



Tantangan untuk Peran Keselamatan di Sungai: Studi Kasus Pulau Kalimantan

Challenge for Safety Role on River: Case Study for Borneo Island

Sunarto *)

Puslitbang Transportasi Laut, Sungai, Danau dan Penyeberangan, Badan Litbang Perhubungan
Jalan Merdeka Timur No.5 Jakarta Pusat, 10110

Abstrak

Pulau Kalimantan terkenal dengan sebutan pulau seribu sungai, karena banyaknya sungai mengalir di pulau ini. Salah satu sungai terpanjang di pulau Kalimantan adalah sungai Mahakam. Berbagai macam suku yang ada di pulau Kalimantan ini berkembang di atas sungai. Sungai-sungai ini ikut menopang kehidupan penduduk di desa sepanjang pesisir sungai yang ada di hulu, hilir, dan anak sungainya. Sungai Mahakam, pada bagian hulu, aliran sungainya melintasi wilayah Kabupaten Kutai Barat, dan Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda di bagian hilirnya. Metode analisis dan evaluasi dilakukan secara komprehensif dengan metoda deskriptif kuantitatif menggunakan analisis kesenjangan yaitu membandingkan kondisi yang sebenarnya dengan kondisi yang diinginkan. Secara keseluruhan fasilitas kelengkapan keselamatan pelayaran di atas kapal berada pada kategori cukup baik dengan nilai rata-rata 70% dari tingkat ekspektasi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa fasilitas penunjang keselamatan pelayaran di atas kapal masih perlu ditingkatkan dari segi ketersediaan hingga keandalan. Fasilitas yang perlu perhatian khusus dalam bentuk ketersediaan, kecukupan, dan keandalan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran berupa rambu suar atau pelampung suar dengan opsi penggunaan solar panel sebagai sumber tenaga listrik untuk lampu. Penempatan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran dalam bentuk *visual sign* perlu ditambahkan di sekitar daerah aliran sungai Mahakam hulu.

Kata Kunci : Angkutan Sungai Mahakam, Kecelakaan kapal, Keselamatan Pelayaran, analisis kesenjangan, kualitatif

Abstract

Borneo Island is famous as the island of a thousand rivers, because of many rivers flowing on this island. One of the longest rivers is the Mahakam River. Various types of tribes that exist on the island of Borneo have evolved over the river. These rivers also support the lives of residents in the villages along the coastal river in the upstream, downstream, and tributaries. In the upper reaches, this river flows across the West Kutai Regency, Kutai Kartanegara Regency and Samarinda City in the lower reaches. Using gap analysis to compare between actual with desired condition, this research tried to evaluate comprehensively with qualitative descriptive analysis. Overall shipping safety completeness facilities on board are in a fairly good category with an average value of 70% of the expected level. This value shows that the shipping safety support facilities on board still need to be improved in terms of availability to reliability. Facilities that need special attention in the form of availability, adequacy and reliability of the Shipping Navigation Support Facility are light beacons or flare buoys with the option of using solar panels as a source of electricity. Placement of navigation navigation aids in the form of *visual sign* needs to be added around the upper Mahakam river.

Keywords: Mahakam River Transport, Ship Accident, Sailing Safety, gap analysis, qualitative

* Corresponding author. Tel: +62 21 3483 2943
E-mail: sunartos@dephub.go.id

doi: <http://dx.doi.org/10.25104/transla.v20i1.814>

1411-0504 / 2548-4087 ©2018 Jurnal Penelitian Transportasi Laut.

Diterbitkan oleh Puslitbang Transportasi Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan, Balitbang Perhubungan, Kementerian Perhubungan

Artikel ini disebarluaskan di bawah lisensi CC BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

1. Pendahuluan

Pada umumnya angkutan sungai masih dominan melayani wilayah-wilayah yang terletak di daerah pedalaman, namun memiliki aktifitas ekonomi dan pergerakan mobilitas manusia. Konektivitas angkutan lebih berperan menggunakan angkutan sungai, dimana angkutan jalan masih kurang memadai, seperti di pedalaman Kalimantan Timur. Transportasi menurut (Kamaludin, 1983) dalam (Kartini dan Widyatmoko, 2012) berarti proses mengangkut atau membawa sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain. Nasution (2004) dalam (Sastika, 2017) menyebutkan bahwa transportasi mampu menciptakan dan meningkatkan aksesibilitas (*degree of accessibility*) potensi-potensi sumber daya alam yang awalnya tidak termanfaatkan menjadi terjangkau dan dapat diolah (Sastika, 2017). Sedangkan menurut Budi (2007) ada beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya bangkitan akan transportasi misalnya pendapatan, kepemilikan kendaraan, struktur rumah tangga, nilai lahan, jarak terhadap pusat kegiatan, kepadatan permukiman dan aksesibilitas.

