

FAKTOR PENENTU DAYA SAING MODA TRANSPORTASI INTERINSULER RUTE KABUPATEN LINGGA

Oleh:

¹Harliansyah Panjaitan, ²Wisnu Yuwono*, ³Ratih Anggraini

^{1,2,3}Universitas Internasional Batam

Jl. Gajah Mada, Baloi, Sei Ladi, Batam, Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia

e-mail: 2244040.harliansyah@uib.edu¹, wisnu@uib.ac.id², ratih@uib.ac.id³

*)Corresponding Author Email: wisnu@uib.ac.id

ABSTRACT

Interisland transportation is a service system that connects islands within a region. As an archipelagic country, Indonesia relies heavily on maritime transportation to drive its regional development, especially for remote areas accessible only by sea. This study aims to identify and analyze factors that influence the competitiveness of interisland maritime transportation in Lingga Regency. The research method uses a quantitative approach with data collection techniques through questionnaires to 477 respondents who use fast boat transportation in Tanjungpinang City, Batam City, and Lingga Regency. Data analysis was conducted using multiple linear regression with the help of SPSS software. There are ten independent variables tested, namely price/tariff, service quality, time, operational policies, port infrastructure, user characteristics, environment, geography, macroeconomic conditions, and government policies. The results show that service quality and time are the most dominant factors in increasing competitiveness, followed by user characteristics, geography, and government policies. These findings emphasize the importance of operational management compared to physical infrastructure. The study recommends the need for policies that focus on improving service quality and efficiency in developing an effective and sustainable maritime transportation strategy in the Lingga Regency area.

Keywords: *Competitiveness, Sea Transportation, Inter-Island Connectivity.*

ABSTRAK

Transportasi interinsuler merupakan sistem layanan yang menghubungkan pulau-pulau dalam suatu wilayah. Sebagai negara kepulauan, Indonesia sangat bergantung pada moda transportasi laut dalam mendorong pembangunan wilayahnya, terutama untuk wilayah terpencil yang hanya dapat diakses melalui jalur laut. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi daya saing transportasi laut antarpulau di Kabupaten Lingga. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknis pengumpulan data melalui kuesioner terhadap 477 responden pengguna transportasi kapal cepat di Kota Tanjungpinang, Kota Batam, dan Kabupaten Lingga. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Terdapat sepuluh variabel independen yang diuji, yaitu harga/tarif, Kualitas Layanan, waktu, kebijakan operasional, infrastruktur pelabuhan, karakteristik pengguna, lingkungan, geografis, kondisi ekonomi makro, dan kebijakan pemerintah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan dan waktu merupakan faktor paling dominan dalam meningkatkan daya saing, disusul karakteristik pengguna, geografis, dan

kebijakan pemerintah. Temuan ini menekankan pentingnya peran manajemen operasional dibandingkan infrastruktur fisik. Penelitian merekomendasikan perlunya kebijakan yang berfokus pada peningkatan kualitas layanan dan efisiensi dalam pengembangan strategi transportasi laut yang efektif dan berkelanjutan di wilayah Kabupaten Lingga.

Kata Kunci: Daya Saing, Transportasi Laut, Konektivitas Antarpulau.

PENDAHULUAN

Pemerataan konektivitas transportasi laut keseluruh wilayah merupakan arah kebijakan pembangunan nasional sebagaimana tercantum dalam Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan tahun 2020–2024. Salah satu komitmennya adalah pemerataan konektivitas, peningkatan jaringan pelayaran dan penyediaan pelabuhan laut hingga ke pelosok Nusantara (Laut, 2020). Namun demikian, studi mengenai keterkaitan langsung antara konektivitas maritim dan pertumbuhan ekonomi daerah kepulauan masih terbatas. Padahal, peran ekonomi dari konektivitas pelabuhan kian penting seiring menguatnya hubungan antara pelabuhan, jaringan transportasi, dan ekonomi lokal (Li et al., 2023).

Kabupaten Lingga merupakan salah satu daerah di Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki wilayah dengan tantangan konektivitas tinggi. Karakteristik geografis yang unik pada sebaran kondisi wilayahnya, terdiri dari gugusan 655 pulau dengan jumlah penduduk sekitar 102,95 ribu jiwa (Lingga, 2025). Pola permukiman masyarakat tersebar diberbagai pulau, hal ini terbentuk dikarenakan adanya pengaruh dari aktivitas mata pencaharian, ketersediaan sumber daya, dan aksesibilitas transportasi laut yang tersedia. Keterbatasan moda transportasi laut di wilayah terpencil mengakibatkan ketimpangan pembangunan (Dewi et al., 2021). Sebaliknya, konektivitas yang baik dapat mempercepat pembangunan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pulau-pulau kecil (Ma'Rif et al., 2022).

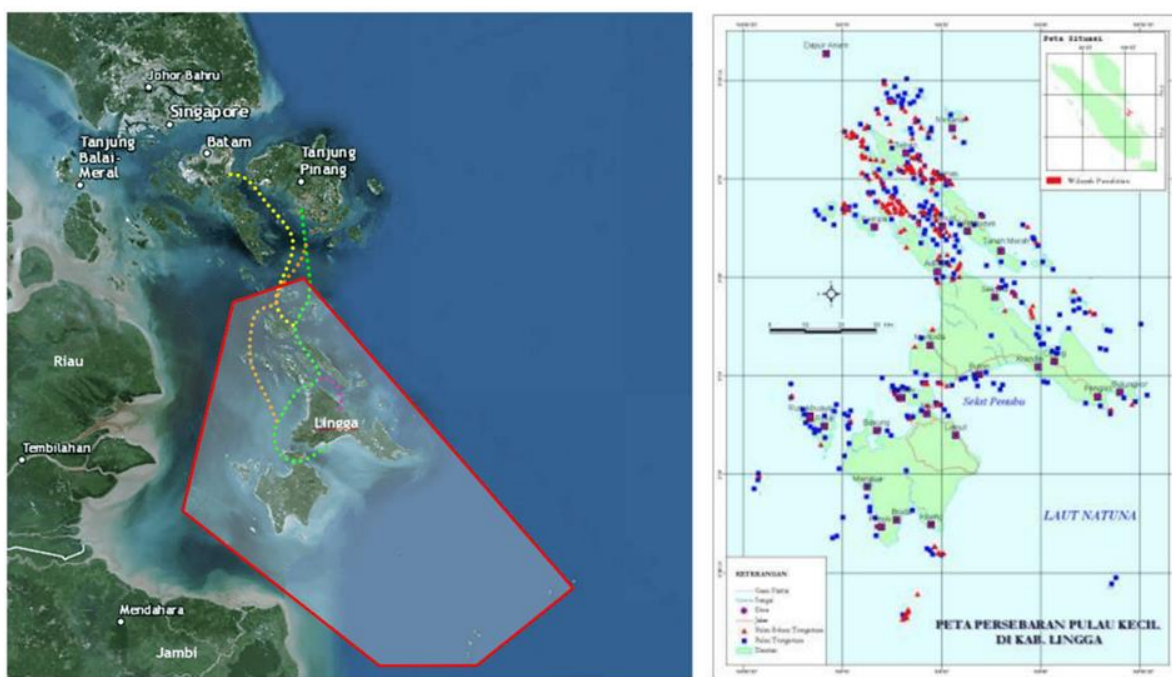
Infrastruktur transportasi merupakan pondasi utama dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi (Weizheng, 2021). Karena itu, investasi publik sangat dibutuhkan untuk mendorong pertumbuhan dan mengurangi disparitas wilayah (Panggarti et al., 2022). Dengan aksesibilitas transportasi kita dapat melakukan pembangunan ekonomi yang berkeadilan (Cho & Choi, 2020). Transportasi berperan mentransformasi ruang dan aktivitas ekonomi wilayah, sehingga keberadaannya dapat memberikan dampak signifikan terhadap perkembangan ekonomi lokal yang berbeda dibandingkan wilayah lainnya (Prus & Sikora, 2021). Sistem transportasi yang efektif bertujuan untuk meningkatkan layanan pergerakan penduduk dan sumber daya lainnya (Gaus et al., 2021). Semakin tinggi mobilitas penduduk semakin besar pula frekuensi permintaan terhadap layanan transportasi, hal ini menunjukkan jasa transportasi merupakan kebutuhan lanjutan dari aktivitas masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Virág et al., 2022).

Daya saing moda transportasi antarpulau di Kabupaten Lingga saat ini masih tergolong rendah, Daya saing perusahaan transportasi laut yang rendah, terbatasnya inovasi, dan tingginya biaya operasional menjadi tantangan tersendiri dalam industri transportasi laut antarpulau (Alison et al., 2021). hal ini dikarenakan populasi yang tersebar membuat permintaan perjalanan tidak terlalu tinggi, ditambah dengan rendahnya daya beli masyarakat sehingga aktivitas perjalanan hanya bersifat musiman. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur laut seperti armada kapal dan fasilitas dermaga, tingginya biaya operasional, serta kurangnya kualitas layanan menjadi faktor utama yang menurunkan daya saing moda transportasi laut di wilayah kepulauan (Iswoyo et al., 2023). Selain itu, performa logistik yang belum optimal serta minimnya

inovasi dalam pengelolaan dan pelayanan turut memperbesar tantangan yang dihadapi oleh moda transportasi laut antarpulau (Humang et al., 2023).

