

Pengaruh Kondisi Infrastruktur Pelabuhan terhadap Kualitas Layanan Penyeberangan melalui Kepuasan Pengguna pada Pelabuhan Penyeberangan di Sulawesi Tenggara

¹La Ode Aliatin Wuga, ²Minson Simatupang, ³Adris Ade Putra, ⁴La Ode Muhammad Nurrahmad Arsyad

^{1,2,3,4}Program Studi S3 Ilmu Manajemen Pasca Sarjana Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

Korespondensi: aliatinwugalaode@gmail.com

Submit : 12 Mei 2026 | Diterima : 08 Jun 2026 | Terbit : 11 Jun 2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of port infrastructure conditions on ferry service quality through user satisfaction at ferry ports in Southeast Sulawesi. The research employed a quantitative approach using a survey method by distributing questionnaires to 380 respondents, consisting of port managers, operational staff, and service users at ferry ports in Southeast Sulawesi. Data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to examine both direct and indirect relationships among the research variables. The results indicate that port infrastructure conditions have a positive and significant effect on user satisfaction. Furthermore, user satisfaction also has a positive and significant effect on ferry service quality. Directly, port infrastructure conditions significantly influence ferry service quality. However, this effect becomes stronger when mediated by user satisfaction. The mediation analysis reveals that user satisfaction partially mediates the relationship between port infrastructure conditions and ferry service quality. These findings suggest that adequate port infrastructure is a crucial factor in enhancing user satisfaction, which ultimately contributes to improving ferry service quality. Therefore, the development and maintenance of port infrastructure should be considered strategic priorities in efforts to optimize ferry transportation services in Southeast Sulawesi.

Keywords: Port Infrastructure, Service Quality, User Satisfaction, Ferry Port.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kondisi infrastruktur pelabuhan terhadap kualitas layanan penyeberangan melalui kepuasan pengguna pada pelabuhan penyeberangan di Sulawesi Tenggara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner kepada 380 responden yang terdiri dari pengelola pelabuhan, staf operasional, dan pengguna layanan pada pelabuhan penyeberangan di Sulawesi Tenggara. Analisis data dilakukan menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk menguji hubungan langsung maupun tidak langsung antar variabel penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna. Selain itu, kepuasan pengguna juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas layanan penyeberangan. Secara langsung, kondisi infrastruktur pelabuhan berpengaruh terhadap kualitas layanan penyeberangan. Namun, pengaruh tersebut menjadi lebih kuat ketika dimediasi oleh kepuasan pengguna. Hasil uji mediasi menunjukkan bahwa kepuasan pengguna memediasi secara parsial hubungan antara kondisi infrastruktur pelabuhan dan kualitas layanan penyeberangan. Temuan ini menunjukkan bahwa infrastruktur pelabuhan yang memadai merupakan faktor penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas layanan penyeberangan. Oleh karena itu, peningkatan dan pemeliharaan infrastruktur pelabuhan menjadi prioritas strategis dalam upaya mengoptimalkan layanan transportasi penyeberangan di Sulawesi Tenggara.

Kata kunci: Infrastruktur Pelabuhan, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna, Pelabuhan Penyeberangan.

PENDAHULUAN

Transportasi pelabuhan memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan ekonomi daerah, konektivitas antar pulau, serta aksesibilitas layanan publik di Indonesia, khususnya pada wilayah kepulauan seperti Sulawesi Tenggara. Menurut Todaro dan Smith (2015), infrastruktur transportasi merupakan faktor fundamental yang mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan mobilitas barang dan jasa. Pelabuhan penyeberangan menjadi simpul utama yang memfasilitasi pergerakan penumpang dan barang sehingga berkontribusi terhadap integrasi ekonomi wilayah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kualitas layanan penyeberangan menjadi faktor penting dalam menentukan kepuasan pengguna. Menurut Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1988), kualitas layanan ditentukan oleh kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna terhadap layanan yang diterima, yang mencakup aspek keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Kepuasan pengguna menurut Kotler dan Keller (2016) merupakan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja layanan yang dirasakan dengan harapannya. Kondisi infrastruktur pelabuhan mencakup fasilitas fisik dan sistem pendukung seperti dermaga, terminal, ruang tunggu, peralatan navigasi, serta sistem digital yang berperan langsung terhadap kelancaran operasional. Menurut Grigg (2010), infrastruktur transportasi yang memadai menjadi faktor utama dalam mendukung efisiensi layanan publik dan peningkatan kinerja sistem transportasi. Infrastruktur yang baik memungkinkan proses pelayanan berjalan lebih cepat, aman, dan nyaman bagi pengguna jasa.