Sungai Mahakam merupakan sungai terbesar yang membelah Provinsi Kalimantan Timur. Sungai ini ikut menopang kehidupan penduduk di desa-desa kecil yang ada di hulu, hilir, dan sepanjang anak sungainya. Di bagian hulu, aliran sungai ini melintasi wilayah Kabupaten Kutai Barat, dan Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda di bagian hilirnya. Kapal-kapal yang digunakan pada perairan sungai dapat dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu kapal kapal yang hanya beroperasi di perairan sungai saja yang ciri utamanya *freebord* yang rendah karena tidak akan menghadapi perairan yang berombak dan kapal yang beroperasi di perairan sungai dan di laut yang *freeboard*-nya lebih tinggi.

Menurut Susilo dan Esha (2014) Untuk mendukung keselamatan angkutan sungai dan danau, perlu adanya Pedoman Umum Keselamatan Angkutan Sungai dan Danau sebagai pedoman bagi pemerintah untuk mengatasi masalah keselamatan di Indonesia terutama di daerah terpencil. Selain itu, penyusunan Pedoman Umum Keselamatan Angkutan Sungai dan Danau dilakukan dikarenakan belum adanya persamaan persepsi terhadap keselamatan di daerah serta penanganan masalah keselamatan tersebut masih dilakukan secara parsial dan belum terkoordinasi dengan baik sehingga masalah keselamatan tersebut belum dapat tertangani secara komprehensif. Tingkat kecelakaan lalu lintas angkutan sungai di Kalimantan saat ini masih cukup tinggi yaitu antara lain di sungai Mahakam. Hal ini disebabkan karena kurangnya tingkat kelaikan angkutan yang di gunakan dan faktor manusia yang seringkali mengabaikan standar keselamatan yang ada. Selain itu sosialisasi dalam kesadaran berkeselamatan dalam transportasi sangat minim adanya yang berakibat kelalaian terhadap pengguna angkutan sungai. Padahal kerugian akibat kecelakaan tersebut terkadang dirasakan teramat besar khususnya bagi para korban kecelakaan tersebut baik kerugian materi maupun kerugian jiwa.

Karena aktivitas pelayaran yang juga merupakan aktivitas keseharian penduduk, dalam perundangan tentang Pelayaran nomor 17 tahun 2008, perlu diatur lebih detil lagi oleh peraturan Pemerintah nomor 20 tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan. Karena permasalahan angkutan sungai di Kalimantan dilihat dari aspek keselamatan masih rendah dan tingkat kecelakaannya cukup tinggi apabila dilihat dari peraturan Dirjen nomor PM 25 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan. Disamping itu peraturan yang terkait dengan aspek inspeksi keselamatan angkutan sungai Nomor SK 1818 /AP.403/DRJD/2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Sungai dan Danau belum dilaksanakan secara optimal. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi terhadap penerapan aturan keselamatan angkutan sungai di Kalimantan dalam rangka meningkatkan aspek keselamatan dan menurunkan tingkat kecelakaan angkutan sungai.

2. Metode

Proses analisis dan evaluasi dilakukan secara komprehensif dengan metoda deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis yang digunakan dalam penelitian akan digunakan analisis kesenjangan (*gap*) yaitu membandingkan kondisi yang sebenarnya dengan kondisi yang diinginkan.

Penelitian Terdahulu

Analisis Kesenjangan merupakan suatu metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan antara kinerja suatu variabel dengan harapan konsumen terhadap variabel tersebut. Model *Gap* ini berkaitan erat dengan model kepuasan pelanggan yang sebagian besar didasarkan pada pendekatan diskonfirmasi (Tjiptono, 2011) dalam (Novirasari et.al., 2014). Dalam pendekatan ini, ditegaskan bahwa jika kinerja pada suatu atribut (*Attribute Performance*) meningkat lebih besar dari harapan (*Expectations*) atas atribut yang bersangkutan, maka kepuasan akan meningkat. Begitu juga sebaliknya.

Analisis *Gap* itu sendiri merupakan bagian dari metode *Importance-Performance Analysis (IPA)*. *Gap* positif (+) akan diperoleh jika nilai persepsi lebih besar dari nilai harapan. Sedangkan jika nilai harapan lebih besar dari nilai persepsi, akan diperoleh *gap* negatif (-). Semakin tinggi nilai harapan dan semakin rendah nilai persepsi, berarti *gap* semakin besar. Jika total *gap* positif, maka pelanggan dianggap sangat puas terhadap pelayanan. Sebaliknya jika tidak, *gap* adalah negatif, maka pelanggan kurang atau tidak puas terhadap pelayanan. Semakin kecil *gap* semakin baik. Biasanya, perusahaan dengan tingkat pelayanan yang baik, akan mempunyai *gap* yang semakin kecil (Irawan, 2002) dalam (Novirasari et.al., 2014). Mutu dalam perusahaan jasa adalah tingkat pelayanan yang diberikan oleh perusahaan jasa kepada konsumen, dan bisa diterima oleh konsumen dengan memuaskan. Sering terjadi perbedaan persepsi terhadap mutu pelayanan (Zeithami et.al., 1985) dalam (Samuel dan Wijaya, 2010).