Berdasarkan data Dinas Perhubungan Kabupaten Lingga, terdapat 103 fasilitas pelabuhan yang tersedia, namun hanya 23 yang masuk dalam Rencana Induk Pelabuhan Nasional (Perhubungan, 2017). Ini menunjukkan banyak pelabuhan belum terlayani oleh kapal cepat secara optimal, dan diperlukan pengembangan sarana transportasi untuk meningkatkan konektivitas antarpulau. Mengingat pentingnya peran transportasi laut bagi wilayah kepulauan, diperlukan analisis mendalam mengenai faktor-faktor penentu daya saing moda transportasi laut antarpulau agar dapat dikembangkan strategi yang tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem transportasi kapal cepat di Kabupaten Lingga serta mengidentifikasi faktor-faktor penentu daya saingnya. Pendekatan yang digunakan mencakup survei kuesioner skala Likert, observasi lapangan, dan pengumpulan data sekunder. Hasil kajian ini diharapkan memberikan rekomendasi kebijakan yang relevan bagi pengembangan transportasi laut antarpulau yang berkelanjutan dan berdampak pada pertumbuhan ekonomi wilayah.



Gambar 1. Peta Jalur layanan Transportasi Laut dan Penyebaran Pulau di Kabupaten Lingga.

TINJAUAN PUSTAKA

Layanan moda transportasi laut antarpulau

Moda transportasi laut memiliki peran vital dalam menjamin konektivitas antarpulau, terutama pada pulau dengan populasi penduduk sedikit dan wilayah yang tidak memiliki bandara (Wahyono et al., 2016). Transportasi laut mendukung pemerataan distribusi barang, meningkatkan pendapatan daerah dan nasional (Amrie & Hijriansyah, 2020). Transportasi laut berperan strategis dalam mengurangi perbedaan harga antar wilayah, memperlancar distribusi logistik dan mendukung pemerataan pembangunan terutama di daerah terpencil (Karimah & Yudhistira, 2020).

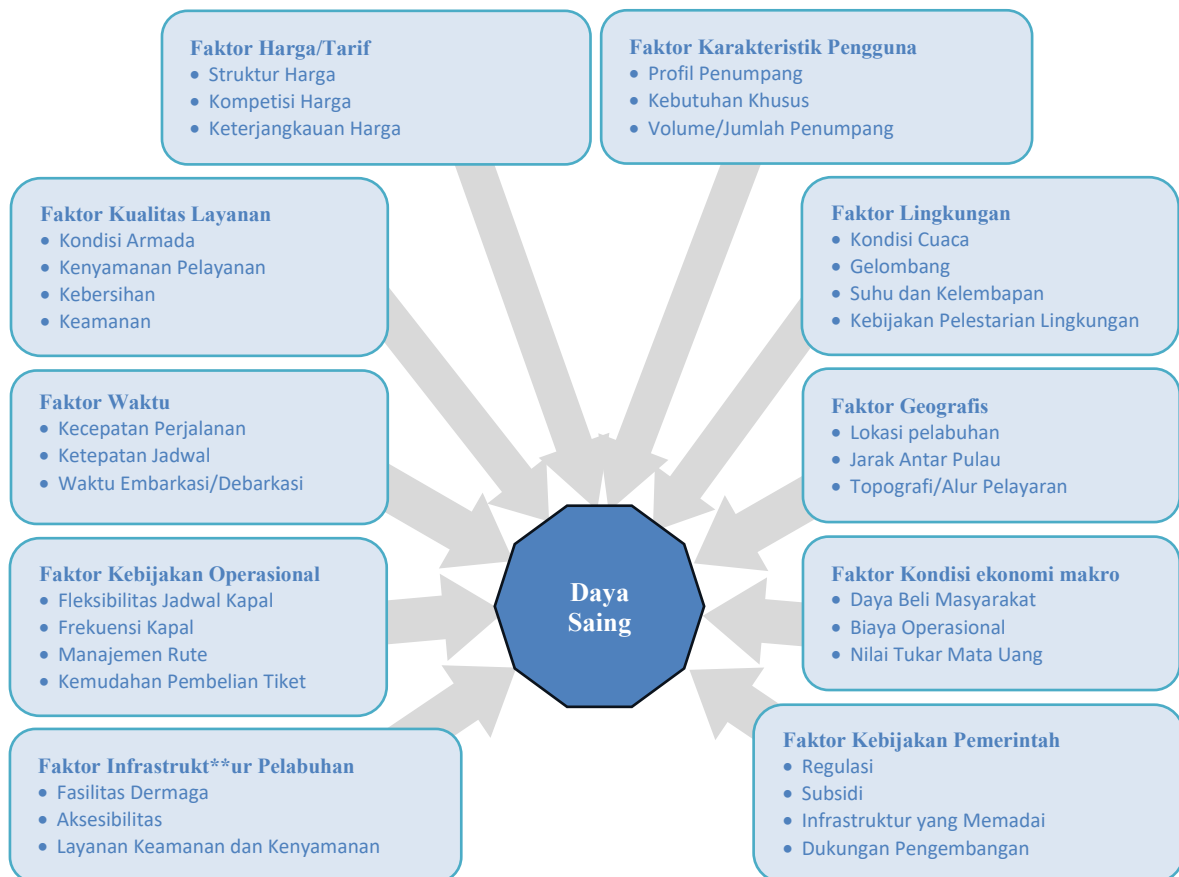
Kondisi geografis kepulauan yang tersebar dan seringkali sulit dijangkau menjadikan kapal cepat penumpang sebagai solusi penting dalam menjangkau wilayah terpencil

(Kartini, 2021). Moda ini juga berperan sebagai pendukung pembangunan daerah dengan akses terbatas, terutama pada gugus-gugus pulau berpenghuni (Amin et al., 2021). Hal ini berdampak pada peningkatan kegiatan-kegiatan sektoral dalam mendukung percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi wilayah yang merata (Suparta & Malia, 2020)

Sesuai Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran (2008), pelayaran meliputi angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan dan keamanan pelayaran, serta perlindungan lingkungan maritim. Angkutan di perairan didefinisikan sebagai kegiatan pemindahan penumpang dan/atau barang dengan kapal. Tujuan utama penyelenggaraan angkutan laut adalah memperlancar mobilitas orang dan barang, mendukung perekonomian nasional, meningkatkan daya saing industri maritim, serta mendorong pencapaian pembangunan nasional

Kerangka analisis faktor penentu daya saing moda transportasi laut antarpulau

Kerangka ini memungkinkan analisis faktor penentu yang berdampak pada daya saing pelayanan transportasi kapal cepat antarpulau, menyoroti interaksi di antara faktor-faktor ini dan memberikan wawasan tentang kemungkinan kebijakan dan insentif yang dapat mengarah pada penggunaan lebih lanjut dari segmen moda transportasi laut. (Gambar 2).



Gambar 2. Kerangka konseptual.

Faktor Harga/Tarif

Struktur harga secara signifikan memengaruhi pilihan pelanggan dalam layanan transportasi. Harga yang kompetitif mendorong permintaan yang lebih tinggi, sedangkan persepsi keterjangkauan memengaruhi keinginan untuk menggunakan moda transportasi tertentu (Kockelman et al., 2013). Pengelolaan tarif yang efisien mengakomodasi keseimbangan antara biaya operasional dan daya beli penumpang (Tembu Muda, 2021).

Tarif yang terlalu tinggi menurunkan permintaan, sementara tarif terlalu rendah mengancam keberlanjutan layanan. Penentuan tarif yang optimal sangat dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan antara keberlanjutan operasional dan daya tarik harga bagi pengguna transportasi (Kovalenko et al., 2024).

H1: Faktor harga/tarif berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Kualitas Layanan

Kualitas layanan menjadi pembeda utama dalam daya saing antar operator, mencakup aspek kenyamanan, ketepatan waktu, keselamatan, responsivitas, dan komunikasi efektif yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas penumpang (Rojuaniah et al., 2024). Kepercayaan konsumen terhadap layanan, harga yang kompetitif, serta mutu pelayanan yang konsisten merupakan faktor kunci dalam mempertahankan dan meningkatkan daya saing jasa transportasi (Mardianto et al., 2024).

H2: Faktor kualitas layanan berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Waktu

Efisiensi waktu dapat meningkatkan produktivitas operasional dan kepuasan pelanggan, sehingga berkontribusi pada peningkatan daya saing (Rukmantara et al., 2024). Waktu perjalanan yang ditempuh sering dianggap sebagai faktor penting dalam studi aksesibilitas dan daya saing moda transportasi. Faktor waktu mencakup durasi kapal dari pelabuhan asal ke tujuan, termasuk waktu transit di pelabuhan singgah, bongkar muat barang dan penumpang, serta proses administrasi pelayaran. Ketepatan jadwal dan minimnya keterlambatan menjadi indikator penting dari kinerja layanan kapal, karena konsistensi waktu sangat dihargai oleh pengguna (Casaca & Marlow, 2006). Ketepatan waktu dalam hal waktu tunggu kapal, proses embarkasi/debarkasi, dan administrasi menjadi faktor kritis dalam industri transportasi.

H3: Faktor waktu berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Kebijakan Operasional

Kebijakan operasional termasuk penjadwalan, manajemen rute, dan prosedur tiket memainkan peran penting dalam memastikan kelancaran arus layanan dan meningkatkan daya saing (Chang et al., 2021). Pengelolaan pola jaringan pelayaran yang efektif dan terintegrasi mampu meningkatkan efisiensi operasional, menurunkan biaya angkut, dan mendorong daya beli masyarakat (Tukan, 2021). Antar pelaku jasa dan fleksibilitas dalam pelayanan menjadi kunci utama keberlanjutan layanan transportasi laut antarpulau.