Kepuasan pengguna memiliki peran penting dalam menjembatani hubungan antara infrastruktur dan kualitas layanan. Menurut Zeithaml, Bitner, dan Gremler (2018), kepuasan pelanggan terbentuk dari pengalaman layanan secara keseluruhan yang dipengaruhi oleh kualitas fasilitas, interaksi layanan, serta hasil akhir layanan yang diterima. Oleh karena itu, peningkatan kualitas infrastruktur tidak hanya berdampak langsung pada layanan, tetapi juga membentuk persepsi dan kepuasan pengguna yang pada akhirnya menentukan kualitas layanan yang dirasakan.

Fenomena pada pelabuhan penyeberangan di Sulawesi Tenggara menunjukkan bahwa mobilitas antar pulau sangat bergantung pada ketersediaan dan kualitas infrastruktur pelabuhan. Peningkatan fasilitas seperti perbaikan dermaga, ruang tunggu, serta digitalisasi layanan diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Namun, masih terdapat permasalahan seperti keterbatasan fasilitas, antrean panjang, serta ketidakteraturan pelayanan yang dapat menurunkan tingkat kepuasan pengguna.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa infrastruktur berpengaruh positif terhadap kualitas layanan dan kepuasan pengguna. Namun, sebagian besar penelitian masih menguji hubungan secara langsung, sementara peran kepuasan pengguna sebagai variabel mediasi belum banyak dianalisis secara mendalam, khususnya pada pelabuhan penyeberangan di Sulawesi Tenggara. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Menurut teori layanan dari Lovelock dan Wirtz (2011), peningkatan kualitas layanan tidak hanya ditentukan oleh fasilitas fisik, tetapi juga oleh pengalaman pengguna yang terbentuk selama proses pelayanan berlangsung. Oleh karena itu, kepuasan pengguna berperan sebagai mekanisme penting yang menghubungkan kondisi infrastruktur dengan kualitas layanan yang dirasakan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai pengaruh kondisi infrastruktur pelabuhan terhadap kualitas layanan penyeberangan melalui kepuasan pengguna pada pelabuhan penyeberangan di Sulawesi Tenggara menjadi relevan untuk dilakukan guna memberikan gambaran empiris mengenai mekanisme peningkatan kualitas layanan transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Tenggara untuk mengkaji hubungan antara kondisi infrastruktur pelabuhan, kepuasan pengguna, dan kualitas layanan penyeberangan pada sektor pelabuhan penyeberangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan dilaksanakan selama kurang lebih enam bulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam operasional pelabuhan penyeberangan, yang meliputi pengelola pelabuhan, staf operasional, serta pengguna layanan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling, dengan jumlah responden sebanyak 380 orang. Penelitian ini terdiri atas satu variabel independen yaitu kondisi infrastruktur pelabuhan, satu variabel mediasi yaitu kepuasan pengguna, dan satu variabel dependen yaitu kualitas layanan penyeberangan. Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala Likert lima poin (1–5), serta didukung oleh observasi langsung dan data sekunder yang diperoleh dari laporan instansi serta dokumen regulasi terkait.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan metode *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS. Analisis ini mencakup evaluasi model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model), termasuk pengujian pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel. Evaluasi model dilakukan menggunakan nilai *R-square* dan *Q-square*, sedangkan pengujian hipotesis dilakukan melalui teknik bootstrapping pada tingkat signifikansi 5 persen untuk mengetahui hubungan antar variabel serta peran mediasi kepuasan pengguna dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Hubungan Langsung

