


Ranah Research
Journal of Multidisciplinary Research and Development
082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: 2655-0865

DOI: <https://doi.org/10.38035/rj.v8i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Pengaruh *Port Service Quality* Terhadap *Customer Loyalty* Dimediasi Oleh *Customer Experience* Dan *Customer Satisfaction* di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok

Anggi Nurul Amanda¹, Sri Raharjo², Edi Abdurachman³, Edhie Budi Setiawan⁴, Dian Artanti Arubusman⁵

¹Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, anggimandanda@yahoo.com

²Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, srihardjosuwito@gmail.com

³Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, edia@itltrisakti.ac.id

⁴Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, edhie.budi@gmail.com

⁵Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, dianartanti0105@gmail.com

Corresponding Author: anggimandanda@yahoo.com ¹

Abstract: *This study investigates the relationship between Port Service Quality (PSQ) and Customer Loyalty (CL), taking into account the mediating roles of Customer Experience (CE) and Customer Satisfaction (CS) in the context of import activities at the Tanjung Priok Container Terminal. The research is motivated by the declining competitiveness of Tanjung Priok Port in comparison to other major ports such as Tanjung Perak, and the growing necessity to retain customer loyalty amid rising expectations for logistics efficiency and digital transformation in port operations. A critical strategic factor in enhancing port service efficiency lies in the optimization of port administration functions, particularly those carried out by the Harbormaster and Port Authority Office (KSOP). KSOP plays a key role in overseeing and facilitating port operations, including coordination in traderelated processes such as customs clearance and quarantine. These administrative procedures have been significantly streamlined through the adoption of the Single Submission Management (SSM) system—an integrated electronic platform that enables faster, cross-agency document processing. Employing a quantitative approach, this study utilizes Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to analyze data collected from 200 active importers operating at Tanjung Priok Port. The research model considers PSQ as the independent variable, CE and CS as mediating variables, and CL as the dependent variable. The findings demonstrate that PSQ has a statistically significant effect on CL, both directly and indirectly through the mediation of CE and CS. These results underscore the importance of service quality enhancement as a means to improve customer experience and satisfaction, ultimately fostering greater customer loyalty. Strengthening digital infrastructure and inter-agency coordination through systems such as SSM is thus essential for improving port competitiveness and long-term customer retention.*

Keywords: *Port Service Quality, Customer Experience, Customer Satisfaction, Customer Loyalty, Tanjung Priok Port*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara Kualitas Layanan Pelabuhan (*Port Service Quality/PSQ*) dengan Loyalitas Pelanggan (*Customer Loyalty/CL*), dengan mengikutsertakan peran mediasi dari Pengalaman Pelanggan (*Customer Experience/CE*) dan Kepuasan Pelanggan (*Customer Satisfaction/CS*) dalam konteks kegiatan impor di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok. Latar belakang studi ini didasari oleh penurunan daya saing Pelabuhan Tanjung Priok dibandingkan dengan pelabuhan lainnya seperti Tanjung Perak, serta urgensi dalam mempertahankan loyalitas pengguna jasa di tengah meningkatnya tuntutan terhadap efisiensi logistik dan digitalisasi layanan kepelabuhanan. Salah satu langkah strategis dalam mendorong efisiensi layanan pelabuhan adalah penguatan peran penyelenggara pelabuhan, dalam hal ini dilakukan oleh Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan (KSOP). KSOP memiliki fungsi utama dalam pengawasan dan pelayanan operasional pelabuhan, termasuk sinergi dalam sistem perdagangan, khususnya terkait dengan prosedur kepabeanan dan karantina. Proses penyelesaian dokumen-dokumen tersebut saat ini telah didukung melalui implementasi Single Submission Management (SSM), yaitu sistem terintegrasi lintas lembaga yang memungkinkan percepatan proses administrasi secara elektronik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 200 pelaku impor aktif di wilayah Pelabuhan Tanjung Priok. Variabel yang dikaji mencakup PSQ sebagai variabel independen, CE dan CS sebagai variabel mediasi, serta CL sebagai variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan pelabuhan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui pengaruh CE dan CS sebagai mediator. Temuan ini memperkuat pentingnya peningkatan mutu layanan pelabuhan untuk membangun pengalaman yang positif dan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan loyalitas.

