



Faktor-Faktor yang Memengaruhi Persepsi Dampak Kapasitas Muatan Angkutan Penyeberangan Tradisional di Sungai Jeneberang, Desa Taeng, Kabupaten Gowa

Factors Influencing Perceived Load-Capacity Impacts on Traditional River-Crossing Transport on the Jeneberang River, Taeng Village, Gowa Regency

Muhammad Reski Fauzi¹, Murshal Manaf², Kamran Aksa², Rahmawati Rahman¹

¹ Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

² Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa.

reskkfzi15@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima; 11-09--2024

Direvisi; 31-08--2026

Disetujui; 01-09-2026

Abstract. This study examines the effects of safety, security, comfort, and convenience on perceived load-capacity impacts and formulates directions for improving traditional river-crossing services on the Jeneberang River in Taeng Village. A quantitative survey of 100 respondents was supported by field observation, interviews, and documentation. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple linear regression. The model was jointly significant ($F = 89.643$; $p < 0.001$), with $R^2 = 0.791$ and adjusted $R^2 = 0.782$. Partially, safety had a significant negative effect ($\beta = -0.411$; $p = 0.001$), while comfort ($\beta = 0.573$; $p < 0.001$) and convenience ($\beta = 0.584$; $p < 0.001$) had significant positive effects. Security was not statistically significant ($\beta = 0.158$; $p = 0.121$). Convenience was the dominant factor, followed by comfort. Recommended measures include enforcing load limits, formalizing operations, conducting vessel inspections, providing safety equipment, improving the pier, and ensuring consistent schedule and fare information.

Abstrak. Penelitian ini menganalisis pengaruh keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan kemudahan terhadap persepsi dampak kapasitas muatan serta merumuskan arahan peningkatan layanan angkutan penyeberangan tradisional di Sungai Jeneberang, Desa Taeng. Survei kuantitatif terhadap 100 responden didukung observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear berganda. Model signifikan secara simultan ($F = 89,643$; $p < 0,001$), dengan $R^2 = 0,791$ dan adjusted $R^2 = 0,782$. Secara parsial, keselamatan berpengaruh signifikan dengan arah negatif ($\beta = -0,411$; $p = 0,001$), sedangkan kenyamanan ($\beta = 0,573$; $p < 0,001$) dan kemudahan ($\beta = 0,584$; $p < 0,001$) berpengaruh positif dan signifikan. Keamanan tidak berpengaruh signifikan ($\beta = 0,158$; $p = 0,121$). Kemudahan merupakan faktor dominan, diikuti kenyamanan. Arahan pengembangan meliputi pengawasan batas muatan, legalisasi operasional, inspeksi perahu, penyediaan perlengkapan keselamatan, perbaikan dermaga, serta informasi jadwal dan tarif yang konsisten.

Keywords:

Load Capacity;
Transport Safety;
Traditional River Crossing;
Service Quality;
Jeneberang River.

Corresponden author:

Email: reskkfzi15@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Transportasi sungai dan penyeberangan berperan penting dalam menyediakan konektivitas pada wilayah yang dipisahkan oleh badan air, terutama ketika jaringan jalan darat menghasilkan jarak tempuh atau waktu perjalanan yang lebih panjang. Pengalaman di berbagai negara menunjukkan bahwa angkutan perairan daratan dapat mendukung mobilitas perkotaan, mengurangi tekanan pada jaringan jalan, dan menyediakan alternatif perjalanan berbiaya relatif terjangkau. Namun, manfaat tersebut hanya dapat dicapai apabila kondisi kapal, perlengkapan keselamatan, pengendalian muatan, fasilitas dermaga, dan tata kelola operasional memenuhi persyaratan pelayanan dan keselamatan (Abdulkadir & Halimat, 2020; Mia et al., 2021; Sajib, 2025).

Di Indonesia, penyelenggaraan angkutan sungai dan danau berada dalam kerangka keselamatan pelayaran dan pelayanan angkutan di perairan. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan beserta perubahannya mengatur penyelenggaraan angkutan, sedangkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 Tahun 2015 menetapkan standar keselamatan transportasi sungai, danau, dan penyeberangan. Ketentuan operasional diperkuat melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 61 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau serta Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Sungai dan Danau. Kerangka tersebut menempatkan kelayakan sarana, prasarana, sumber daya manusia, prosedur operasi, dan pengawasan sebagai unsur yang saling berkaitan.