Pada penelitian ini, analisis pada kelengkapan keselamatan di atas kapal angkutan sungai di kotamadya Samarinda menurut peraturan perundangan yang berlaku dilakukan terhadap 9 variabel yang selanjutnya diuraikan menjadi 17 butir indikator. Dalam analisis akan memperlihatkan seberapa besar kesenjangan yang merupakan selisih dari nilai rata-rata harapan dan persepsi responden. *Gap analysis* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan kepentingan terhadap kondisi fasilitas yang terkait dengan keselamatan pelayaran angkutan sungai di sungai Mahakam kotamadya Samarinda dengan tingkat kinerja yang dirasakannya. Nilai rata-rata penilaian tingkat kepentingan atau harapan dengan nilai rata-rata tingkat kinerja dijadikan dasar perhitungan. Apabila nilai rata-rata harapan lebih rendah daripada nilai rata-rata tingkat kepuasan yang dirasakan hal tersebut dapat dikatakan bahwa kondisi keselamatan pelayaran sudah dianggap memuaskan. Sebaliknya, apabila nilai rata-rata tingkat kinerja lebih rendah dapat disimpulkan bahwa kepentingan pelaksanaannya belum terpenuhi. Penilaian terhadap kondisi fasilitas keselamatan pelayaran dinyatakan dalam skala 1) Nilai 1 = Kurang, 2) Nilai 2 = Sedang, 3) Nilai 3 = Baik

Setelah dilakukan analisis *gap*, maka diketahui nilai *gap* untuk masing-masing indikator. Kategori yang diberikan untuk masing-masing indikator, 1) Nilai *gap* 0 % – 50 % termasuk pada kategori kurang baik; 2) Nilai *gap* antara 51 % – 70 % termasuk kategori cukup baik; 3) Nilai *gap* 71 % – 90 % termasuk kategori baik dan 4) Nilai *gap* 91 % - 100 % termasuk kategori sangat baik.

3. Hasil Dan Pembahasan

Sungai Mahakam merupakan sungai terbesar yang membelah provinsi Kalimantan Timur. Sungai ini ikut menopang kehidupan penduduk di desa-desa kecil yang ada di hulu, hilir, dan sepanjang anak sungainya. Di bagian hulu, aliran sungai ini melintasi wilayah Kabupaten Kutai Barat, dan Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda di bagian hilirnya. Panjang sungai ini mencapai 920 kilometer dengan luas sekitar 149.277 km².

Dermaga sungai di Kota Samarinda saat ini terdapat 5 dermaga yang masih aktif beroperasi yaitu: dermaga Mahakam hilir atau sering disebut dermaga pasar pagi yang digunakan untuk tambat kapal ketinting, dermaga Mahakam hulu yang sering disebut dermaga sungai Kunjang yang digunakan untuk kapal angkutan sungai atau bus air menuju (Samarinda -Melak yang berjarak 325 km, Samarinda-Long Bagun yang berjarak 523 km, Samarinda long Iram yang berjarak 409 km dan Samarinda – Damai yang berjarak 269 km), dermaga Harapan Baru, dermaga Samarinda Seberang dan dermaga Loa Janan. Kondisi ke lima dermaga tersebut di atas dapat diuraikan dalam tabel 1.

Tabel. 1.Dermaga di Sungai Mahakam Kabupaten Samarinda

No	Nama Dermaga	Tahun Pembuatan	Panjang	Lebar	Luas	Konstruksi
1	Mahakam Hilir (Pasar Pagi)	1996	160,5	8	4,494	Besi/kayu
2	Mahakam Hulu (Sungai Kunjang)	1987	399,3	22	8,875	Besi/kayu
3	Harapan Baru	1976/1997	227	12,3	709	kayu
4	Samarinda Seberang	1976/1995	50,75	7,1	178,3	kayu
5	Loa Janan	1995	23	3,7	168	Kayu

Sumber : Dinas perhubungan Kotamadya Samarinda Tahun 2017

Tingkat kecelakaan lalu lintas angkutan sungai di Kalimantan Timur saat ini masih cukup tinggi. Pada umumnya kecelakaan kapal disebabkan tubrukan dengan kapal tongkang batubara dan terbentur tiang jembatan sungai Mahakam terutama pada saat sungai Mahakam dalam kondisi surut

yang mengakibatkan arus sungai sangat kencang, sehingga banyak kapal dibawa arus sungai mahakam yang mengakibatkan berbenturan dengan tiang jembatan sungai Mahakam. Sedangkan korban kecelakaan di sungai Mahakam pada tahun 2013-2016 rata-rata 1-4 orang.