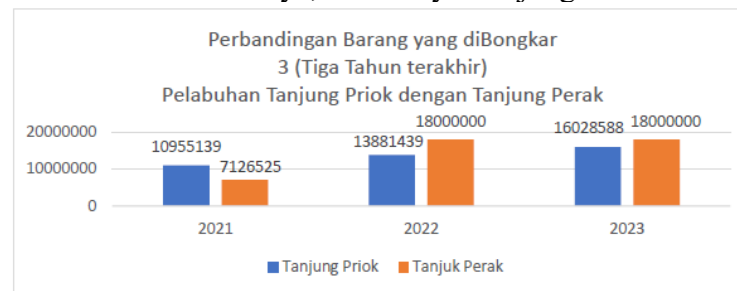
Kata Kunci: *Port Service Quality, Customer Experience, Customer Satisfaction, Customer Loyalty*, Pelabuhan Tanjung Priok

PENDAHULUAN

Dinamika perdagangan internasional kontemporer memperlihatkan kompleksitas yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan volume arus barang lintas negara. Hal itu membuat jalur laut masih mendominasi aktivitas perdagangan global dengan kontribusi lebih dari 80% terhadap total volume perdagangan dunia, dan kontainer menjadi moda utama distribusi barang lintas negara (United Nation 2024). Data *throughput* peti kemas global pada tahun 2022 yang mencapai 866 juta TEUs menegaskan pentingnya peran pelabuhan peti kemas dalam menjamin kelancaran rantai pasok internasional serta sebagai indikator daya saing suatu negara (Statista, 2023). Indonesia sebagai negara kepulauan dengan posisi strategis dalam jalur perdagangan internasional menempatkan pelabuhan sebagai simpul vital logistik nasional. Efisiensi pelabuhan berimplikasi langsung pada penurunan biaya logistik nasional yang pada tahun 2018 tercatat sebesar 23,8% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan berhasil ditekan menjadi 14,29% pada tahun 2023 (Pelindo, 2023). Walaupun demikian, biaya logistik Indonesia masih relatif tinggi dibandingkan negara-negara maju seperti Jepang yang hanya berkisar 8–10% dari PDB (Saputra, 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun terdapat kemajuan dalam pengelolaan logistik, hambatan mendasar berupa birokrasi yang panjang, integrasi sistem yang belum optimal, serta kualitas pelayanan pelabuhan yang belum merata masih menjadi permasalahan krusial.

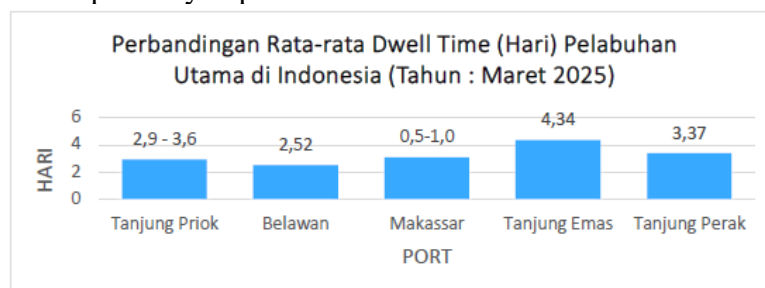
Pelabuhan Tanjung Priok merupakan pelabuhan peti kemas terbesar dan tersibuk di Indonesia yang memegang peran strategis sebagai pintu gerbang utama perdagangan

internasional. Namun, dalam beberapa tahun terakhir pelabuhan ini menghadapi tekanan kompetitif dari pelabuhan domestik lainnya, khususnya Tanjung Perak.