Penyeberangan tradisional Sungai Jeneberang di Desa Taeng, Kabupaten Gowa, menjadi alternatif mobilitas bagi masyarakat yang melakukan perjalanan antara wilayah Kabupaten Gowa dan bagian selatan Kota Makassar. Studi terdahulu menunjukkan adanya kebutuhan nyata terhadap layanan penyeberangan di lokasi ini karena mampu mempersingkat perjalanan masyarakat (Bahar, 2018). Keberadaan layanan tersebut memperlihatkan fungsi Sungai Jeneberang bukan hanya sebagai elemen alam, tetapi juga sebagai koridor mobilitas lokal yang mendukung kegiatan bekerja, pendidikan, perdagangan, dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari.

Di sisi lain, penyelenggaraan penyeberangan masih menghadapi persoalan yang perlu dipisahkan secara analitis. Pertama, persoalan kapasitas muatan berkaitan dengan jumlah penumpang dan kendaraan yang diangkut serta pengendalian batas muatan. Kedua, persoalan keselamatan berkaitan dengan kondisi fisik perahu, ketersediaan alat keselamatan, kompetensi operator, dan prosedur keadaan darurat. Ketiga, persoalan legal dan kelembagaan berkaitan dengan izin operasional, pengawasan, dan pembagian kewenangan. Keempat, persoalan infrastruktur berkaitan dengan kondisi dermaga, akses naik-turun penumpang, ruang tunggu, dan informasi pelayanan. Temuan lokal juga menunjukkan bahwa pengelolaan perahu, fasilitas pendukung, dan aspek legal-operasional di penyeberangan Sungai Jeneberang masih belum optimal (Imanuddin et al., 2024).

Penelitian terdahulu di lokasi yang sama lebih banyak membahas kebutuhan dan efektivitas pengelolaan layanan, sedangkan bukti kuantitatif mengenai keterkaitan dimensi pelayanan dengan persepsi dampak kapasitas muatan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan: (1) menganalisis pengaruh keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan kemudahan terhadap persepsi dampak kapasitas muatan angkutan penyeberangan tradisional; dan (2) merumuskan arahan pengembangan layanan berdasarkan hasil analisis dan kondisi eksisting. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah daerah, otoritas transportasi, dan operator dalam menyusun pengendalian muatan serta peningkatan keselamatan dan kualitas pelayanan penyeberangan Sungai Jeneberang.

2. METODE

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada lokasi penyeberangan tradisional Sungai Jeneberang di Desa Taeng, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa. Pengumpulan data berlangsung selama tiga bulan, yaitu Juli–September 2024. Lokasi dipilih karena menjadi titik penyeberangan aktif yang melayani pergerakan penumpang dan kendaraan antara Kabupaten Gowa dan Kota Makassar.

2.2. Pendekatan, Populasi, dan Sampel

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori melalui survei untuk menguji pengaruh empat variabel independen terhadap variabel dependen. Observasi lapangan, wawancara dengan operator dan pengguna, serta dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk menjelaskan kondisi sarana, prasarana, dan operasional penyeberangan. Analisis regresi menggunakan 100 responden sebagaimana tercermin pada jumlah data yang diolah ($N = 100$).

2.3. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Data primer diperoleh melalui kuesioner, observasi, dan wawancara. Kuesioner mengukur persepsi responden terhadap keselamatan, keamanan, kenyamanan, kemudahan, dan dampak kapasitas muatan. Observasi digunakan untuk mencatat kondisi perahu, dermaga, proses naik-turun penumpang dan kendaraan, ketersediaan

perlengkapan keselamatan, serta praktik pemuatan. Wawancara digunakan untuk memperoleh penjelasan mengenai pola operasi, kendala pengelolaan, dan penanganan keselamatan. Data sekunder diperoleh dari peraturan, dokumen operasional, statistik penumpang, dan literatur ilmiah yang relevan.

2.4. Variabel dan Definisi Operasional

Model penelitian menempatkan persepsi dampak kapasitas muatan sebagai variabel dependen (Y), sedangkan keselamatan (X1), keamanan (X2), kenyamanan (X3), dan kemudahan (X4) sebagai variabel independen. Susunan ini diselaraskan dengan arah analisis regresi yang terdapat dalam keluaran SPSS.