H4: Faktor kebijakan operasional berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Infrastruktur Pelabuhan

Infrastruktur pelabuhan berperan vital dalam mendukung perdagangan dan konektivitas logistik wilayah kepulauan. Ketersediaan dan kualitas infrastruktur pelabuhan, termasuk dermaga, ruang tunggu dan fasilitas pendukung lainnya, sangat mempengaruhi efisiensi dan daya tarik layanan transportasi laut (Zhang & Cheng, 2023). Infrastruktur yang memadai dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing. Optimalisasi infrastruktur ini mendorong peningkatan kinerja kapal cepat dan pertumbuhan ekonomi melalui konektivitas antarpulau yang handal (Tareq et al., 2020).

H5: Faktor infrastruktur pelabuhan berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Karakteristik Pengguna

Variabel ini mencakup kebutuhan mobilitas, tingkat pendapatan, serta preferensi pengguna yang secara komprehensif mempengaruhi pengambilan keputusan operasional,

mulai dari pemilihan armada, jadwal operasional, kapasitas angkut yang sesuai populasi tiap pulau, hingga pengelolaan barang bawaan yang memerlukan perlakuan khusus (La Welendo et al., 2021). Pemahaman mendalam terhadap profil pengguna menjadi dasar strategi kompetitif yang memungkinkan penyesuaian layanan dengan kebutuhan khas masyarakat kepulauan, guna menjamin efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan operasional (Dewa et al., 2018)

H6: Faktor Karakteristik Pengguna berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan seperti kondisi cuaca dan tingkat gelombang berdampak kritis terhadap keselamatan navigasi dan keandalan operasional (Aminzadegan et al., 2022). Penggunaan teknologi inovatif dalam pengendalian kapal dan sistem propulsi yang baik mengurangi risiko dampak buruk terhadap ekosistem (Aminzadegan et al., 2022). Penelitian oleh Itan et al. (2023) menegaskan bahwa tata kelola perusahaan (corporate governance) berperan signifikan dalam mendorong praktik pelestarian lingkungan melalui peningkatan transparansi pengungkapan informasi lingkungan (environmental disclosure).

H7: Faktor lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Geografis

Aksesibilitas tinggi melalui pelabuhan dan moda laut mendukung efisiensi distribusi barang dan mobilitas penduduk, serta menjadi faktor penarik investasi (Puriningsih, 2019). Elemen geografis termasuk lokasi pelabuhan, jarak antar pulau, dan tantangan navigasi membentuk kompleksitas logistik dan biaya transportasi laut, faktor geografis yang menguntungkan dapat meningkatkan daya saing (Rodrigue, 2024).

H8: Faktor geografis berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Kondisi ekonomi makro

Kondisi ekonomi makro seperti daya beli dan biaya operasional, dikombinasikan dengan peraturan dan subsidi pemerintah, secara signifikan mempengaruhi kelangsungan hidup dan daya saing logistik maritim (Chang et al., 2021). Yuwono et al. (2023) menyatakan bahwa ekspor, investasi asing langsung, inflasi, dan pendapatan nasional bruto sebagai variabel ekonomi makro berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, yang diukur melalui pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB).” Jika konektivitas regional tinggi, dipastikan akan memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (Yetty et al., 2021).

H9: Faktor kondisi ekonomi makro berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Faktor Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah dalam hal fiskal, moneter, investasi, infrastruktur, dan ketenagakerjaan dapat menciptakan lingkungan yang mendukung untuk pengembangan transportasi laut (Lau et al., 2024). Pengembangan jalur transportasi strategis dan investasi berkelanjutan sangat penting untuk efisiensi, pemerataan akses, serta mendukung mobilitas masyarakat di wilayah 3T (tertinggal, terdepan, terluar), yang berkontribusi pada integrasi nasional dan pertumbuhan ekonomi inklusif (Maiti & Bidinger, 2018).

H10: Faktor kebijakan pemerintah berpengaruh positif signifikan terhadap daya saing

Daya Saing

Daya saing mencerminkan kemampuan moda transportasi dalam menyediakan jasa untuk menarik dan mempertahankan pengguna melalui keunggulan yang dimilikinya dibandingkan alternatif lain. Secara strategis, peningkatan daya saing memerlukan integrasi

multidimensi yang mencakup kebijakan pemerintah, karakteristik pengguna, dan inovasi layanan agar dapat memberikan nilai tambah yang signifikan dan menjaga kontinuitas operasional (Kizos et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian mengkaji faktor-faktor utama yang mempengaruhi daya saing moda transportasi laut antarpulau. Kajian ini didasarkan pada kerangka analisis yang dikembangkan dari analisis (Christodoulou & Kappelin, 2020). Kerangka konseptual tersebut mengelompokkan sembilan faktor penentu daya saing dan telah diintegrasikan dan dikategorikan ke dalam sepuluh faktor dengan fitur-fitur yang relevan dan sedikit berbeda, yakni : faktor harga/tarif, Kualitas Layanan, waktu, kebijakan operasional, infrastruktur pelabuhan, Karakteristik Pengguna, lingkungan, geografis, Kondisi ekonomi makro dan kebijakan pemerintah. Data primer dikumpulkan melalui pengisian kuesioner oleh masyarakat pengguna moda transportasi laut rute Kabupaten Lingga. Kuesioner ini dipilih karena fleksibilitasnya yang memungkinkan responden dapat menyampaikan pandangan secara bebas. Mereka juga bisa mengevaluasi taksonomi faktor-faktor tersebut berdasarkan pengalaman praktis yang mereka alami sekaligus memvalidasi dan memperbaiki faktor-faktor yang berpengaruh pada daya saing pelayanan moda transportasi laut. Data hasil temuan kuesioner diolah menggunakan software analisis statistik SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) untuk bisa dilakukan penarikan kesimpulan.

Penggunaan data sekunder pada penelitian ini berupa data jaringan transportasi, inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan yang diperoleh secara dokumentasi dari Pemerintah Kabupaten Lingga, Dinas Perhubungan Provinsi Kepulauan Riau, dan Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Lingga. Data ini digunakan guna memberikan gambaran objektif mengenai kondisi sosial ekonomi dan infrastruktur wilayah yang menjadi dasar dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi daya saing moda transportasi laut antar pulau di Kabupaten Lingga.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Dimensi	Indikator	Referensi
Faktor Harga/Tarif	Persepsi konsumen atau pengguna atas cost yang harus dibayar untuk suatu layanan transportasi,	Besaran Tarif	- Harga tiket dasar - Kompetisi harga - Biaya tambahan (bagasi/fasilitas lainnya)	(Tawfik & Limbourg, 2018)
Faktor Kualitas Layanan	Tingkat keunggulan dan keefektifan dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna layanan	Kepuasan Pelanggan	- Kondisi/jenis kapal - Kebersihan kapal - Keramahan awak kapal - Keamanan pelayaran	(Mikuličić et al., 2024), (Munim & Noor, 2020), (Darmawan, 2024).
Faktor Waktu	Durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proses atau aktivitas, yang dapat memengaruhi efisiensi dan efektivitas operasional.	Efisiensi Waktu	- Kecepatan perjalanan - Durasi transit - Ketepatan jadwal - Waktu proses administrasi	(Prianto et al., 2023), (Efthymiou et al., 2019), (Kim et al., 2016)
Faktor Kebijakan Operasional	Aturan yang diterapkan operator dalam mengelola jadwal, frekuensi, dan rute kapal.	Kebijakan Operasional	- Kejelasan prosedur operasional - Penerapan teknologi dan digitalisasi informasi - Sistem manajemen yang terintegrasi - Ketersediaan sumber daya manusia yang terampil	(Asset & Sugiyanto, 2021), (Park et al., 2024) (Mafrisal et al., 2024), (Iman et al., 2022)
Faktor Infrastruktur Pelabuhan	Fasilitas fisik dan sistem pendukung yang diperlukan untuk menunjang kelancaran transportasi.	Ketersediaan Infrastruktur	- Ketersediaan dermaga dan ruang tunggu yang memadai - Sarana menuju pelabuhan - Kebutuhan terhadap pelabuhan	(Ariana et al., 2023), (UNCTAD, 2023), (Rolim Ensslin et al., 2024).
Faktor Karakteristik Pengguna	Profil pengguna jasa yang mencerminkan kebutuhan dan kebiasaan penggunaan transportasi.	Tipe Pengguna	- Tujuan perjalanan - Frekuensi penggunaan transportasi - Pengelolaan limbah kapal	(Jamal & Newbold, 2020), (Brough et al., 2021), (Gadepalli et al., 2020).
Faktor Lingkungan	Faktor eksternal alamiah yang mempengaruhi keselamatan dan kenyamanan transportasi laut.	Kondisi Lingkungan	- Cuaca dan gelombang - Polusi udara dan air - Pengelolaan limbah kapal	(Nugroho, 2023), (Kadhafi, 2024).
Faktor Geografis	Karakteristik wilayah yang mempengaruhi kompleksitas rute dan biaya pelayaran.	Aksesibilitas dan Lokasi	- Lokasi strategis pelabuhan - Jarak antar pulau - Kondisi topografi wilayah dan kedalaman alur	(Su'udi et al., 2022), (Ducruet, 2020),
Faktor Kondisi ekonomi makro	Kondisi ekonomi secara agregat yang mempengaruhi daya beli dan biaya operasional transportasi.	Kondisi Ekonomi	- Tingkat inflasi - Suku bunga - Nilai tukar mata uang	(Silviyani, 2022), (Ohakwe & Wu, 2025), (Balcilar & Demirer, 2020).