Kunjungan kapal motor yang berangkat dan tiba di 5 dermaga sungai di Kotamadya Samarinda pada tahun 2013 adalah berangkat sebanyak 4.070 kapal dan tiba sebanyak 4.166 kapal, pada tahun 2014 berangkat sebanyak 4.180 kapal dan tiba sebanyak 4.290 kapal, pada tahun 2015 berangkat sebanyak 2.184 kapal dan tiba sebanyak 2.346 kapal, pada tahun 2016 berangkat sebanyak 4.591 kapal dan tiba sebanyak 3.926 kapal dan pada tahun 2017 berangkat sebanyak 5.131 kapal dan tiba sebanyak 5.268 kapal. Sedangkan untuk kapal ketinting yang berangkat dan tiba di 5 dermaga sungai di Kotamadya Samarinda pada tahun 2013 adalah berangkat sebanyak 2.377 kapal dan tiba sebanyak 2.972 kapal, pada tahun 2014 berangkat sebanyak 2.355 kapal dan tiba sebanyak 2.939 kapal, pada tahun 2015 berangkat sebanyak 1.788 kapal dan tiba sebanyak 2.059 kapal, pada tahun 2016 berangkat sebanyak 4.024 kapal dan tiba sebanyak 4.930 kapal dan pada tahun 2017 berangkat sebanyak 3.490 kapal dan tiba sebanyak 4.113 kapal.

Volume penumpang yang berangkat dan tiba di 5 dermaga sungai di Kotamadya Samarinda pada tahun 2013 adalah: berangkat sebanyak 51.721 orang dan tiba sebanyak 41.492 orang, pada tahun 2014 berangkat sebanyak 33.865 orang dan tiba sebanyak 36.952 orang, pada tahun 2015 berangkat sebanyak 13.089 orang dan tiba sebanyak 14.292 orang, pada tahun 2016 berangkat sebanyak 24.300 orang dan tiba sebanyak 25.775 orang dan pada tahun 2017 berangkat sebanyak 34.770 orang dan tiba sebanyak 37.088 orang. Sedangkan untuk barang yang di bongkar dan muat di 5 dermaga sungai di Kotamadya Samarinda pada tahun 2013 adalah bongkar sebanyak 9.244 ton dan muat sebanyak 13.056 ton, pada tahun 2014 bongkar sebanyak 8.245 ton dan muat sebanyak 11.464 ton, pada tahun 2015 bongkar sebanyak 3.463 ton dan muat sebanyak 5.557 ton, pada tahun 2016 bongkar sebanyak 7.551 ton dan muat sebanyak 10.150 ton dan pada tahun 2017 bongkar sebanyak 7.061 ton dan muat sebanyak 15.170 ton.

Kendaraan roda 2 yang di bongkar dan muat di 5 dermaga sungai di Kotamadya Samarinda pada tahun 2013 adalah bongkar sebanyak 1.719 buah dan muat sebanyak 5.369 buah, pada tahun 2014 bongkar sebanyak 1.665 buah dan muat sebanyak 4.556 buah, pada tahun 2015 bongkar sebanyak 761 buah dan muat sebanyak 926 buah, pada tahun 2016 bongkar sebanyak 1.673 buah dan muat sebanyak 2.151 buah dan pada tahun 2017 bongkar sebanyak 1.937 buah dan muat sebanyak 3.197 buah. Untuk lebih jelasnya data Penumpang, Barang Dan Kendaraan di Dermaga Dinas Perhubungan Kota Madya Samarinda Tahun 2013 – 2017.

Kapal angkutan sungai di kotamadya samarinda saat ini tinggal 28 kapal yang melayani 3 trayek Samarinda – Melak; Samarinda - long Iram; Samarinda – long Bagun; Jumlah trayek tersebut perkembangannya semakin berkurang pada tahun 2.000 jumlah trayek sebanyak 22 trayek sekarang tinggal 3 trayek yang setiap harinya hanya dilayani satu kapal setiap trayeknya dan rata-rata penumpang hanya 40 s.d 50 %. Jumlah kapal pada tahun 2012 sebanyak 57 kapal, sedangkan sekarang tinggal 28 kapal. Hal ini disebabkan pembangunan jembatan semakin ke hulu sungai Mahakam semakin banyak dan di imbangi pembangunan jalan yang semakin bagus.