Tabel 1. Variabel Dan Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Kode	Indikator utama	Instrumen
Persepsi dampak kapasitas muatan	Y	Persepsi terhadap konsekuensi muatan penumpang dan kendaraan terhadap operasional/layanan penyeberangan	Kuesioner
Keselamatan	X1	Ketersediaan dan kelayakan alat keselamatan serta kondisi keselamatan perjalanan	Kuesioner dan observasi
Keamanan	X2	Keamanan penumpang, kendaraan, dan lingkungan di sekitar dermaga	Kuesioner dan observasi
Kenyamanan	X3	Kondisi fasilitas perahu dan dermaga yang menunjang kenyamanan pengguna	Kuesioner dan observasi
Kemudahan	X4	Aksesibilitas, tarif, waktu tempuh, jarak, jadwal, dan informasi layanan	Kuesioner dan observasi

Sumber: Hasil analisis, 2024

2.5. Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear berganda dengan bantuan SPSS. Kualitas instrumen diuji melalui korelasi Pearson item-total dan reliabilitas Cronbach's alpha. Model regresi dirumuskan sebagai $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \epsilon$. Kelayakan model dievaluasi melalui koefisien determinasi (R^2), uji simultan F, dan uji parsial t pada taraf signifikansi 5%. Variabel dominan ditentukan berdasarkan nilai absolut standardized coefficient beta terbesar di antara variabel yang signifikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Uji Instrumen

Uji validitas menggunakan korelasi Pearson item-total. Dengan $N = 100$ dan taraf signifikansi 5%, nilai kritis r sekitar 0,196. Seluruh koefisien korelasi berada di atas nilai tersebut sehingga indikator dinyatakan valid. Koreksi ini menggantikan r -tabel 0,256 pada naskah awal yang tidak konsisten dengan jumlah responden.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	r-hitung	r-kritis	Keterangan
Keselamatan	X1	0,964	0,196	Valid
Keamanan	X2	0,894	0,196	Valid
Kenyamanan	X3	0,921	0,196	Valid
Kemudahan	X4	0,884	0,196	Valid

Sumber: Hasil analisis, 2024

Uji reliabilitas menghasilkan Cronbach's alpha sebesar 0,948 untuk lima item/komponen yang diuji. Nilai tersebut melampaui batas minimum 0,60 sehingga instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi dan dapat digunakan dalam analisis lanjutan.

Tabel 3. Hasil uji reliabilitas

Cronbach's alpha	Jumlah item
0,948	5

Sumber: Hasil analisis, 2024

3.2. Kelayakan Model Regresi

Ringkasan model menunjukkan nilai R sebesar 0,889, R^2 sebesar 0,791, dan adjusted R^2 sebesar 0,782. Dengan demikian, keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan kemudahan secara bersama-sama menjelaskan 79,1% variasi persepsi dampak kapasitas muatan, sedangkan 20,9% sisanya berkaitan dengan faktor lain di luar model, seperti kondisi teknis perahu, cuaca dan arus sungai, kompetensi operator, kepatuhan terhadap batas muatan, dan tata kelola perizinan.

Tabel 4. Ringkasan model regresi

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. error of estimate
1	0,889	0,791	0,782	0,293

Sumber: Hasil analisis, 2024

Uji F menghasilkan $F = 89,643$ dengan $p < 0,001$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keempat variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dengan demikian, model dapat digunakan untuk menjelaskan variasi persepsi dampak kapasitas muatan pada tingkat data penelitian ini.

Tabel 5. Hasil Uji Simultan (ANOVA)

Sumber variasi	Sum of squares	df	Mean square	F	Sig.
Regresi	30,832	4	7,708	89,643	<0,001
Residual	8,168	95	0,086		
Total	39,000	99			

Sumber: Hasil analisis, 2024

3.3. Pengaruh Parsial dan Variabel Dominan

Koefisien regresi yang konsisten dengan tabel keluaran SPSS adalah $Y = 0,336 - 0,201X_1 + 0,109X_2 + 0,353X_3 + 0,356X_4 + \epsilon$. Persamaan ini memperbaiki penulisan konstanta 336 dan ketidaksesuaian tanda koefisien pada naskah awal. Hasil uji parsial disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Koefisien Regresi Dan Uji Parsial