Gambar 1. Perbandingan Kuantitas Barang yang Dimuat Pelabuhan Tanjung Priok dengan Pelabuhan Tanjung Perak

Data Badan Pusat Statistik (2023) menunjukkan bahwa meskipun volume bongkar muat di Tanjung Priok meningkat dari 10,9 juta ton pada tahun 2021 menjadi 16 juta ton pada tahun 2023, capaian ini masih tertinggal dibandingkan dengan Tanjung Perak yang mencatat volume hingga 18 juta ton pada tahun 2022. Kesenjangan tersebut tidak terlepas dari keunggulan Tanjung Perak yang memiliki keterpaduan sistem logistik multimoda yang lebih efisien, sedangkan Tanjung Priok masih bergantung pada transportasi berbasis truk yang rentan terhadap kemacetan (Carlos & Shafira, 2025). Selain faktor infrastruktur, hambatan birokrasi dalam layanan kepabeanan dan karantina turut memperburuk daya saing. Walaupun pemerintah telah meluncurkan sejumlah program digitalisasi, seperti *Indonesia National Single Window (INSW)*, *National Logistics Ecosystem (NLE)*, dan CEISA 4.0, pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal.



Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Dwell Time Pelabuhan Utama di Indonesia (2025)

Data LNSW (2025) menunjukkan bahwa rata-rata *dwell time* di Tanjung Priok masih berada pada kisaran 2.9–3.6 hari, jauh lebih tinggi dibandingkan Makassar yang mampu mencapai 0.5–1 hari. Fakta ini mencerminkan bahwa kualitas layanan pelabuhan masih perlu mendapatkan perhatian serius sebagai faktor penentu daya saing.

Kualitas layanan pelabuhan atau *Port Service Quality (PSQ)* merupakan konsep multidimensional yang mencakup keandalan fasilitas, kecepatan layanan, transparansi biaya, serta kemudahan proses administrasi (Chang & Thai, 2016; Le, Nguyen, & Hoang Truong, 2020). Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PSQ berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan, terutama ketika layanan sesuai dengan ekspektasi pengguna (Gea 2024; Pangestu, et al., 2023). Akan tetapi, hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas tidak bersifat langsung, melainkan dimediasi oleh pengalaman pelanggan (*Customer Experience/CE*) dan kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction/CS*). CE mencerminkan persepsi pelanggan atas keseluruhan interaksi dengan layanan yang meliputi aspek sensorik, afektif, kognitif, dan relasional (Kunz, Paluch, and Wirtz, 2022). Penelitian Simanjuntak et al., 2020 menegaskan bahwa pengalaman positif dalam berinteraksi dengan layanan merupakan faktor penting dalam pembentukan loyalitas. Di sisi lain, CS merefleksikan evaluasi pelanggan mengenai kesesuaian antara harapan dengan kinerja layanan aktual (Kotler & Keller, 2016; Tjiptono & Diana, 2018). Pelanggan yang merasa puas akan cenderung melakukan penggunaan ulang dan merekomendasikan layanan kepada pihak lain

(Lim & Siswanto, 2024). Oleh karena itu, baik CE maupun CS berperan sebagai penghubung penting dalam menjelaskan mekanisme pengaruh PSQ terhadap loyalitas pelanggan.

Secara teoritis, penelitian ini dibangun di atas beberapa kerangka konseptual utama. Pertama, konsep *service quality* yang dikemukakan Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1988) melalui model SERVQUAL serta Thai (2008) melalui model ROPMIS, yang mengukur kualitas layanan berdasarkan dimensi *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, serta faktor *resources*, *outcome*, *process*, *management*, *image*, dan *social responsibility*. Kedua, teori *customer experience* yang dijelaskan Meyer & Schwager dalam (Seligman, 2018) sebagai persepsi pelanggan yang terbentuk dari interaksi langsung maupun tidak langsung sepanjang perjalanan konsumsi. Ketiga, teori *customer satisfaction* menurut Kotler and Keller (2016) yang memandang kepuasan sebagai hasil evaluasi pelanggan terhadap kesesuaian antara harapan dan kinerja layanan yang diterima. Keempat, teori *customer loyalty* mencakup *repeat usage intention* (niat menggunakan kembali layanan pelabuhan), *positive word of mouth* (merekomendasikan kepada pihak lain), serta *resistance to switch* (tidak mudah berpindah ke pelabuhan pesaing) (Chang and Thai, 2016). Integrasi teori-teori ini memberikan dasar analitis untuk memahami hubungan antara PSQ, CE, CS, dan CL dalam konteks kepelabuhanan.