Faktor Kebijakan Pemerintah	Peraturan, program, dan strategi yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk mengatur dan mengendalikan sistem jaringan transportasi.	Dukungan Kebijakan	- Kebijakan investasi dan perdagangan yang kondusif - Kebijakan infrastruktur yang handal - Regulasi standar keselamatan	(Udechukwu et al., 2025)
Daya Saing	Kemampuan transportasi laut antarpulau untuk bersaing dan dipilih oleh pengguna secara berkelanjutan.	Keunggulan Kompetitif	- Peningkatan jumlah pengguna - sarana dan prasarana yang modern dan memadai - Aksesibilitas yang baik - Kepuasan pengguna	(Sitorus & Sitorus, 2017), (Thai, 2008), (Ilchenko et al., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah responden yang di dapat sebanyak 477 orang dengan populasi penelitian meliputi pengguna jasa transportasi laut di Kota Tanjungpinang, Kota Batam dan Kabupaten Lingga.

Tabel 2. Data Demografi.

Keterangan	Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
Jenis Kelamin	Laki-laki	273	57,23 %
	Perempuan	204	42,77 %
Usia (Rentang Usia Berdasarkan Generasi)	60 - 78 Tahun (Baby Boomer)	3	0,63 %
	44 - 59 Tahun (Gen X)	70	14,68 %
	28 - 43 Tahun (Milenial)	219	45,91 %
	12 - 27 Tahun (Gen Z)	185	38,78 %
Pendidikan Terakhir	Doktor (S3)	2	0,42 %
	Magister (S2)	23	4,82 %
	Sarjana (S1/D4)	164	34,38 %
	Diploma	90	18,87 %
	SMA/SMK	196	41,09 %
	SMP	2	0,42 %
	SD	0	0,00 %
Pekerjaan Saai Ini	PNS/ASN	101	21,17 %
	TNI/POLRI	98	20,55 %
	Pegawai Swasta	134	28,09 %
	Nelayan/Petani	29	6,08 %
	Pelajar/Mahasiswa	82	17,19 %
	Lainnya	33	6,92 %
Tempat Tinggal / Domisili	Kota Tanjungpinang	218	45,70 %
	Kota Batam	108	22,64 %
	Kabupaten Lingga	132	27,67 %
	Luar daerah/Lainnya	19	3,98 %
Tujuan Perjalanan dengan Menggunakan Kapal	Bekerja/Dinas	155	32,49 %
	Bisnis/Usaha	54	11,32 %
	Wisata/Rekreasi	89	18,66 %

	Pendidikan/Sekolah	50	10,48 %
	Kesehatan/Berobat	42	8,81 %
	Kunjungan Keluarga/Pulang ke Rumah	68	14,26 %
	Lainnya	19	3,98 %

Berdasarkan data demografi responden, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 273 orang (57,23%). Dari segi usia, kelompok usia terbanyak adalah generasi milenial (28–43 tahun) dengan jumlah 219 responden (45,91%). Untuk tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden adalah lulusan SMA/SMK, sebanyak 196 orang (41,09%). Dari segi pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai pegawai swasta dengan jumlah 134 orang (28,09%). Berdasarkan domisili, responden terbanyak berasal dari Kota Tanjungpinang dengan jumlah 218 orang (45,70%). Sedangkan untuk tujuan perjalanan menggunakan kapal, mayoritas responden melakukan perjalanan untuk keperluan bekerja atau dinas, yaitu sebanyak 155 orang (32,49%).

Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan diterapkan menilai data dengan menjelaskan informasi seperti yang telah dikumpulkan, tanpa berusaha untuk menarik penilaian yang luas atau umum. Statistik deskriptif membagikan ringkasan data berdasarkan mean, standart deviasi, maksimum, dan minimum.

Tabel 3. Statistik Deskriptif.

Descriptive Statistics					
Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Faktor Harga/Tarif	477	3	15	13.26	1.636
Faktor Kualitas Layanan	477	4	15	13.16	1.705
Faktor Waktu	477	4	15	13.21	1.700
Faktor Kebijakan Operasional	477	5	20	17.68	2.102
Faktor Infrastruktur Pelabuhan	477	4	15	13.22	1.762
Faktor Karakteristik Pengguna	477	4	15	13.20	1.592
Faktor Lingkungan	477	4	15	13.22	1.729
Faktor Geografis	477	3	15	13.21	1.716
Faktor Kondisi ekonomi makro	477	4	15	13.16	1.736
Faktor Kebijakan Pemerintah	477	3	15	13.22	1.690
Faktor Daya Saing	477	5	20	17.59	2.102
Faktor Valid N (listwise)	477				

Uji Instrument

1. Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan pada 477 responden, pengujian validitas menggunakan tingkat signifikan (α) sebesar 5% atau 0,05. Untuk memperoleh nilai r tabel terlebih dahulu mencari $Df = N - 2 = 477 - 2 = \#$ sehingga nilai r tabel = \$. Data dinilai valid apabila nilai r hitung > r table dan nilai signifikan < 0.05. Adapun alat pengujian yang dipakai adalah rumus korelasi product moment pearson dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistica 26.

Tabel 4. Uji Validitas Seluruh Variabel.

Variabel	No. Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Faktor Harga/Tarif	X1.1	0.785	0.09	Valid
	X1.2	0.784	0.09	Valid
	X1.3	0.814	0.09	Valid
Faktor Kualitas Layanan	X2.1	0.775	0.09	Valid
	X2.2	0.813	0.09	Valid
	X2.3	0.811	0.09	Valid
Faktor Waktu	X3.1	0.785	0.09	Valid
	X3.2	0.806	0.09	Valid
	X3.3	0.793	0.09	Valid
Faktor Kebijakan Operasional	X4.1	0.747	0.09	Valid
	X4.2	0.775	0.09	Valid
	X4.3	0.803	0.09	Valid
	X4.4	0.729	0.09	Valid
Faktor Infrastruktur Pelabuhan	X5.1	0.812	0.09	Valid
	X5.2	0.831	0.09	Valid
	X5.3	0.799	0.09	Valid
Faktor Karakteristik Pengguna	X6.1	0.800	0.09	Valid
	X6.2	0.780	0.09	Valid
	X6.3	0.766	0.09	Valid
Faktor Lingkungan	X7.1	0.827	0.09	Valid
	X7.2	0.809	0.09	Valid
	X7.3	0.806	0.09	Valid
Faktor Geografis	X8.1	0.803	0.09	Valid
	X8.2	0.786	0.09	Valid
	X8.3	0.832	0.09	Valid
Faktor Kondisi ekonomi makro	X9.1	0.815	0.09	Valid
	X9.2	0.799	0.09	Valid
	X9.3	0.825	0.09	Valid
Faktor Kebijakan Pemerintah	X10.1	0.813	0.09	Valid
	X10.2	0.773	0.09	Valid
	X10.3	0.809	0.09	Valid
Faktor Daya Saing	Y.1	0.720	0.09	Valid
	Y.2	0.747	0.09	Valid
	Y.3	0.795	0.09	Valid
	Y.4	0.789	0.09	Valid

Berdasarkan tabel 4 diatas, menunjukan bahwa seluruh item dinyatakan valid, karena koefisien yang dihasilkan lebih besar dari r_{α} . Sehingga tidak perlu mengganti atau menghapus pernyataan.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Jika reabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. Berdasarkan hasil pehitungan rumus Alfa Cronbach dengan menggunakan SPSS versi 26, maka diperoleh keputusan koefisien reabilitas dari penelitian sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Reliabilitas Seluruh Variabel.

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Faktor Harga/Tarif	0.708	Relaibel
Faktor Kualitas Layanan	0.718	Relaibel
Faktor Waktu	0.708	Relaibel
Faktor Kebijakan Operasional	0.762	Relaibel
Faktor Infrastruktur Pelabuhan	0.746	Relaibel
Faktor Karakteristik Pengguna	0.683	Relaibel
Faktor Lingkungan	0.745	Relaibel
Faktor Geografis	0.731	Relaibel
Faktor Kondisi ekonomi makro	0.744	Relaibel
Faktor Kebijakan Pemerintah	0.715	Relaibel
Faktor Daya Saing	0.761	Relaibel

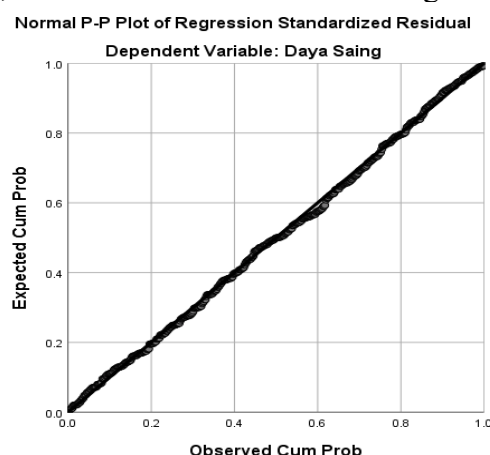
Tabel menunjukkan seluruh variabel pernyataan mempunyai nilai yang dikategorikan reliabilitas dan dapat diterima karena lebih besar dari nilai cronbach's alpha 0,6.

Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

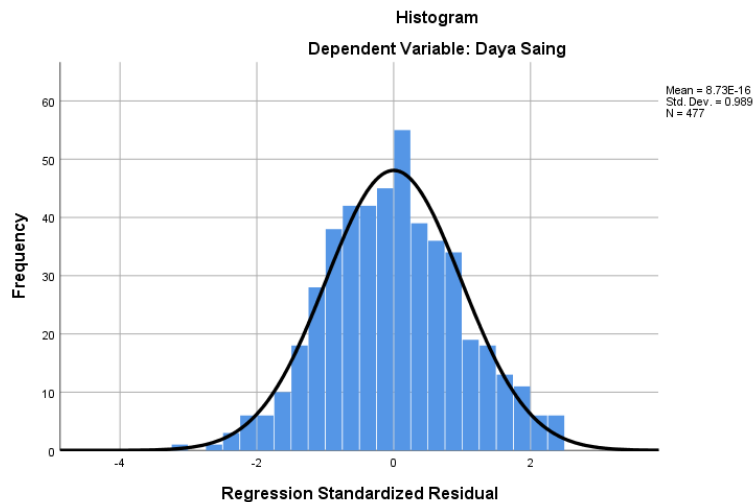
Uji normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS. Menurut Ghozali (2021) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*asymtotic significance*), yaitu:

- 1) Jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- 2) Jika probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal



Gambar 3. Plot Normalitas.