Hubungan Antar Variabel	Koefisien Jalur (β)	T-Statistic	P-Value	Description
Kondisi Infrastruktur Pelabuhan → Kualitas Layanan Penyeberangan	0,602	6,95	0,000	Signifikan
Kondisi Infrastruktur Pelabuhan → Kepuasan Pengguna	0,755	9,48	0,000	Signifikan
Kepuasan Pengguna → Kualitas Layanan Penyeberangan	0,843	14,62	0,000	Signifikan

Sumber: Data PLS 4 Diolah 2026

Tabel 1 menyajikan hasil analisis pengaruh langsung menggunakan metode PLS-SEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh hubungan antar variabel yang diajukan memiliki pengaruh positif dan signifikan.

Pertama, kondisi infrastruktur pelabuhan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas layanan penyeberangan dengan nilai koefisien jalur (β) sebesar 0,602, T-statistic sebesar 6,95, dan P-value sebesar 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kondisi infrastruktur pelabuhan, maka kualitas layanan penyeberangan di Sulawesi Tenggara akan semakin meningkat. Kedua, kondisi infrastruktur pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna dengan nilai koefisien jalur (β) sebesar 0,755, T-statistic sebesar 9,48, dan P-value sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas infrastruktur pelabuhan mampu meningkatkan kepuasan pengguna jasa penyeberangan.

Selanjutnya, kepuasan pengguna memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas layanan penyeberangan dengan nilai koefisien jalur (β) sebesar 0,843, T-statistic sebesar 14,62, dan P-value sebesar 0,000. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kepuasan pengguna, maka semakin baik persepsi terhadap kualitas layanan penyeberangan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kondisi infrastruktur pelabuhan memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas layanan penyeberangan, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui kepuasan pengguna sebagai variabel mediasi. Kepuasan pengguna terbukti menjadi variabel penting dalam menjelaskan peningkatan kualitas layanan penyeberangan di pelabuhan Sulawesi Tenggara.

Tabel 2. Hubungan Tidak Langsung

Konstruk	Hubungan tidak langsung	P-Value	Hubungan langsung	Hubungan Mediasi	Jenis Mediasi
Kondisi Infrastruktur Pelabuhan → Kepuasan Pengguna → Kualitas Layanan Penyeberangan	0,642	0,000	0,602	4,25	Partial Mediation

Sumber: Data PLS 4 Diolah 2026

Tabel 2 menyajikan hasil analisis pengaruh tidak langsung untuk menguji peran mediasi kepuasan pengguna dalam hubungan antara kondisi infrastruktur pelabuhan dan kualitas layanan penyeberangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pengguna memediasi secara parsial hubungan antara kondisi infrastruktur pelabuhan dan kualitas layanan penyeberangan. Nilai pengaruh tidak langsung sebesar 0,642 dengan P-value 0,000 menunjukkan bahwa pengaruh tersebut signifikan secara statistik. Meskipun pengaruh langsung kondisi infrastruktur pelabuhan terhadap kualitas layanan penyeberangan tetap signifikan ($\beta = 0,602$), hasil mediasi menunjukkan bahwa kepuasan pengguna memperkuat pengaruh infrastruktur terhadap kualitas layanan penyeberangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan infrastruktur pelabuhan tidak hanya berdampak langsung pada kualitas layanan, tetapi juga melalui peningkatan kepuasan pengguna.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna memiliki peran penting sebagai variabel mediasi dalam menjelaskan pengaruh kondisi infrastruktur pelabuhan terhadap kualitas layanan penyeberangan di Sulawesi Tenggara. Hasil mediasi parsial ini mengindikasikan bahwa kondisi infrastruktur pelabuhan berpengaruh langsung terhadap kualitas layanan, namun pengaruh tersebut menjadi lebih kuat melalui peningkatan kepuasan pengguna.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur pelabuhan memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kualitas layanan penyeberangan, meskipun pengaruh tersebut menjadi lebih kuat ketika didukung oleh kepuasan pengguna yang optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa secara teoritis infrastruktur yang baik mampu meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan kelancaran layanan, namun efektivitasnya sangat bergantung pada bagaimana pengguna merasakan dan menilai layanan tersebut.