Dalam penelitian ini, variabel-variabel tersebut didefinisikan secara operasional untuk mengukur hubungan antar konstruk secara lebih terarah. PSQ dioperasionalkan sebagai persepsi pengguna jasa terhadap mutu layanan pelabuhan, yang mencakup indikator keandalan fasilitas, kecepatan pelayanan, kejelasan prosedur, keterjangkauan biaya, serta transparansi administrasi. CE diartikan sebagai pengalaman subjektif pelanggan yang timbul dari interaksi dengan layanan pelabuhan, mencakup dimensi sensorik, emosional, kognitif, dan relasional. CS didefinisikan sebagai tingkat kepuasan pelanggan atas layanan yang diberikan, diukur melalui kesesuaian antara harapan dan kinerja aktual. Sementara itu, loyalitas pelanggan (CL) direfleksikan melalui kecenderungan pelanggan untuk terus menggunakan jasa pelabuhan, niat melakukan penggunaan ulang, serta keinginan merekomendasikan layanan kepada pihak lain.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada analisis pengaruh PSQ terhadap loyalitas pelanggan dengan mempertimbangkan peran mediasi CE dan CS di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok. Urgensi penelitian ini dapat dilihat dari dua dimensi utama. Pertama, dari aspek teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur mengenai manajemen transportasi dan logistik dengan menekankan peran mediasi CE dan CS pada hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan, khususnya dalam konteks pelabuhan yang menghadapi tekanan kompetitif. Kedua, dari aspek praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi strategis bagi pengelola Terminal Peti Kemas Tanjung Priok dalam merancang kebijakan peningkatan mutu layanan yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi, tetapi juga pada pembentukan pengalaman positif serta kepuasan pelanggan sebagai landasan dalam membangun loyalitas jangka panjang.

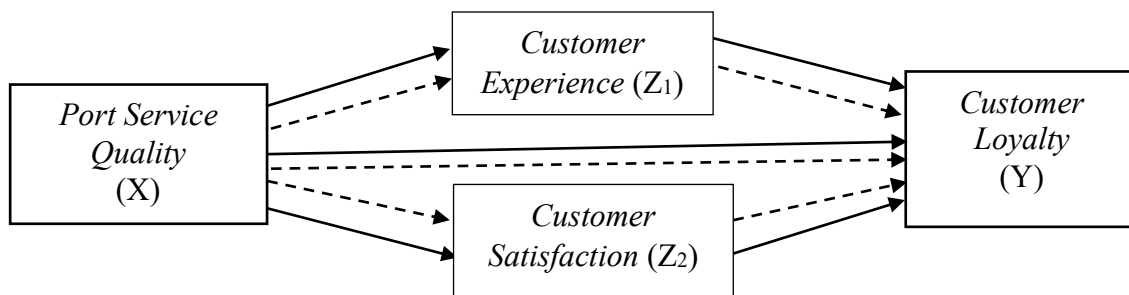
METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan eksplanatori, karena bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara *Port Service Quality (PSQ)*, *Customer Experience (CE)*, *Customer Satisfaction (CS)*, dan *Customer Loyalty (CL)* pada Terminal Peti Kemas Tanjung Priok. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu menghasilkan temuan yang objektif dan terukur, serta sesuai untuk menganalisis hubungan antar variabel laten melalui pengujian statistik. Populasi penelitian adalah seluruh pelaku impor yang melakukan aktivitas di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* dengan kriteria bahwa responden merupakan pelaku impor aktif yang memiliki pengalaman minimal satu tahun menggunakan

jasa terminal peti kemas. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak SmartPLS 4 untuk melakukan analisis menggunakan metode SEM-PLS.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 200 responden yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian. Jumlah ini dianggap representatif untuk analisis *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, karena sesuai dengan ketentuan jumlah sampel minimal yaitu lima sampai sepuluh kali jumlah indikator yang dianalisis.