Variabel	B	Std. error	Beta	t	Sig.	Keputusan
Konstanta	0,336	0,094	—	3,579	0,001	—
Keselamatan (X1)	-0,201	0,061	-0,411	-3,300	0,001	Signifikan
Keamanan (X2)	0,109	0,069	0,158	1,565	0,121	Tidak signifikan
Kenyamanan (X3)	0,353	0,069	0,573	5,112	<0,001	Signifikan
Kemudahan (X4)	0,356	0,098	0,584	3,638	<0,001	Signifikan

Sumber: Hasil analisis, 2024

Keselamatan (X1) berpengaruh signifikan dengan koefisien negatif ($B = -0,201$; $\beta = -0,411$; $p = 0,001$). Apabila skor Y yang lebih tinggi merepresentasikan dampak kapasitas muatan yang semakin buruk, arah negatif berarti peningkatan keselamatan berkaitan dengan penurunan dampak yang dirasakan. Interpretasi ini logis karena alat keselamatan, kondisi perahu, dan kepatuhan prosedur dapat mengurangi risiko yang muncul dari aktivitas pemuatan. Kompilasi 232 kecelakaan feri global (2000–2014) menunjukkan bahwa kelebihan muatan, kondisi kapal yang substandar, dan lemahnya pelatihan darurat merupakan faktor yang berulang, dengan sebagian besar kejadian terkonsentrasi di negara berpendapatan rendah dan menengah termasuk Indonesia (Golden & Weisbrod, 2016). Standar pelayanan minimal angkutan penyeberangan di Indonesia juga menempatkan keselamatan sebagai aspek pertama yang harus dipenuhi operator (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2019). Namun, interpretasi akhir harus mengikuti definisi dan arah skoring variabel Y pada kuesioner asli.

Keamanan (X2) tidak berpengaruh signifikan secara parsial ($B = 0,109$; $\beta = 0,158$; $p = 0,121$). Hasil tersebut tidak berarti keamanan dapat diabaikan. Secara substantif, keamanan penumpang, kendaraan, dan lingkungan dermaga tetap merupakan bagian dari standar pelayanan dan tata kelola penyeberangan, sebagaimana diatur bersama aspek keselamatan, kenyamanan, kemudahan, dan keteraturan (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2019). Literatur transportasi publik juga menunjukkan bahwa persepsi keamanan (rasa aman dari tindak kriminal) merupakan konstruk yang berbeda dari keselamatan perjalanan dan pengaruhnya terhadap perilaku pengguna sering bersifat tidak langsung, dimediasi oleh kepercayaan sosial dan rasa aman di lingkungan tempat tinggal (Delbosc & Currie, 2012). Ketidaksignifikanan dapat menunjukkan bahwa variasi penilaian responden terhadap keamanan relatif kecil, indikator belum cukup rinci, atau keamanan tidak dipersepsikan sebagai faktor yang langsung berkaitan dengan kapasitas muatan. Secara metodologis, keterbatasan rentang variasi (restriction of range) pada suatu prediktor memang menurunkan besaran koefisien teramati dan daya uji statistiknya, sehingga hasil tidak signifikan tidak otomatis berarti ketiadaan hubungan pada populasi (Sackett & Yang, 2000).

Kenyamanan (X3) berpengaruh positif dan signifikan ($B = 0,353$; $\beta = 0,573$; $p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa kondisi fasilitas perahu dan dermaga berkaitan kuat dengan cara pengguna menilai dampak

muatan. Ketika ruang penumpang, tempat duduk, kebersihan, dan proses naik-turun tidak memadai, penambahan muatan akan lebih cepat menurunkan kenyamanan. Temuan ini konsisten dengan literatur crowding pada transportasi publik yang menunjukkan bahwa peningkatan kepadatan penumpang menimbulkan disutilitas perjalanan yang terukur dan memengaruhi kesejahteraan serta penilaian pengguna terhadap layanan (Tirachini et al., 2013). Kajian lokal pada penyeberangan Sungai Jeneberang di Desa Taeng, Kabupaten Gowa, juga menemukan bahwa pengelolaan perahu penyeberangan belum optimal, khususnya pada aspek integrasi dan adaptasi layanan (Imanuddin et al., 2024).