Kondisi infrastruktur pelabuhan juga terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, baik secara langsung maupun tidak langsung. Terminal yang memadai, fasilitas dermaga yang layak, sistem keselamatan yang baik, serta ketersediaan peralatan pendukung berkontribusi terhadap peningkatan pengalaman pengguna. Namun, pengembangan infrastruktur perlu diiringi dengan peningkatan kualitas pelayanan agar fasilitas yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal dan memberikan dampak maksimal terhadap kepuasan pengguna. Lebih lanjut, hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, yang mengindikasikan bahwa pengelolaan fasilitas fisik yang baik mampu meningkatkan persepsi positif pengguna terhadap layanan penyeberangan. Demikian pula, kepuasan pengguna memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas layanan penyeberangan, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna, semakin baik pula penilaian terhadap kualitas layanan yang diberikan.

Selain itu, kepuasan pengguna berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan penyeberangan, yang ditunjukkan oleh pengaruh langsung yang signifikan. Proses pelayanan yang

efisien, ketepatan waktu, serta pemanfaatan sumber daya yang optimal akan meningkatkan kepuasan pengguna dan pada akhirnya memperkuat kualitas layanan penyeberangan secara keseluruhan.

Hasil analisis mediasi menunjukkan bahwa kepuasan pengguna memiliki peran penting sebagai variabel perantara. Pengaruh kondisi infrastruktur pelabuhan terhadap kualitas layanan penyeberangan dimediasi secara parsial oleh kepuasan pengguna, yang berarti bahwa infrastruktur tidak hanya berpengaruh langsung terhadap kualitas layanan, tetapi juga melalui peningkatan kepuasan pengguna. Demikian pula, kepuasan pengguna juga memperkuat hubungan antara infrastruktur dan kualitas layanan penyeberangan melalui mekanisme tidak langsung.

Oleh sebab itu, hasil penelitian ini menegaskan bahwa keseimbangan antara kondisi infrastruktur pelabuhan yang memadai dan peningkatan kepuasan pengguna sangat penting dalam mengoptimalkan kualitas layanan penyeberangan di Sulawesi Tenggara. Penguatan fasilitas pelabuhan serta peningkatan pengalaman pengguna menjadi faktor kunci dalam mewujudkan layanan penyeberangan yang berkelanjutan dan berkualitas.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa kondisi infrastruktur pelabuhan merupakan faktor penting yang memengaruhi kualitas layanan penyeberangan di Sulawesi Tenggara. Hasil analisis menunjukkan bahwa infrastruktur pelabuhan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna serta kualitas layanan penyeberangan. Selain itu, kepuasan pengguna juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas layanan. Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa kepuasan pengguna berperan sebagai variabel mediasi parsial dalam hubungan antara kondisi infrastruktur pelabuhan dan kualitas layanan penyeberangan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas infrastruktur tidak hanya memberikan dampak langsung terhadap layanan yang dirasakan pengguna, tetapi juga meningkatkan kepuasan pengguna yang pada akhirnya memperkuat kualitas layanan secara keseluruhan. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai kualitas layanan transportasi dengan menegaskan peran mediasi kepuasan pengguna dalam hubungan antara infrastruktur dan kualitas layanan. Secara praktis, hasil penelitian memberikan implikasi bahwa pengelola pelabuhan perlu mengintegrasikan pengembangan infrastruktur fisik dengan peningkatan pengalaman pengguna untuk menciptakan layanan penyeberangan yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada cakupan wilayah dan variabel yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek penelitian pada berbagai wilayah pelabuhan serta mengintegrasikan variabel lain, seperti transformasi digital, inovasi layanan, budaya organisasi, dan kualitas sumber daya manusia. Pendekatan longitudinal atau mixed methods juga direkomendasikan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas layanan penyeberangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business research methods* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Grigg, N. S. (2010). *Infrastructure engineering and management*. John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2011). *Services marketing: People, technology, strategy* (7th ed.). Pearson.
- Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J. P. (2021). *Port economics, management and policy*. Routledge.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach* (7th ed.). Wiley.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development* (12th ed.). Pearson.