Dalam melakukan pengumpulan data primer yang berupa kelengkapan keselamatan di atas kapal dilakukan opini terhadap 10 responden dengan menggunakan kuisiner kepada para regulator seperti Kabid Angkutan Laut Dishub Kota Samarinda, Kabid Gamat Dishub Kota Samarinda, Kepala Dermaga Mahakam hilir, Kepala Dermaga Mahakam Hulu, Kepala Dermaga Samarinda Seberang, Kepala Dermaga Harapan Baru, Kepala Dermaga Loa Janan, Kasi Gamat KSOP Kelas II Samarinda, PT. Pelnir Cabang Samarinda dan BPTD Wilayah VII Kaltim dan Kaltara dan diperoleh hasil sebagaimana terlihat dalam tabel 3 dan 4 pengumpulan data kelengkapan keselamatan di atas kapal angkutan sungai di Kota Samarinda.

Tabel. 3. Pengumpulan Data Kelengkapan Keselamatan Kapal Angkutan Sungai di Kota Samarinda

No	RESPONDEN	Alat keselamatan di atas kapal			APAR	Sistem fender		Lampu	Klakson	Radio
		Lifebuoy	Life jacket	P3K		Karet	Busa			
		1.A	1.B	1.C	2	3.A	3.B	4	5	6
1	Kabid Angkutan Laut Dishub Kota Samarinda	2	2	1	2	2	3	2	1	2
2	Kabid Gamat Dishub Kota Samarinda	2	2	2	2	2	1	2	1	2
3	Ka. Dermaga Mahakam Hilir / Pasar Pagi	2	1	1	2	1	1	2	1	1
4	Ka. Dermaga Mahakam Hulu /Sungai Kunjang	3	2	3	3	3	1	2	1	3
5	Ka. Dermaga Samarinda Seberang	2	2	1	2	2	1	2	1	1
6	Ka. Dermaga Harapan Baru	2	2	1	3	1	1	2	1	2
7	Ka. Dermaga Loa Janan	2	2	2	2	1	1	2	1	2
8	Kasi Gamat KSOP Kelas II Samarinda	3	3	3	3	3	1	3	3	3
9	PT. Pelni Cabang Samarinda	3	3	3	3	3	1	3	3	3
10	BPTD Wilayah VII Kaltim - Kaltara	2	2	2	2	2	1	2	2	3

Sumber: Hasil Survey, 2018

Tabel. 4. Pengumpulan Data Kelengkapan Navigasi Kapal Angkutan Sungai di Kota Samarinda

No	RESPONDEN	Alat Navigasi			Sertifikat		Sertifikat		izin usaha
		Teropong	Kompas	Peta	Nautika	Ukur	pendaftaran	pengawakan	
		7.A	7.B	7.C	8	9.A	9.B	9.C	9.D
1	Kabid Angkutan Laut Dishub Kota Samarinda	1	1	2	2	2	3	3	3
2	Kabid Gamat Dishub Kota Samarinda	1	1	2	2	2	3	2	3
3	Ka. Dermaga Mahakam Hilir / Pasar Pagi	1	1	1	1	3	3	1	3
4	Ka. Dermaga Mahakam Hulu /Sungai Kunjang	1	1	2	3	3	3	2	3
5	Ka. Dermaga Samarinda Seberang	1	1	1	1	3	3	1	3
6	Ka. Dermaga Harapan Baru	1	1	2	3	3	3	1	3
7	Ka. Dermaga Loa Janan	1	1	2	2	3	3	1	3
8	Kasi Gamat KSOP Kelas II Samarinda	3	3	3	3	3	3	3	3
9	PT. Pelni Cabang Samarinda	3	3	3	3	3	3	3	3
10	BPTD Wilayah VII Kaltim - Kaltara	2	2	3	2	2	2	2	2

Sumber: Hasil Survey, 2018

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan yang terlihat pada tabel 5, hasilnya dapat memberikan gambaran tentang kondisi kelengkapan keselamatan di atas kapal untuk angkutan sungai di sungai Mahakam kota Samarinda yang diuraikan berdasarkan tiap kelompok variable yang dibagi menjadi beberapa indikator.