Kemudahan (X4) berpengaruh positif dan signifikan ($B = 0,356$; $\beta = 0,584$; $p < 0,001$) serta menjadi variabel dominan karena memiliki standardized beta terbesar. Kemudahan mencakup aksesibilitas, tarif, waktu tempuh, jarak, jadwal, dan informasi pelayanan. Dominannya variabel ini sejalan dengan tinjauan literatur yang menempatkan atribut instrumental — terutama waktu tempuh, keandalan, frekuensi, dan biaya — sebagai penentu utama daya tarik layanan transportasi publik bagi pengguna (Redman et al., 2013). Oleh sebab itu, kebijakan peningkatan keselamatan tidak seharusnya menghilangkan keunggulan akses dan efisiensi perjalanan, tetapi perlu mengintegrasikan kemudahan dengan pengendalian muatan dan standar operasional (Golden & Weisbrod, 2016; Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2019).

3.4. Arahan Pengembangan Angkutan Penyeberangan

Arahan pengembangan dirumuskan dengan menggabungkan hasil regresi, kondisi eksisting, dan ketentuan keselamatan angkutan sungai. Prioritas tidak hanya didasarkan pada signifikansi statistik, tetapi juga pada kewajiban keselamatan dan legalitas yang tetap harus dipenuhi. Pendekatan ini sejalan dengan kerangka tanggung jawab keselamatan feri yang menempatkan pemilik kapal, otoritas lokal dan nasional, serta asosiasi industri sebagai aktor yang saling terkait (Lawson & Weisbrod, 2005), serta dengan analisis sistemik yang menunjukkan bahwa kecelakaan feri berakar pada kegagalan berjenjang mulai dari operator lini depan hingga manajemen, regulator, dan pemerintah (Kee et al., 2017).

- Pengendalian kapasitas muatan: menetapkan batas jumlah penumpang dan kendaraan berdasarkan kapasitas teknis perahu; menggunakan pencatatan atau manifes sederhana; memasang informasi batas muatan; dan menghentikan pemuatan ketika batas telah tercapai. Dari 232 kecelakaan feri global periode 2000–2014, kelebihan muatan berperan pada hampir sepertiga kasus, berdampingan dengan kesalahan manusia dan cuaca berbahaya (Golden & Weisbrod, 2016). Pencatatan penumpang yang tidak akurat memperburuk keadaan bukan hanya saat kejadian, tetapi juga pada tahap evaluasi, karena jumlah orang di atas kapal kerap tidak diketahui (Golden & Weisbrod, 2016; Lawson & Weisbrod, 2005).
- Legalisasi dan pengawasan operasional: memastikan perahu dan operator terdaftar serta memenuhi persyaratan izin; menetapkan penanggung jawab operasi; dan melaksanakan pengawasan berkala oleh instansi yang berwenang. Studi empiris pada industri feri Indonesia menemukan bahwa isu utama dalam standar manajemen keselamatan justru terletak pada regulasi sistem keselamatannya sendiri, bukan semata pada perangkat teknis (Shang et al., 2023). Kejelasan pembagian tanggung jawab antaraktor merupakan prasyarat yang diidentifikasi Lawson dan Weisbrod (2005) sebagai langkah pertama menurunkan fatalitas feri di negara berkembang, dan ketiadaan pengawasan efektif pada tingkat regulator terbukti menjadi salah satu simpul kegagalan sistemik (Kee et al., 2017).
- Kelayakan perahu dan perlengkapan keselamatan: melakukan inspeksi lambung, mesin, sistem kemudi, dan stabilitas; menyediakan jaket keselamatan sesuai kapasitas, pelampung penolong, alat pemadam api ringan, kotak P3K, dan sarana komunikasi darurat. Pembelian dan pengoperasian kapal tua atau substandar merupakan faktor yang secara konsisten diasosiasikan dengan tingginya fatalitas feri di negara berpendapatan rendah dan menengah (Golden & Weisbrod, 2016). Dari sisi pengguna, penelitian terhadap 422 penumpang feri menunjukkan bahwa fasilitas keselamatan, kondisi kapal, dan perlengkapan penolong merupakan dimensi yang secara signifikan membentuk kesadaran dan perilaku preventif penumpang (Lau et al., 2021), sementara Lu dan Tseng (2012) mengidentifikasi kelayakan kapal dan perlengkapan darurat sebagai kriteria penilaian keselamatan yang dinilai paling krusial oleh berbagai pemangku kepentingan layanan feri.
- Peningkatan dermaga dan akses: memperkuat struktur sandar, menyediakan jalur naik-turun yang tidak licin, pegangan, penerangan, ruang tunggu, dan pemisahan alur penumpang dengan kendaraan untuk mengurangi konflik pergerakan. Kepadatan penumpang tidak hanya terjadi di dalam kendaraan, melainkan juga pada simpul akses dan area tunggu, dan berimplikasi pada waktu naik-turun, waktu tunggu, serta kesejahteraan pengguna (Tirachini et al., 2013). Kondisi fasilitas keselamatan di titik layanan juga terbukti berhubungan positif dengan perilaku preventif penumpang (Lau et al., 2021).
- Kepastian pelayanan: menetapkan jadwal, tarif, waktu operasi, dan prosedur penyeberangan secara transparan melalui papan informasi yang mudah dibaca. Tinjauan sistematis menunjukkan keandalan dan frekuensi sebagai atribut kualitas yang paling menentukan penilaian pengguna terhadap layanan transportasi publik (Redman et al., 2013), sedangkan informasi keselamatan yang tersampaikan dengan