Berdasarkan plot normalitas diatas dapat diketahui bahwa titik-titik mengikuti garis diagonal sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai residual terdistribusi normal.



Gambar 4. Histogram Normalitas.

Berdasarkan gambar histogram diatas menunjukan tidak terdapat nilai yang condong ke kanan maupun ke kiri sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai residual terdistribusi normal.

Tabel 6. Output SPSS Uji Normalitas.

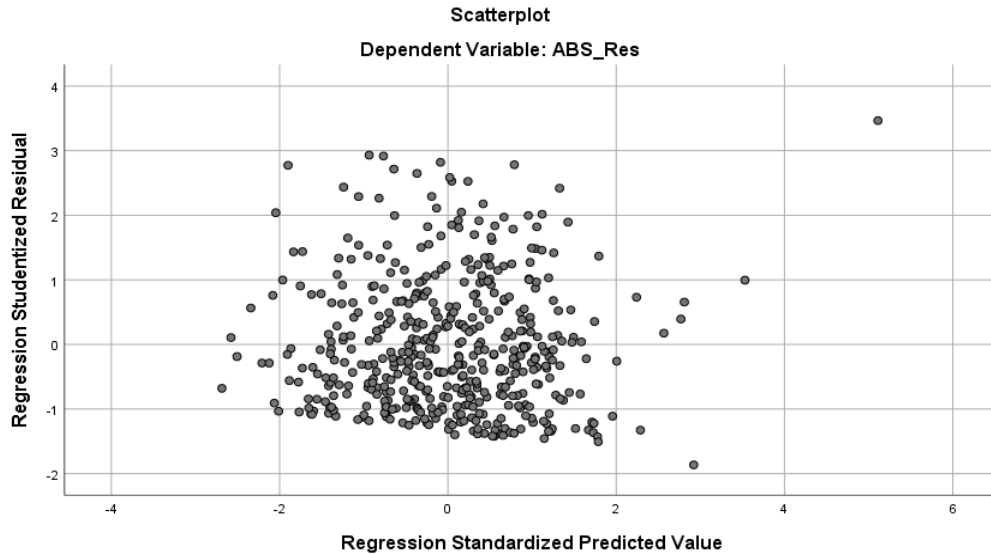
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		477
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.06460146
Most Extreme Differences	Absolute	.028
	Positive	.028
	Negative	-.018
Test Statistic		.028
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Dari tabel tersebut diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.200 lebih besar dari 0.05. membuktikan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Heteroskedastisitas

a. Uji Heteroskedastisitas Scatterplot

Menurut Ghozali (2021) uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan kepengamatan lain. Untuk mengetahui apakah terjadi heteroskedastisitas dengan memakai grafik pada SPSS. Dengan pengambilan keputusan pada gambar grafik, tidak ada heteroskedastisitas jika tidak ada pola yang terlihat dan titik-titik tersebar di atas dan di bawah nilai 0 pada sumbu Y. Berikut adalah grafik hasil output SPSS pada penelitian ini:



Gambar 5. Output SPSS Uji Heteroskedastisitas.

Berdasarkan hasil output scatterplot pada gambar 5 diatas, maka dapat dilihat bahwa titik-titik menyebar dan tidak membentuk pola yang jelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

b. Uji Heteroskedastisitas Glejser

Uji heterokedastisitas adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam variasi (dispersi) antara kelompok-kelompok atau sub-sampel dalam suatu dataset. Heterokedastisitas terjadi ketika varians (dispersi) data tidak konstan di seluruh rentang nilainya.

Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0.05, maka kesimpulannya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Sebaliknya jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0.05, maka kesimpulannya terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Tabel 7. Output SPSS Uji Heteroskedastisitas.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.469	10	.447	1.090	.368 ^b
	Residual	191.107	466	.410		
	Total	195.576	476			
a. Dependent Variable: ABS_Residual						
b. Predictors: (Constant), Kebijakan Pemerintah, Geografis, Ekonomi, Karakteristik Muatan/Penumpang, Lingkungan, Kebijakan Operasional, Kondisi Makro Ekonomi, Infrastruktur Pelabuhan, Kualitas Layanan, Waktu						

Berdasarkan output spss diatas diketahui nilai signifikansi (Sig.) untuk semua variabel adalah 0.368. Nilai ini lebih besar dari 0.05 ($0.368 > 0.05$), maka kesimpulannya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas adalah metode statistik yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan ketergantungan linier yang tinggi antara dua atau lebih variabel independen dalam suatu model regresi. Multikolinieritas dapat terjadi ketika ada korelasi yang kuat

antara variabel-variabel independen, yang dapat mengganggu interpretasi dan keandalan hasil regresi.

Jika nilai VIF < 10.00 maka artinya tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi, sebaliknya Jika nilai VIF > 10.00 maka artinya terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

Tabel 8. Output SPSS Uji Multikolinearitas.

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Faktor Harga/Tarif	.315	3.175
	Faktor Kualitas Layanan	.282	3.546
	Faktor Waktu	.280	3.566
	Faktor Kebijakan Operasional	.274	3.656
	Faktor Infrastruktur Pelabuhan	.281	3.556
	Faktor Karakteristik Pengguna	.324	3.091
	Faktor Lingkungan	.321	3.114
	Faktor Geografis	.312	3.209
	Faktor Kondisi ekonomi makro	.283	3.533
	Faktor Kebijakan Pemerintah	.312	3.204
a. Dependent Variable: Daya Saing			

Dari output diatas nilai VIF untuk semua variabel kurang 10.00 dan nilai tolerance mendekati 1 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

Uji Regresi

Uji Regresi Linear Berganda

Uji Regresi Linear Berganda adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk memprediksi nilai suatu variabel dependen berdasarkan dua atau lebih variabel independen.

Tabel 9. Output SPSS Uji Regresi Linear Berganda.

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.289	.460		2.800	.005
	Faktor Harga/Tarif	-.033	.054	-.025	-.609	.543
	Faktor Kualitas Layanan	.224	.054	.182	4.110	.000
	Faktor Waktu	.224	.055	.181	4.081	.000
	Faktor Kebijakan Operasional	.116	.045	.116	2.578	.010
	Faktor Infrastruktur Pelabuhan	.089	.053	.075	1.685	.093
	Faktor Karakteristik Pengguna	.196	.054	.149	3.606	.000
	Faktor Lingkungan	.060	.050	.050	1.201	.230
	Faktor Geografis	.138	.051	.112	2.673	.008
	Faktor Kondisi ekonomi makro	.037	.053	.030	.688	.492
	Faktor Kebijakan Pemerintah	.145	.052	.117	2.782	.006
a. Dependent Variable: Daya Saing						

Untuk menentukan persamaan regresi berganda dilakukan analisis koefisien regresi sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10}$$
$$Y = 1.289 - 0.033X_1 + 0.224X_2 + 0.224X_3 + 0.116X_4 + 0.089X_5 + 0.196X_6 + 0.060X_7 + 0.138X_8 + 0.037X_9 + 0.145X_{10}$$

Diskusi

1. **Harga/tarif:** Dari hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, bahwa faktor harga/tarif tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing transportasi laut antarpulau. Biaya yang dikenakan pada layanan dinilai kurang menentukan karena konsumen lebih mempertimbangkan aspek lain, seperti kualitas layanan dan kebijakan operasional. Kemampuan konsumen menyesuaikan biaya dengan kebutuhan serta pentingnya konsistensi layanan menjadikan harga kurang dominan. Sebagai contoh, meski terjadi fluktuasi tarif, masyarakat tetap memilih penyedia jasa yang andal dalam menjamin konektivitas. Hal ini sejalan dengan temuan Aidhi et al. (2023) yang menyatakan bahwa keandalan dan responsivitas penyedia jasa lebih berperan dalam membangun daya saing dibanding faktor ekonomi.
2. **Kualitas Pelayanan:** Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa Kualitas Layanan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Pelanggan lebih memilih penyedia jasa yang konsisten dan andal, terutama dalam hal waktu tempuh, kenyamanan armada, keamanan, dan keakuratan jadwal. Ketepatan dan konsistensi layanan menjadi keunggulan kompetitif yang kuat (Barja, 2024). Layanan yang proaktif termasuk penanganan penumpang yang ramah, respon cepat terhadap keluhan, dan solusi efektif mendorong loyalitas konsumen. Dukungan personal dan layanan tambahan sesuai permintaan turut meningkatkan kepercayaan pelanggan. Sejalan dengan Barja (2024), kualitas yang mencakup kejujuran, integritas, dan komitmen terhadap kepuasan pelanggan secara langsung memperkuat posisi penyedia jasa di pasar. Dengan demikian, fokus pada peningkatan kualitas layanan menjadi kunci utama dalam membangun dan mempertahankan daya saing secara berkelanjutan.
3. **Waktu:** Ketepatan waktu terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Pelanggan lebih memilih penyedia jasa yang konsisten dalam menjaga jadwal keberangkatan, waktu tempuh, serta proses embarkasi-debarkasi (Siburian & Sukati, 2023). Ketepatan waktu menciptakan kepuasan, membangun kepercayaan, serta mencerminkan manajemen layanan yang efisien dan bertanggung jawab. Komitmen terhadap waktu menunjukkan keandalan penyedia jasa, yang berdampak pada persepsi positif konsumen. Nurdin & Nasito (2023) juga menegaskan bahwa ketepatan waktu adalah indikator utama daya saing sektor logistik karena memperkuat kepercayaan dan hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Dengan demikian, ketepatan waktu menjadi elemen strategis dalam membentuk keunggulan kompetitif dan reputasi layanan transportasi.
4. **Kebijakan Operasional:** Dari hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kebijakan operasional terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Efektivitas kebijakan ini menjamin efisiensi dan konsistensi layanan, baik di atas kapal maupun di pelabuhan, yang berdampak langsung pada kepuasan pelanggan (Tangdialla et al., 2016). Kebijakan seperti waktu tempuh, keamanan pelayaran, dan keakuratan jadwal memperkuat keunggulan kompetitif. Implementasi prosedur yang jelas, dukungan teknologi informasi, serta keterlibatan

