6
5	Terpadu	4,48	5	4	4	4
6	Tepat Waktu	4,48	5	4	5	4
7	Kapasitas	4,48	4	4	5	5
8	Jadwal	4,93	5	4	4	4
9	Tarif	5,38	4	5	5	6
10	Cara Pembayaran	3,59	5	4	5	5
11	Material	4,48	5	5	5	5
12	Konstruksi	4,48	6	4	5	5
13	Stabilitas	5,38	7	4	5	5
14	Permesinan	3,59	7	4	5	5
15	Alat Penolong	4,48	7	4	4	4
Score			407,62	303,14	358,74	356,05
Normalisasi (%)			28,59	21,26	25,17	24,98
Prioritas			1	4	2	3

4 KESIMPULAN

Dari data yang didapat dan hasil analisa serta pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa poin penting dari penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan analisa tingkat kepuasan dalam pemilihan angkutan sungai, faktor yang berpengaruh dalam pemilihan angkutan sungai adalah faktor operasional (66,67%) dibanding faktor teknis (33,33%). Faktor pelayanan (66,67%) dipilih dibanding faktor sistem operasional (33,33%). Sedangkan faktor kelaikan kapal (61,44%) lebih dipilih dibanding faktor fasilitas dermaga (26,84%) dan fasilitas darat (11,72%).
2. Sedangkan kriteria angkutan sungai yang dipilih adalah sebagai berikut:
 - o Keselamatan, yaitu terhindarnya

- pengoperasian transportasi sungai dari kecelakaan akibat faktor internal, dengan bobot 10,94%
- Keamanan, yaitu terhindarnya pengoperasian transportasi sungai dari kecelakaan akibat faktor eksternal, baik gangguan alam, manusia dan gangguan lainnya, dengan bobot 7,96%
 - Pertimbangan pungutan karena penggunaan transportasi atau tarif yang terjangkau, dengan bobot 7,78%
 - Jadwal yang terencana dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci, dengan bobot 7,09%
 - Serta angkutan sungai yang mempunyai stabilitas atau kesetimbangan kapal saat berlayar, dengan bobot 6,08%.
3. Berdasarkan penilaian bobot untuk alternatif didapatkan tipikal mode transportasi sungai yang dipilih yaitu jenis kapal cepat panjang (long speedboat).

DAFTAR RUJUKAN

- Adriyati, Ria. 2007. *Analisis Tingkat Kepuasan Dalam Pemilihan Angkutan Sungai*. Banjarmasin: Program Magister Teknik Universitas Lambung Mangkurat
- Banjarmasin Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin
- Chandrawidjaja, Robert. 1998. *Navigasi Perairan Daratan*. Banjarmasin: Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
- http://id.wikibooks.org/wiki/PelayaranSungai_danDanau/PelabuhanPedalaman#Jenis_DermagaPerairan_Pedalaman
- <http://www.menulisproposalpenelitian.com/2009/08/penyusunan-kerangka-teori-penelitian.html>
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Kamaludin, Rustian. 1987. *Ekonomi Transportasi (Cetakan Pertama)*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 73 (2004). *Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau*.
- Kodoatie, Robert J. 2005. *Pengantar Manajemen Infrastruktur (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Pustaka Relajar.
- Maryono, Agus. 2005. *Menangani Banjir, Kekeringan, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyana, Taufik. 2005. *Transportasi Air, Diklat Kuliah*. Banjarmasin: Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
- Munawar, Ahmad. 2005. *Dasar-dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Nasution, M. Nur. 2004. *Manajemen Transportasi (Edisi Kedua)*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Nomor 82 (1999). *Angkutan di Perairan*.
- Radam, Iphan F. 2001. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Program Magister Manajemen & Rekayasa Transportasi. Banjarmasin: Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
- Sekaran, Uma. 1984. *Research Methods of Business*. Southern Illinois, University of Carbondale: Triguno
- Saaty, Thomas L. (1993). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi yang Kompleks*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo
- Tamin, Ofyar Z. (1997). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Undang-Undang Nomor 21 (1992). *Pelayaran*.
- Yuwono, Nur (1996). *Transportasi Sungai dan Saluran*. Laboratorium Hidraulik dan Hidrologi. Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.