baik merupakan salah satu dimensi kesadaran penumpang yang berpengaruh terhadap perilaku mereka (Lau et al., 2021). Informasi digital dapat dikembangkan setelah sistem dasar berfungsi konsisten.

- Peningkatan kapasitas operator: menyelenggarakan pelatihan pemuatan, keselamatan, pertolongan pertama, evakuasi, pengoperasian alat keselamatan, dan penghentian layanan pada kondisi cuaca atau arus yang membahayakan. Analisis terhadap 469 kuesioner pegawai perusahaan feri di Indonesia menunjukkan bahwa pelatihan keselamatan berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap perilaku keselamatan, dimediasi oleh pengetahuan dan manajemen keselamatan (Della et al., 2020); pelatihan bahkan diposisikan sebagai prioritas utama untuk meningkatkan mutu keselamatan layanan feri (Shang et al., 2023). Ketidadaan pelatihan untuk skenario darurat dan keputusan berlayar pada cuaca berbahaya termasuk penyebab kecelakaan yang paling sering muncul secara global (Golden & Weisbrod, 2016).
- Pemantauan dan evaluasi: mencatat jumlah penumpang, kendaraan, perjalanan, gangguan teknis, dan insiden sebagai dasar evaluasi berkala dan perbaikan kebijakan. Upaya menurunkan angka kecelakaan feri mensyaratkan rekaman insiden yang lengkap sebagai basis analisis (Golden & Weisbrod, 2016), padahal pelaporan kecelakaan maritim diketahui mengalami under-reporting sistematis sehingga basis data resmi cenderung meremehkan risiko sebenarnya (Psarros et al., 2010). Kee et al. (2017) menambahkan bahwa budaya menyalahkan dan menghukum justru menghambat pembelajaran organisasi, sehingga sistem pencatatan sebaiknya dirancang untuk pembelajaran, bukan semata untuk mencari pihak yang bersalah.

4. KESIMPULAN

Keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan kemudahan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap persepsi dampak kapasitas muatan angkutan penyeberangan tradisional Sungai Jeneberang ($F = 89,643$; $p < 0,001$). Model menjelaskan 79,1% variasi variabel dependen ($R^2 = 0,791$; adjusted $R^2 = 0,782$). Secara parsial, keselamatan berpengaruh signifikan dengan arah negatif, sedangkan kenyamanan dan kemudahan berpengaruh positif dan signifikan. Keamanan tidak berpengaruh signifikan. Kemudahan merupakan variabel dominan ($\beta = 0,584$), diikuti kenyamanan ($\beta = 0,573$).