SDM yang kompeten meningkatkan keandalan layanan. Tanggapan cepat terhadap keluhan dan inovasi prosedural turut menciptakan nilai tambah. Rudolf et al. (2023) menekankan bahwa kebijakan operasional yang terstruktur dan berbasis teknologi menjadi fondasi penting dalam memperkuat daya saing sektor logistik. Oleh karena itu, kebijakan operasional strategis merupakan elemen kunci dalam membangun daya saing berkelanjutan dan memperkokoh posisi penyedia jasa di pasar.

5. **Infrastruktur Pelabuhan:** Infrastruktur pelabuhan terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing. Meski fasilitas seperti dermaga, ruang tunggu, dan peralatan pendukung lainnya penting, kontribusinya terhadap daya saing relatif kecil. Keberadaan infrastruktur fisik yang baik tidak menjamin keunggulan kompetitif tanpa dukungan layanan yang responsif dan manajemen terpadu. Puriningsih (2022) menyatakan bahwa investasi besar dalam infrastruktur seringkali tidak disertai peningkatan efisiensi dan teknologi logistik yang memadai. Pengguna lebih menghargai keandalan layanan dan ketepatan waktu dibandingkan fasilitas fisik modern. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur harus dibarengi dengan strategi operasional yang inovatif dan adaptif untuk mendorong daya saing transportasi laut.
6. **Karakteristik Pengguna:** Karakteristik pengguna layanan transportasi terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Faktor seperti kebutuhan mobilitas, tingkat pendapatan, dan rutinitas harian masyarakat berkontribusi dalam menentukan keunggulan kompetitif. Penyedia jasa yang memahami dan menyesuaikan layanan dengan profil pengguna, seperti menjaga keamanan, ketepatan waktu, dan pelayanan yang humanis, mampu membangun kepercayaan pengguna. Dewa et al. (2018) menekankan bahwa pemahaman terhadap karakteristik pengguna mendukung efisiensi dan keberlanjutan layanan. Hal ini mencerminkan fleksibilitas dan keandalan operator dalam memenuhi ekspektasi pelanggan, serta memperkuat posisi mereka di pasar yang kompetitif.
7. **Lingkungan:** Faktor lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing. Meskipun aspek seperti cuaca, iklim, dan kebijakan lingkungan penting secara operasional, dampaknya terhadap daya saing tergolong minimal karena penyedia jasa mampu beradaptasi dengan kondisi tersebut. Fokus utama tetap pada efisiensi operasional dan kualitas layanan. Aidhi et al. (2023) menyatakan bahwa meskipun lingkungan memengaruhi kelancaran operasional, inovasi, perencanaan matang, dan dukungan teknologi memungkinkan penyedia jasa untuk meminimalkan dampaknya. Oleh karena itu, daya saing lebih ditentukan oleh faktor strategis lainnya daripada kondisi lingkungan yang umumnya berada di luar kendali operator.
8. **Geografis:** Faktor geografis terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Lokasi strategis pelabuhan, aksesibilitas, dan jarak tempuh berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan layanan. Pelabuhan yang dekat dengan pusat produksi atau konsumen mampu menekan waktu dan biaya distribusi. Akses yang baik juga mendukung kelancaran konektivitas antarmoda. Su'udi et al. (2022) menegaskan bahwa pelabuhan yang berada di jalur perdagangan utama memiliki daya saing lebih tinggi karena lebih menarik pengguna jasa. Dengan demikian, faktor geografis menjadi elemen kunci dalam memperkuat posisi penyedia layanan di pasar transportasi laut yang kompetitif.
9. **Kondisi ekonomi makro:** Kondisi ekonomi makro tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing transportasi. Meskipun indikator seperti pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan suku bunga penting secara umum, pengaruhnya terhadap daya saing dinilai minim karena penyedia jasa mampu beradaptasi melalui efisiensi dan inovasi layanan. Faktor internal seperti kualitas layanan dan kebijakan operasional justru lebih menentukan. Febriana et al. (2021) menyatakan bahwa meskipun ekonomi

memengaruhi biaya operasional, penyedia jasa yang inovatif dapat mengelola dampaknya melalui diversifikasi dan efisiensi biaya. Oleh karena itu, peningkatan daya saing lebih bergantung pada strategi internal dibanding kondisi ekonomi makro.

10. **Kebijakan Pemerintah:** Kebijakan pemerintah terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing transportasi. Regulasi, subsidi, insentif, serta pembangunan infrastruktur strategis menciptakan lingkungan operasional yang mendukung peningkatan efisiensi dan kualitas layanan. Kebijakan yang menstabilkan tarif, mempermudah birokrasi, serta mendorong integrasi logistik dan adopsi teknologi menjadi faktor penting dalam memperkuat posisi penyedia jasa. Sulistiyo et al. (2023) menegaskan bahwa kebijakan yang mendukung konektivitas dan penguatan pelabuhan berdampak langsung pada efisiensi dan daya saing. Dengan demikian, kebijakan pemerintah berperan bukan hanya sebagai pendukung, melainkan sebagai penggerak utama daya saing transportasi.

PENUTUP

Kesimpulan

Daya saing transportasi laut antarpulau ditentukan oleh sejumlah faktor dengan pengaruh yang beragam. Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas layanan, ketepatan waktu, karakteristik pengguna, kebijakan pemerintah, faktor geografis, dan kebijakan operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Faktor-faktor ini berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi, responsivitas, dan kemampuan penyedia jasa menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna. Sebaliknya, harga/tarif, infrastruktur pelabuhan, lingkungan, dan kondisi ekonomi makro tidak berpengaruh signifikan, yang kemungkinan disebabkan oleh dominasi faktor strategis lain seperti inovasi dan efektivitas operasional. Meski demikian, faktor-faktor tersebut tetap penting sebagai penunjang stabilitas layanan.

Keunggulan kompetitif berkelanjutan menuntut integrasi elemen strategis secara menyeluruh, terutama dalam merespon karakteristik pengguna yang beragam. Dukungan teknologi dan SDM yang kompeten juga menjadi kunci menghadirkan layanan yang adaptif dan inovatif. Selain itu, faktor geografis, seperti lokasi pelabuhan dan aksesibilitasnya, turut mendukung efisiensi biaya dan waktu. Kebijakan pemerintah, seperti penguatan infrastruktur dan konektivitas daerah kepulauan, memperkuat peran eksternal dalam menunjang daya saing penyedia jasa. Dengan demikian, sinergi antara pengelolaan internal dan dukungan eksternal menjadi fondasi penting membangun daya saing transportasi laut yang berkelanjutan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini terbatas pada wilayah Kabupaten Lingga, sehingga belum merepresentasikan kondisi kepulauan lainnya di Indonesia. Metode kuantitatif dengan kuesioner tertutup membatasi pendalaman terhadap persepsi pengguna dan operator, terutama dalam aspek emosional, teknis, dan operasional. Responden hanya berasal dari pengguna jasa, belum mencakup penyedia layanan seperti pengelola armada maupun pelabuhan. Selain itu, data yang digunakan bersifat cross-sectional, sehingga belum mampu menggambarkan dinamika perubahan kebijakan atau tren layanan dalam jangka panjang. Keterbatasan ini menjadi peluang bagi studi lanjutan dengan pendekatan, wilayah, dan sampel yang lebih beragam.

Saran dan Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil temuan penelitian ini, beberapa rekomendasi disampaikan kepada para pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengembangan layanan transportasi laut antarpulau. Bagi operator, perlu dilakukan peningkatan kualitas dan keandalan layanan dengan memanfaatkan teknologi serta efisiensi operasional. Pemerintah agar memperkuat infrastruktur pelabuhan dan konektivitas wilayah melalui kebijakan yang inklusif. Peneliti berikutnya disarankan menambahkan variabel teknis dan melakukan studi longitudinal. Implikasi praktis mencakup peningkatan daya saing melalui pelatihan SDM, manajemen mutu, standar operasional, manajemen waktu serta pelacakan real-time untuk mendukung efisiensi pelayaran. Komunikasi aktif antar pemangku kepentingan dapat mendorong regulasi yang lebih mendukung sektor maritim secara menyeluruh.