Tabel. 5. Perbedaan Gap Nilai Expectation Dengan Kondisi Existing

INDIKATOR	EXPEC TATION	AVERAGE (DISHUB)	AVERAGE (KSOP, PELNI, BPTD)	KONDISI EXISTING (TOTAL)	NILAI GAP	%
	A	B	C	D	E=A-D	
1.a	3	2,14	2,67	2,30	0,70	77
1.b	3	1,86	2,67	2,10	0,90	71
1.c	3	1,57	2,67	1,90	1,10	63
2	3	2,29	2,67	2,40	0,60	80
3.a	3	1,71	2,67	2,00	1,00	67
3.b	3	1,29	1,00	1,20	1,80	40
4	3	2,00	2,67	2,20	0,80	73
5	3	1,00	2,67	1,50	1,50	50
6	3	1,86	3,00	2,20	0,80	73
7.a	3	1,00	2,67	1,50	1,50	50
7.b	3	1,00	2,67	1,50	1,50	50
7.c	3	1,71	3,00	2,10	0,90	70
8	3	2,00	2,67	2,20	0,80	73
9.a	3	2,71	2,67	2,70	0,30	90
9.b	3	3,00	2,67	2,90	0,10	97
9.c	3	1,57	2,67	1,90	1,10	63
9.d	3	3,00	2,67	2,90	0,10	97

Sumber : Hasil Analisis, 2018

Pelampung penolong berada pada kategori baik dimana terdapat kecukupan dari segi jumlah maupun keandalan. Penggunaan pelampung penolong sebagai fasilitas untuk menunjang keselamatan pelayaran angkutan sungai di sungai Mahakam dinilai baik karena pelampung penolong telah sesuai dengan kapasitas jumlah penumpang kapal, sehingga perlu di pertahankan. Untuk parameter baju penolong, bahwa baju penolong berada pada kategori baik dimana terdapat kecukupan dari segi jumlah maupun keandalan. Penggunaan baju penolong sebagai fasilitas untuk menunjang keselamatan pelayaran angkutan sungai di sungai Mahakam dinilai baik karena pelampung penolong telah sesuai dengan kapasitas jumlah penumpang kapal, sehingga perlu di pertahankan. Selanjutnya parameter perlengkapan P3K berdasarkan hasil analisis, bahwa perlengkapan obat – obatan (P3K) berada pada kategori cukup baik dimana terdapat kecukupan dari segi jumlah terutama untuk obat yang digunakan untuk pertolongan pertama, walaupun kadang-kadang ada obat-obat tertentu saat dibutuhkan oleh penumpang tidak tersedia, sehingga perlu di tingkatkan.

Lebih lanjut, untuk parameter peralatan pemadam kebakaran, berdasarkan hasil analisis, bahwa peralatan pemadam kebakaran berada pada kategori baik dimana terdapat kecukupan dari segi jumlah dan pada tabung-tabung gas terdapat label yang masih layak untuk digunakan pada saat dibutuhkan , sehingga perlu di pertahankan. Pada parameter sistem benturan penahan kapal yang berupa karet terutama untuk kapal ukuran di atas 35 GT berada pada kategori cukup baik dimana terdapat kecukupan dari segi jumlah namun untuk keandalan perlu ditingkatkan karena banyak karet yang sudah mulai tipis, namun masih mampu meminimalis gaya benturan antara kapal dengan dermaga akibat dorongan tambahan langsung dari arus sungai Mahakam walaupun kurang sempurna, sehingga perlu ditingkatkan lagi. Penggunaan sistem benturan penahan kapal yang berupa karet sebagai fasilitas untuk meredam benturan antara lambung kapal dan dermaga sangat diperlukan karena perbedaan pasang surut air sungai Mahakam cukup tinggi atau selisihnya berkisar antara satu hingga dua meter. Parameter yang perlu diperhatikan yaitu pada sistem benturan penahan kapal yang berupa busa terutama kapal ketinting berada pada kategori kurang baik dimana tingkat kecukupan dari segi jumlah maupun keandalan masih kurang. Penggunaan sistem benturan penahan kapal yang berupa busa sebagai fasilitas untuk meredam