Peningkatan layanan perlu diarahkan pada pengendalian batas muatan, legalisasi operasi, inspeksi kelayakan perahu, kelengkapan alat keselamatan, peningkatan dermaga, kepastian jadwal dan tarif, pelatihan operator, serta pencatatan operasional. Penelitian ini berbasis persepsi pada satu lokasi dan belum menggantikan pemeriksaan teknis kapasitas, stabilitas, serta kelaiklautan perahu. Penelitian lanjutan perlu mengukur kapasitas teknis secara langsung, menguji faktor cuaca dan arus, serta membandingkan beberapa lokasi penyeberangan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir, U. B., & Halimat, A. K. (2020). Inland water transport and urban mobility in Ikorodu-Ebutte Ero route, Lagos, Nigeria. *Geosfera Indonesia*, 5(1), 127–146. <https://doi.org/10.19184/geosi.v5i1.14714>
- Bahar, A. (2018). Analisa kebutuhan angkutan penyeberangan Sungai Jeneberang di Desa Taeng Kabupaten Gowa [Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar].
- Delbosc, A., & Currie, G. (2012). Modelling the causes and impacts of personal safety perceptions on public transport ridership. *Transport Policy*, 24, 302–309. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.09.009>
- Della, R. H., Lirn, T.-C., & Shang, K.-C. (2020). The study of safety behavior in ferry transport. *Safety Science*, 131, 104912. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104912>
- Golden, A. S., & Weisbrod, R. E. (2016). Trends, causal analysis, and recommendations from 14 years of ferry accidents. *Journal of Public Transportation*, 19(1), 17–27. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.19.1.2>
- Imanuddin, Mahsyar, A., & Muhiddin, A. (2024). Efektivitas pengelolaan perahu penyeberangan Sungai Jeneberang sebagai alternatif transportasi umum. *Kajian Ilmiah Mahasiswa Administrasi Publik (KIMAP)*, 5(5). <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/kimap/article/view/16277>
- Kee, D., Jun, G. T., Waterson, P., & Haslam, R. (2017). A systemic analysis of South Korea Sewol ferry accident — Striking a balance between learning and accountability. *Applied Ergonomics*, 59(Pt B), 504–516. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.07.014>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 Tahun 2015 tentang Standar Keselamatan Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 62 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Penyeberangan (Berita Negara RI No. 1144, 2019). <https://peraturan.go.id/files/bn1144-2019.pdf>

- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 61 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Sungai dan Danau.
- Lau, Y.-y., Lu, C.-S., & Weng, H.-K. (2021). The effects of safety delivery and safety awareness on passenger behaviour in the ferry context. *Maritime Policy & Management*, 48(1), 46–60. <https://doi.org/10.1080/03088839.2020.1750720>
- Lawson, C. T., & Weisbrod, R. E. (2005). Ferry transport: The realm of responsibility for ferry disasters in developing nations. *Journal of Public Transportation*, 8(4), 17–31. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.8.4.2>
- Lu, C.-S., & Tseng, P.-H. (2012). Identifying crucial safety assessment criteria for passenger ferry services. *Safety Science*, 50(7), 1462–1471. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.01.019>
- Mia, M. J., Uddin, M. I., Awal, Z. I., & Abdullah, A. (2021). An era of inland water transport accidents and casualties: The case of a low-income country. *Journal of International Maritime Safety, Environmental Affairs, and Shipping*, 5(2), 32–39. <https://doi.org/10.1080/25725084.2021.1919432>
- Psarros, G., Skjong, R., & Eide, M. S. (2010). Under-reporting of maritime accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 619–625. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.10.008>
- Redman, L., Friman, M., Gärling, T., & Hartig, T. (2013). Quality attributes of public transport that attract car users: A research review. *Transport Policy*, 25, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.11.005>
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.
- Republik Indonesia. (2010). Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan.
- Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran.
- Sackett, P. R., & Yang, H. (2000). Correction for range restriction: An expanded typology. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 112–118. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.1.112>
- Sajib, S. H. (2025). Risk factors contributing to inland water transport passenger ferry accidents in Bangladesh. *Journal of Safety and Sustainability*, 2(2), 113–126. <https://doi.org/10.1016/j.jsasus.2025.05.002>
- Shang, K.-C., Huang, S. T., Buchari, E., Lirn, T.-C., & Della, R. H. (2023). Integration of safety quality function deployment in ferry services: Empirical study of Indonesia. *Research in Transportation Business & Management*, 46, 100938. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100938>
- Tirachini, A., Hensher, D. A., & Rose, J. M. (2013). Crowding in public transport systems: Effects on users, operation and implications for the estimation of demand. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 53, 36–52. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2013.06.005>