Kontribusi Ilmiah

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan menguji secara empiris model daya saing transportasi laut yang melibatkan faktor internal dan eksternal secara terpadu. Temuan ini memperkaya literatur dengan menekankan peran variabel non-ekonomi seperti kebijakan publik dan kondisi geografis, yang sering terabaikan dalam studi sebelumnya. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan transportasi laut berbasis bukti (*evidence-based policy*), serta strategi peningkatan layanan, infrastruktur, dan tarif oleh pemerintah daerah dan operator kapal. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi akademik sekaligus rekomendasi aplikatif bagi peningkatan konektivitas maritim di wilayah kepulauan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidhi, A. Al, Harahap, M. A. K., Rukmana, A. Y., Palembang, S. P., & Bakri, A. A. (2023). Peningkatan Daya Saing Ekonomi melalui peranan Inovasi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(02), 118–134. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i02.229>
- Alison, J., Siahaan, L. D., & Sugiharti, E. (2021). Evaluasi Implementasi Kebijakan Asas Cabotage dalam Perkembangan Industri Pelayaran Nasional. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 8(1), 1. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25292/j.mtl.v8i1.414>
- Amin, C., Mulyati, H., Anggraini, E., & Kusumastanto, T. (2021). Impact of maritime logistics on archipelagic economic development in eastern Indonesia. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 37(2), 157–164. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2021.01.004>
- Aminzadegan, S., Shahriari, M., Mehranfar, F., & Abramović, B. (2022). Factors affecting the emission of pollutants in different types of transportation : A literature review. *Energy Reports*, 8, 2508–2529. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.01.161>
- Amrie, M. Al, & Hijriansyah, R. (2020). Identifikasi Potensi Ekonomi Di Kawasan Perbatasan. *ResearchGate*, June. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14889.83041>
- Ariana, I. K. A., Dharmayasa, I. G. N. P., Riana, I. N., & Bendesa, N. B. K. (2023). Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Pada Proyek Infrastruktur Dasar Dan Fasilitas Umum Penunjang Pariwisata Di Pelabuhan Benoa, Bali. *Paduraksa: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 12(1), 114–120.

<https://doi.org/10.22225/pd.12.1.6154.114-120>

- Asset, M. A., & Sugiyanto. (2021). Analisa Biaya Kerugian Karena Mengalami Kondisi Kemacetan Akibat Perbaikan Jalan Ditinjau Dari Waktu Tunda Perjalanan Dan Kenaikan Bahan Bakar Minyak (BBM) Kendaraan. *Rang Teknik Journal*, 4(1), 143–163. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31869/r tj.v4i1.2268>
- Balcilar, M., & Demirer, R. (2020). U.S. Monetary Policy and the Predictability of Global Economic Synchronization Patterns. *Journal of Economics and Finance*, 46(3), 473–492. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3579187>
- Barja, R. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan, Loyalitas Pelanggan dan Strategi Pemasaran Terhadap Daya Saing Perusahaan. *Jurnal Manajemen Dan Pemasaran Digital (JMPD)*, 2(2), 105–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.38035/jmpd.v2i2>
- Brough, R., Freedman, M., & Phillips, D. C. (2021). Understanding socioeconomic disparities in travel behavior during the COVID-19 pandemic. *Journal of Regional Science*, 61(4), 753–774. <https://doi.org/10.1111/jors.12527>
- Casaca, A. C. P., & Marlow, P. B. (2006). The competitiveness of short sea shipping in multimodal logistics supply chains: service attributes. *Maritime Policy & Management*, 32(4), 363–382. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03088830500301469>
- Chang, C., Lu, C., & Lai, P. (2021). Examining the drivers of competitive advantage of the international logistics industry. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 0(0), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13675567.2021.1915263>
- Cho, S., & Choi, K. (2020). Transport accessibility and economic growth: Implications for sustainable transport infrastructure investments. *International Journal of Sustainable Transportation*, 15(8), 1–12. <https://doi.org/10.1080/15568318.2020.1774946>
- Christodoulou, A., & Kappelin, H. (2020). Determinant factors for the development of maritime supply chains: The case of the Swedish forest industry. *Case Studies on Transport Policy*, 8(3), 711–720. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.07.008>
- Darmawan, A. A. (2024). Analysis of Service Quality, Customer, Satisfaction, Brand Image, and Market Share on Passenger Loyalty. *Siber International Journal of Digital Business (SIJDB)*, 2(1), 100–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.38035/sijdb.v2i2>
- Dewa, A. L., SBM, N., Thohir, M., & Susilowati, I. (2018). Analysis of seaports efficiency in supporting inter-island transportation. *Economic Journal of Emerging Markets*, 10(1), 53–60. <https://doi.org/10.20885/ejem.vol10.iss1.art6>
- Dewi, A. P., Hasri, D. A., & Sanjani, M. R. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketimpangan Wilayah Di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 06, 28–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.37673/jebi.v6i01.1509>
- Ducruet, C. (2020). The geography of maritime networks: A critical review. *Journal of Transport Geography*, 88(Table 1). <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102824>

- Efthymiou, M., Njoya, E. T., Lo, P. L., Papatheodorou, A., & Randall, D. (2019). *The impact of delays on customers' satisfaction: An empirical analysis of the british airways on-time performance at heathrow airport*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5028/jatm.v11i.977>
- Febriana Mk, I., Herlina Sitorus, N., & Malia, R. (2021). Kondisi makroekonomi dan kinerja perbankan di Indonesia. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 16(1), 11–28. <https://doi.org/10.22437/jpe.v16i1.12073>
- Gadepalli, R., Tiwari, G., & Bolia, N. (2020). Role of user's socio-economic and travel characteristics in mode choice between city bus and informal transit services: Lessons from household surveys in Visakhapatnam, India. *Journal of Transport Geography*, 88(October). <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.08.017>
- Gaus, A., Sultan, M. A., Ayub Wahab, I. H., Abdullah, A. M., & Nu'Man. (2021). Analysis of Service Levels of the Tidore-Sofifi Speedboat Mode during the Covid-19 Virus Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1899(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012073>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Humang, W., Agoeng, W., Upahita, D., Muharam, A., Bowo, L., & Sekar Puriningsih, F. (2023). Competitiveness of Traditional Shipping in Sea Transportation Systems Based on Transport Costs: Evidence from Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18, 627–634. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180233>
- Ilchenko, S., Gryshchenko, V., & Gryshchenko, I. (2021). Definition of the Concept of “Competitiveness” and “Competitive Advantages” of Water Transport in the Conditions of Digital Transformation of Ukraine. *CEUR Workshop Proceedings*, 3126, 118–126.
- Iman, N., Amanda, M. T., & Angela, J. (2022). Digital transformation for maritime logistics capabilities improvement: cases in Indonesia. *Marine Economics and Management*, 5(2), 188–212. <https://doi.org/10.1108/maem-01-2022-0002>
- Iswoyo, A., Aminatuzzuhro, Fauzuddin, Y., Rizqiawan, H., & Supriyanto. (2023). *Competitive Advantage Strategy of Port Enterprise in Indonesia* (Vol. 1). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-008-4_33
- Itan, I., Laudeciska, L., Karjantoro, H., & Chen, R. (2023). Corporate Governance and Environmental Disclosure: Assessing The Role of Environmental Performance. *Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 8(2), 132–144. <https://doi.org/10.23917/reaksi.v8i2.2457>
- Jamal, S., & Newbold, K. B. (2020). Factors associated with travel behavior of millennials and older adults: A scoping review. *Sustainability (Switzerland)*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/su12198236>

- Kadhafi, M. (2024). Maritime Safety in the Digital Era as the Role of Weather Monitoring and Prediction Technology. *Maritime Park Journal of Maritime Technology and Society*, 3(June), 28–33. <https://doi.org/10.62012/mp.v3i2.35388>
- Karimah, I. D., & Yudhistira, M. H. (2020). Does small-scale port investment affect local economic activity? Evidence from small-port development in Indonesia. *Economics of Transportation*, 23, 100180. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecotra.2020.100180>
- Kartini, S. (2021). Sea Transportation Services for Panjang Island. *KnE Social Sciences*, 2020(Iwpospa), 260–271. <https://doi.org/10.18502/kss.v5i1.8288>
- Kim, J. G., Kim, H. J., Jun, H. B., & Kim, C. M. (2016). Optimizing ship speed to minimize total fuel consumption with multiple time windows. *Mathematical Problems in Engineering*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/3130291>
- Kizos, T., Zafirelli, S., Spilanis, I., & Kavroudakis, D. (2022). A policy tool for island transport cost inequality: Exploration of the application of the Transport Equivalent Threshold on Greek islands. *Island Studies Journal*, 20(2023), 149–168. <https://doi.org/10.24043/isj.404>
- Kockelman, K., Chen, T. D., Larsen, K., & Nichols, B. (2013). The Economics of Transportation Systems : A Reference for Practitioners. *Economic Considerations in Transportation System Development & Operations*.
- Kovalenko, A., Mathisen, T. A., & Pruyn, J. (2024). Generalized transport costs in intermodal shipping: the context of the Northeast Passage. *Journal of Shipping and Trade*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s41072-024-00183-y>
- La Welendo, Usman Rianse, Adris A Putra, & La Hatani. (2021). Characteristic analysis of sea transportation passenger Kendari Nusantara Port. *GSC Advanced Engineering and Technology*, 1(2), 042–048. <https://doi.org/10.30574/gsaet.2021.1.2.0038>
- Lau, Y. yip, Chen, Q., Poo, M. C. P., Ng, A. K. Y., & Ying, C. C. (2024). Maritime transport resilience: A systematic literature review on the current state of the art, research agenda and future research directions. *Ocean & Coastal Management*, 251, 107086. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107086>
- Laut, D. J. P. (2020). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor : icp. 936 /0/PL /2.020 Tentang Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Tahun 2020-2024*.
- Li, W., Bai, X., Yang, D., & Hou, Y. (2023). Maritime connectivity, transport infrastructure expansion and economic growth: A global perspective. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103609>
- Lingga, B. K. (2025). *Kabupaten Lingga dalam Angka 2025*. 18, 225. <https://linggakab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/297334287845a610c3241007/kabupaten-lingga-dalam-angka-2025.html>