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen kuesioner yang dirancang dalam bentuk pernyataan tertutup menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Kuesioner disusun berdasarkan konstruk penelitian yang terdiri atas empat variabel utama, yaitu PSQ, CE, CS, dan CL. Berdasarkan metode yang dijelaskan, maka kerangka konseptual digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Konseptual

Sumber: Hasil Riset

Berdasarkan hal tersebut dapat dirumuskan menjadi hipotesis berikut:

- H1 : Terdapat pengaruh positif antara *port service quality* pada *customer loyalty*.
- H2 : Terdapat pengaruh positif antara *port service quality* pada *customer experience*.
- H3 : Terdapat pengaruh positif antara *port service quality* pada *customer satisfaction*.
- H4 : Terdapat pengaruh positif antara *customer experience* pada *customer loyalty*.
- H5 : Terdapat pengaruh positif antara *customer satisfaction* pada *customer loyalty*.
- H6 : Terdapat pengaruh positif antara *port service quality* pada *customer loyalty* melalui *customer experience*.
- H7 : Terdapat pengaruh positif antara *port service quality* pada *customer loyalty* melalui *customer satisfaction*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Responden

Responden penelitian ini adalah 200 importir aktif di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok yang dipilih melalui metode basic random sampling dari populasi 2.003 importir terdaftar dalam sistem LNSW. Mayoritas responden telah menggunakan layanan pelabuhan selama 3–5 tahun (47%) dan berasal dari perusahaan yang telah berdiri lebih dari 5 tahun (44,5%). Dari segi aktivitas, sebagian besar responden melakukan impor di bawah 500 TNE per bulan (34,5%), dengan variasi frekuensi yang mencerminkan skala perusahaan menengah hingga besar. Karakteristik ini menunjukkan bahwa responden adalah pelaku usaha berpengalaman dengan keterlibatan signifikan dalam aktivitas logistik, sehingga persepsi yang diberikan dinilai representatif untuk menggambarkan kondisi aktual pelayanan di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok.

Hasil Pengujian Model

Hasil diperoleh melalui jawaban responden serta tahapan dalam proses pengumpulan dan analisis data. Analisis yang dilakukan bertujuan untuk menguji, membuktikan dan menjawab hipotesis dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 4. Model Struktural Outer Model

Indicator Reliability (Loading Factor > 0.6)

Berdasarkan Indicator Reliability, seluruh indikator dalam penelitian ini menunjukkan nilai outer loading pada masing-masing indikator melebihi angka 0,70, yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara indikator dengan konstruk yang diwakilinya. Nilai yang melampaui ambang batas ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator tersebut mampu merepresentasikan konstruk secara efektif, serta menunjukkan validitas pengukuran yang baik.

Convergent Validity (AVE > 0.5)

Tabel 1 Uji AVE

	R Square
<i>Customer Experience</i>	0.644
<i>Customer Satisfaction</i>	0.537
<i>Customer Loyalty</i>	0.579
<i>Port Service Quality</i>	0.541

Berdasarkan hasil analisis, seluruh nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk masing-masing variabel melebihi angka 0,50. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap konstruk dalam model mampu menjelaskan lebih dari 50% varians dari indikator-indikator yang membentuknya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam model pengukuran telah memenuhi kriteria validitas konvergen, dan indikator yang digunakan dinilai representatif serta memiliki kualitas pengukuran yang layak. Dengan demikian, seluruh nilai AVE yang diperoleh memenuhi kriteria yang diterima, yang menguatkan validitas konstruk dalam model penelitian yang digunakan.

Uji Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Tabel 2. Uji HTMT

	<i>Customer Experience</i>	<i>Customer Satisfaction</i>	<i>Customer Loyalty</i>	<i>Port Service Quality</i>
<i>Customer Experience</i>				
<i>Customer Loyalty</i>	0.810			
<i>Customer Satisfaction</i>	0.775	0.788		
<i>Port Service Quality</i>	0.825	0.816	0.769	

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada tabel, seluruh nilai HTMT untuk masing-masing variabel berada di bawah angka 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa setiap variabel telah memenuhi kriteria HTMT dan validitas diskriminan telah tercapai dengan baik.