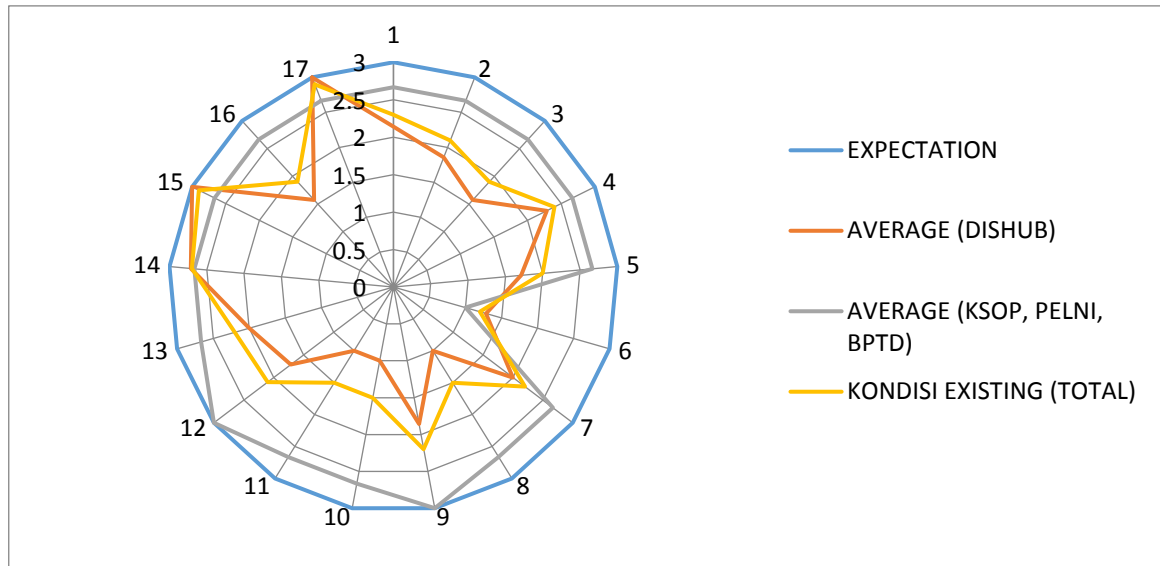
benturan antara lambung kapal dan dermaga dinilai kurang baik karena ada beberapa kapal ditemui tidak ada busa penahan benturan, sehingga perlu ditingkatkan lagi.

Untuk variabel lampu penerangan lambung kapal berada pada kategori baik dimana terdapat kecukupan dari segi jumlah maupun keandalan. Penggunaan lampu penerangan lambung kapal sebagai fasilitas untuk menunjang keselamatan di atas kapal dinilai baik karena dapat memberikan penerangan kepada para penumpang, sehingga perlu dipertahankan, sedangkan klakson kapal berada pada kategori kurang baik dimana masih ada kapal yang berukuran di atas 35 GT belum dilengkapi dengan klakson kapal. Sedangkan untuk kapal ketinting pada umumnya tidak dilengkapi dengan klakson kapal, sehingga perlu ditingkatkan lagi. Pada peralatan elektronik yaitu Perangkat Radio, berdasarkan hasil analisis faktor ketersediaan, kecukupan dan keandalan perangkat radio komunikasi untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori baik dimana komunikasi dalam bentuk radio, sistem alarm hingga *distress flare* dapat diandalkan dan dilakukan maintenance secara teratur, sehingga perlu dipertahankan.

Pada faktor alat Nafigasi/ Teropong pada kapal, berdasarkan hasil analisis, ketersediaan, kecukupan dan keandalan perangkat alat nafigasi berupa teropong untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori kurang baik dimana banyak kapal ketinting yang belum dilengkapi dengan teropong, sehingga awak kapal dalam menjalankan kapalnya hanya berdasarkan pengalaman sehari-hari saja, sehingga perlu ditingkatkan. Alat lainnya yaitu Kompas Maxnit berdasarkan hasil analisis, ketersediaan, kecukupan dan keandalan perangkat alat nafigasi berupa kompas *maxnit* untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori kurang baik dimana banyak kapal ketinting yang belum dilengkapi dengan kompas *maxnit*, sehingga awak kapal dalam menjalankan kapalnya hanya berdasarkan pengalaman sehari-hari saja, sehingga perlu ditingkatkan. Selanjutnya parameter Peta Daerah Lintasan berdasarkan hasil analisis, ketersediaan, kecukupan dan keandalan perangkat alat nafigasi berupa peta daerah lintasan untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori cukup baik dimana pada umumnya kapal yang berlayar di sungai Mahakam pada umumnya belum dilengkapi peta daerah lintasan, sehingga perlu ditingkatkan.

Untuk variabel administratif, sertifikat Nautika dan Teknika berdasarkan hasil analisis bahwa kelengkapan sertifikat nautika dan teknik kapal angkutan sungai (nautika dan teknik) untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori baik dimana pada umumnya kapal angkutan sungai atau bus air yang berukuran di atas 35 GT disertifikasi oleh KSOP Klas II Samarinda sedangkan untuk kapal dibawah 35 GT pada umumnya disertifikasi oleh Dinas Perhubungan Kota Samarinda, sehingga perlu dipertahankan. Selanjutnya Surat Ukur Kapal berdasarkan hasil analisis, surat ukur kapal untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori baik dimana pada umumnya kapal angkutan sungai atau bus air yang berukuran di atas 35 GT dilakukan pengukuran oleh KSOP Klas II Samarinda sedangkan untuk kapal dibawah 35 GT pada umumnya dilakukan pengukuran oleh Dinas Perhubungan Kota Samarinda, sehingga perlu dipertahankan. Ketiga yaitu Surat Tanda Pendaftaran Kapal berdasarkan hasil analisis, surat tanda pendaftaran kapal untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori sangat baik dimana pada umumnya kapal angkutan sungai atau bus air yang berukuran di atas 35 GT dilakukan pendaftaran kapal oleh KSOP Klas II Samarinda, sedangkan untuk kapal dibawah 35 GT pada umumnya dilakukan pendaftaran oleh Dinas Perhubungan Kota Samarinda, sehingga perlu dipertahankan.