- Ma'Rif, S., Hadi, S. P., & Maryono, M. (2022). Sustainable Development of Small Islands in the Border State Area Through Strengthening the Role as a Growth Center. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1082(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1082/1/012023>
- Mafrisal, Jinca, M. Y., Ali, M. S. S., & Asdar, M. (2024). Strategies for Enhancing Inter-Island Transportation Performance in Makassar, Indonesia: An Integrated Planning Approach. *International Journal of Transport Development and Integration*, 8(1), 79–89. <https://doi.org/10.18280/ijtdi.080107>
- Mardianto, Karina, R., & Edi, E. (2024). Differences in the influence of the board of directors and the board of commissioners on real earnings management: empirical evidence from Indonesia. *Jurnal Siasat Bisnis*, 28(2), 130–148. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol28.iss2.art1>
- Mikuličić, J. Ž., Kolanović, I., Jugović, A., & Brnos, D. (2024). Evaluation of Service Quality in Passenger Transport with a Focus on Liner Maritime Passenger Transport—A Systematic Review. *Sustainability (Switzerland)*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/su16031125>
- Munim, Z. H., & Noor, T. (2020). Young people's perceived service quality and environmental performance of hybrid electric bus service. *Travel Behaviour and Society*, 20(August 2019), 133–143. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.03.003>
- Nugroho, J. (2023). Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Eksplorasi Sumber Daya Alam dan Perubahan Iklim. *Jurnal Geosains West Science*, 1(03), 134–142. <https://doi.org/10.58812/jgws.v1i03.719>
- Nurdin, A. K., & Nasito, M. (2023). Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Daya Saing Bisnis dan Kinerja Bisnis pada PT. Trans Jogja. *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, 2(2), 216–226.
- Ohakwe, C. R., & Wu, J. (2025). The impact of macroeconomic indicators on logistics performance: A comparative analysis using simulated scenarios. *Sustainable Futures*, 9(December 2024), 100567. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100567>
- Panggarti, U., Zumaeroh, Z., Dwi Purnomo, S., Retnowati, D., & Adhitya, B. (2022). Studi komparatif ketimpangan antar pulau di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 24(2), 288–298. <https://doi.org/10.29264/jfor.v24i2.10988>
- Park, S., Lee, H., & Kim, D. (2024). Regulatory compliance and operational efficiency in maritime transport: Strategies and insights. *Transport Policy*, 155, 161–177. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2024.06.024>
- Perhubungan, M. (2017). *Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Kp 432 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional*.
- Prianto, A., Azis, R., Alkadri, Hasddin, Sambari, V. E. G., Maladeni, E. S., & Haydir. (2023). Penentuan Faktor Berpengaruh dalam Pemilihan Moda Transportasi Perkotaan Berbasis Layanan Online dan Konvensional di Kota Kendari. *SCEJ (Shell*

Civil Engineering Journal), 8(2), 51–58. <https://doi.org/10.35326/scej.v8i2.5141>

- Prus, P., & Sikora, M. (2021). The impact of transport infrastructure on the sustainable development of the region—case study. *Agriculture (Switzerland)*, 11(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/agriculture11040279>
- Puriningsih, F. S. (2019). Meningkatkan Aksesibilitas Wilayah dengan Dukungan Kapal Pelayaran Rakyat. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 20(2), 78. <https://doi.org/10.25104/transla.v20i2.815>
- Puriningsih, F. S. (2022). Kebutuhan Infrastruktur Pelabuhan Sorong untuk Mendukung Poros Maritim Dunia. *Warta Penelitian Perhubungan*, 34(1), 45–52. <https://doi.org/10.25104/warlit.v34i1.1536>
- Rodrigue, J.-P. (2024). *The Geography of Transport Systems*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781003343196>
- Rojuaniah, R., Savira, K. P., Syah, T. Y. R., Havidz, I. L. H., & Winanta, T. T. (2024). Kualitas Pelayanan, Pengalaman, Kepuasan, dan Perilaku Keluhan Terhadap Loyalitas Pelanggan. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 8(1), 329–336. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/ekonomis.v8i1.1386>
- Rolim Ensslin, S., Dutra, A., & Andrade Rambo, M. (2024). *Performance evaluation from the infrastructure perspective in ports and container terminals*. 1–14. <https://doi.org/10.5821/mt.13174>
- Rudolf Lumban Batu, Sukamdani, N. B., & Maharani, M. D. D. (2023). Analisis Kebijakan Operasional Prosedur Rekrutmen Dan Pelatihan Tenaga Pemasaran Pada Produk Agri Pada Pt. Asuransi Jasa Indonesia. *JRB-Jurnal Riset Bisnis*, 6(2), 177–198. <https://doi.org/10.35814/jrb.v6i2.4675>
- Rukmantara, A. P. R., Ladesi, V. K., Hadi, W., Sahara, S., & Vewawati, K. (2024). Analisis Proses Penanganan Kapal Penumpang terhadap Ketepatan Waktu Jadwal Operasional Kapal. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 6(1), 103–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jomb.v6i1.7427> ANALISIS
- Siburian, A. N. S., & Sukati, I. (2023). Pengaruh Kepercayaan, Daya Saing dan Ketepatan Waktu Terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna Aplikasi Gojek Di Kota Batam. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 6(6), 584–595. <https://doi.org/10.32493/drj.v6i6.31255>
- Silviyani, Y. A. (2022). Pengaruh Faktor Keuangan dan Makro Ekonomi Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Edukasi Ekonomi, Pendidikan Dan Akuntansi*, 10(2), 115–127.
- Sitorus, B., & Sitorus, T. I. H. (2017). Dukungan Transportasi Logistik Dan Daya Saing Indonesia Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 04(02), 137–146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.54324/j.mtl.v4i2.70>
- Su'udi, A., Putranto, R. H., Harna, H., Irawan, A. M. A., & Fatmawati, I. (2022). Analisis Kondisi Geografis dan Ketersediaan Peralatan di Puskesmas Terpencil/Sangat

Terpencil di Indonesia. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(2), 132–138.
<https://doi.org/10.33860/jik.v16i2.1246>

- Sulistiyo, H., Martua, A., Sayuti, S., Mulyana, M., & Ginting, I. T. (2023). Government Performance Pada Kebijakan Transformasi Digital: Bagaimana Transformation Capability Mempengaruhinya? (Studi Empiris Di Provinsi Maluku Utara). *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, 6(2), 95–113. <https://doi.org/10.33701/jkp.v6i2.3679>
- Suparta, I. W., & Malia, R. (2020). Analisis Komparasi Happiness Index 5 Negara di Asean. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(2), 56–65. <https://doi.org/10.23960/jep.v9i2.79>
- Tangdialla, R., Merung, A. Y., Muliadi, D., & Loppies, Y. (2016). *Inovasi Manajemen Sumber Daya Manusia Menuju Tim Unggul* (Cetakan I). PT Media Penerbit Indonesia.
- Tareq, A. M., Shaikh, M. A., Sen, S., & Xuefeng, P. W. (2020). Deep Sea Port and the National Development: Perspective of Bangladesh. *International Journal of Engineering and Management Research*, 10(6), 73–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.31033/ijemr.10.6.11>
- Tawfik, C., & Limbourg, S. (2018). Pricing problems in intermodal freight transport: Research overview and prospects. *Sustainability (Switzerland)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/su10093341>
- Tembu Muda, Y. N. (2021). Analisis Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Umum di Kota Maumere. *Jurnal Sosial Teknologi*, 1(10), 322–331. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v1i10.230>
- Thai, V. V. (2008). Service quality in maritime transport: Conceptual model and empirical evidence. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 20(4), 493–518. <https://doi.org/10.1108/13555850810909777>
- Tukan, M. (2021). Optimalisasi Dimensi Transportasi Laut Berbasis Potensi Ekonomi Wilayah Pulau. *ALE Proceeding*. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/ale/article/download/4343/3270>
- Udechukwu, A. C., Clement, N. T., & Stephens, S. M. (2025). The Role Of Digital Technologies And Government Policies In Enhancing Sustainability And Efficiency In Maritime Transport. *International Journal Of Maritime And Interdisciplinary Reasearch (IJMIR)*, 7(3), 372–385.
- UNCTAD. (2023). *Review of Maritime Transport 2023*. <https://doi.org/10.18356/9789213584569c006>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, 1 (2008).
- Virág, D., Wiedenhofer, D., Baumgart, A., Matej, S., Krausmann, F., Min, J., Rao, N. D., & Haberl, H. (2022). How much infrastructure is required to support decent mobility for all? An exploratory assessment. *Ecological Economics*, 200(December 2021). <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107511>

- Wahyono, E., Tangkilisan, Y. B., & Marihandono, D. (2016). Development of Inter-Island Shipping as a Bridge in Indonesian Archipelago. *Journal of Maritime Research*, 13(3), 29–38.
- Weizheng, Y. (2021). *Research about the impact of transportation infrastructure on economic growth in a transportation power*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125301037>
- Yetty, Amin, C., & Waibot, Z. (2021). Peran Konektivitas Dalam Pembangunan Ekonomi Kepulauan Provinsi Maluku Utara. *JFRES: Journal of Fiscal and Regional Economy Studies*, 4(1), 50–60. <https://doi.org/10.36883/jfres.v4i1.53>
- Yuwono, W., Bhuan, S., & Laulita, N. B. (2023). Factors Influencing Growth of Gross Domestic Product In 6 ASEAN Countries. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 23(2), 444–460. <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v%vi%i.17917>
- Zhang, Y., & Cheng, L. (2023). The role of transport infrastructure in economic growth : Empirical evidence in the UK. *Transport Policy*, 133(June 2021), 223–233. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.01.017>