- UNCTAD. (2023). *Review of maritime transport 2023*. United Nations Conference on Trade and Development.
- World Bank. (2023). *Port reform toolkit* (4th ed.). World Bank Publications.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Azizul, A., Sijabat, E. A. S., Tampubolon, M. P., & Tatiana, Y. (2024). Kualitas pelayanan dan kepuasan penumpang: Bukti empiris di Pelabuhan Penyeberangan Ro-Ro Rupert Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 25(2), 81–92. <https://doi.org/10.25104/transla.v25i2.2294>
- Candra, J. E., Noviard, R., Prasetyo, S. E., Burhan, R. M., & Rushadi. (2023). Penerapan logika fuzzy untuk analisis tingkat kepuasan layanan Pelabuhan Domestik Sekupang Kota Batam. *The Indonesian Journal of Computer Science*, 12(6). <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i6.3558>
- Elsya, N. (2024). Pengembangan efisiensi transportasi laut Indonesia: Studi kasus proses bongkar muat, pelayanan digital, dan kualitas layanan pelabuhan. *Jurnal Cakrawala Bahari*, 7(2), 1–9. <https://doi.org/10.70031/jkb.v7i2.106>
- Erlangga, D., Ramadhan, P. L., & Fajariansyah, R. (2024). Evaluasi kinerja operasional sarana dan prasarana angkutan penyeberangan laut tradisional di Pelabuhan Bima. *Journal of Civil Engineering Building and Transportation*, 8(1), 81–87. <https://doi.org/10.31289/jcebt.v8i1.11391>
- Kristanto, A. H., & Hidayat, S. (2023). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna jasa PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) di Pelabuhan Kamal–Madura. *Jurnal Aplikasi Pelayanan dan Kepelabuhanan*, 14(1), 17–28. <https://doi.org/10.30649/japk.v14i1.99>
- Mulyono, T., & Hadi, W. (2024). Mengembangkan alat ukur kualitas layanan bongkar-muat dengan sistem digitalisasi angkutan truk di pelabuhan. *Logistik*, 17(2). <https://doi.org/10.21009/logistik.v17i02.50238>
- Rijal, C., Firman, A., & Badaruddin. (2023). Pengaruh fasilitas, kualitas pelayanan dan kompetensi sumber daya manusia terhadap kepuasan pengguna jasa pada PT Pelabuhan Indonesia (Persero). *Nobel Management Review*, 4(3). <https://doi.org/10.37476/nmar.v4i3.4400>
- Sangadji, F. A., Metekohy, J. G., & Sangadji, F. W. (2025). Analisis kualitas pelayanan pelabuhan penyeberangan Waai Maluku Tengah menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Teknik Sipil Institut Teknologi Padang*, 12(1), 70–79. <https://doi.org/10.21063/jts.2025.V1201.070-079>
- Syahrianda, D. A., Suadi, & Djumanto. (2025). Service excellence at sea: User satisfaction with Belawan Samudera Fishing Port, Indonesia. *Maritime Technology and Research*, 7(1), 270067. <https://doi.org/10.33175/mtr.2025.270067>
- Ikhsan, M. (2025). Pengaruh waktu tempuh dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna transportasi laut di Pelabuhan Batam. *Jurnal Cakrawala Bahari*, 8(1), 266–279. <https://doi.org/10.70031/jkb.v8i1.160>