Pada perizinan selanjutnya, berdasarkan hasil analisis, sertifikasi pengawakan kapal untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori cukup baik dimana pada umumnya kapal angkutan sungai atau bus air yang berukuran di atas 35 GT dilakukan sertifikasi pengawakan kapal oleh KSOP Klas II Samarinda. Sedangkan untuk kapal ketinting pada umumnya sertifikasi pengawakan kapal belum dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kota Samarinda, sehingga perlu ditingkatkan. Parameter terakhir, mengenai Surat Izin Usaha Angkutan, berdasarkan hasil analisis, surat izin usaha angkutan untuk menunjang keselamatan pelayaran berada pada kategori sangat baik dimana pada umumnya kapal angkutan sungai atau bus air yang berukuran di atas 35 GT untuk surat izin usaha angkutan dikeluarkan oleh KSOP Klas II Samarinda. Sedangkan untuk kapal dibawah 35 GT untuk surat izin usaha angkutan dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan Kota Samarinda, sehingga perlu dipertahankan. Sedangkan gambar Analisis Yang Berkaitan Dengan Kelengkapan Keselamatan Di Atas Kapal dapat dijelaskan dalam gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Gap Nilai Expeptation Dengan Kondisi Existing

4. Kesimpulan

Secara keseluruhan fasilitas kelengkapan keselamatan pelayaran di atas kapal berada pada kategori cukup baik dengan nilai rata-rata 70 % dari tingkat ekspektasi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa fasilitas penunjang keselamatan pelayaran di atas kapal masih perlu ditingkatkan dari segi ketersediaan hingga keandalan. Fasilitas yang perlu perhatian khusus dalam bentuk ketersediaan, kecukupan, dan keandalan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran berupa rambu suar atau pelampung suar dengan opsi penggunaan solar panel sebagai sumber tenaga listrik untuk lampu. Penempatan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran dalam bentuk visual sign perlu ditambahkan di sekitar daerah aliran sungai Mahakam hulu. Perlu adanya kapal pandu atau tunda yang disiapkan di lokasi jembatan sungai Mahakam karena pada saat kondisi sungai Mahakam surut arusnya sangat kencang, sehingga sering kapal terbawa arus dan menabrak tiang jembatan sungai Mahakam. Lebih lanjut, perlu adanya koordinasi antara pengelola pelabuhan dengan pengelola perizinan transportasi wilayah setempat dalam melakukan pengukuran kapal, sertifikasi pengawakan kapal dalam upaya menunjang keselamatan angkutan di sungai Mahakam.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dinas Perhubungan Kota Samarinda dan Kepala Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Samarinda yang telah memberikan data dan informasi diperlukan dalam penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada peneliti Puslitang Transportasi Laut dan SDP yang membantu dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran;
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan;
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 32 Tahun 2001 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 25 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Transportasi Sungai danau dan Penyeberangan;
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK 1818 /AP.403/DRJD/2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Inpeksi Keselamatan Lalu Lintas Bidang Angkutan Sungai dan Danau

- Budi, I.S., (2007). Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Bangkitan dan Tarikan Pergerakan di Sepanjang Jalan Gajah Mada Kota Batam. Tesis. Universitas Diponegoro.
- Kartini, Y. H., & Widiyatmoko, M. R. (2012). Kajian Penggunaan Moda Transportasi Sungai Di Kota Jambi. *Jurnal Bumi Indonesia*, 2(3)
- Novirasari, A., Desrianty, A., & Yuniar, Y. (2014). Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Jasa dengan Menggunakan Metode Service Quality di Baraya Travel Bandung. *Reka Integra*, 2(3)
- Semuel, H., & Wijaya, N. (2010). Service quality, perceive value, satisfaction, trust, dan loyalty pada PT. Kereta Api Indonesia menurut penilaian pelanggan Surabaya. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 4(1), 23-37
- Sastika, A., (2017). Analisis Tingkat Pelayanan Perahu Ketek Sebagai Angkutan Wisata di Sungai Musi Kota Palembang. Tesis. Universitas Lampung
- Susilo, B. H., & Esha, P. T. (2014). Mengamati Keselamatan Penumpang Angkutan Sungai dan Danau. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1)