Internal Consistency (Cronbach's Alpha & Composite Reliability)

Tabel 3. Cronbach's Alpha

	Cronbach's Alpha
<i>Customer Loyalt</i>	0.724
<i>Customer Experience</i>	0.785
<i>Customer Satisfaction</i>	0.758
<i>Port Service Quality</i>	0.879

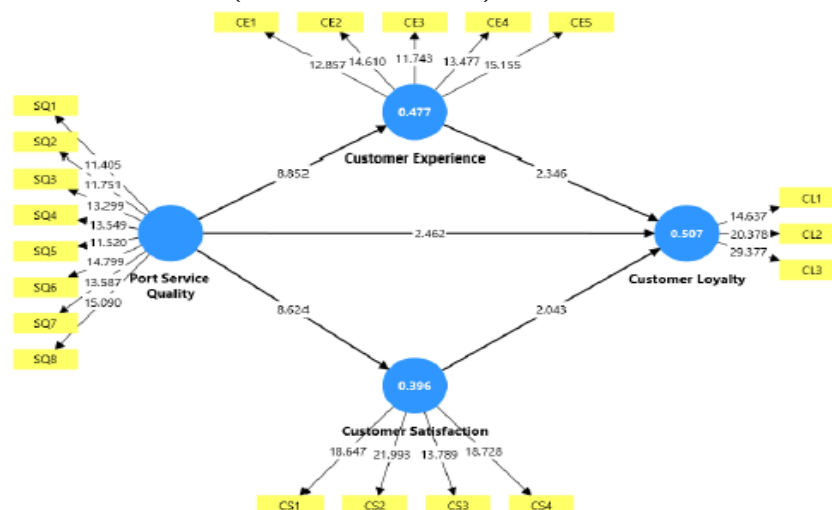
Dari tabel tersebut memperlihatkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai reliabilitas di atas 0,70. Hal ini menandakan bahwa setiap variabel menunjukkan tingkat konsistensi internal yang memadai dalam proses pengukuran. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian dan tidak ada yang perlu dieliminasi dari model analisis.

Tabel 4. Composite Reliability

	Composite Reliability
<i>Customer Loyalt</i>	0.844
<i>Customer Experience</i>	0.853
<i>Customer Satisfaction</i>	0.846
<i>Port Service Quality</i>	0.904

Berdasarkan hasil Composite Reliability, seluruh variabel dalam penelitian ini memiliki nilai di atas 0,70. Hal menunjukkan reliabilitas yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh indikator dalam model ini memiliki konsistensi internal yang sangat kuat, sehingga data yang dikumpulkan dapat diandalkan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil Pengujian Inner Model (Model Struktural)



Gambar 5. Model Struktural Inner Model

Uji R-Square

R-Square berfungsi sebagai alat ukur seberapa besar variabel endogen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Terdapat tiga kriteria batasan untuk nilai *R Square* 0,67 dianggap substansial, 0,33 dianggap moderat, dan 0,19 dianggap lemah (Sarwono, 2015). Adapun hasil R-Square sebagai berikut:

Tabel 5 Uji *R-Square*

	R Square
<i>Customer Experience</i>	0.477
<i>Customer Satisfaction</i>	0.507
<i>Customer Loyalty</i>	0.396

Berdasarkan hasil pengujian *R Square* di atas, dapat disimpulkan bahwa variabel *Customer Experience* dipengaruhi oleh variabel independennya sebesar 0,477 atau 47,7%, yang masuk ke dalam kategori lemah. Selanjutnya, variabel *Customer Loyalty* dipengaruhi oleh variabel independennya sebesar 0,507 atau 50,7%, termasuk dalam kategori moderate. Sementara itu, variabel *Customer Satisfaction* memiliki nilai *R Square* sebesar 0,396 atau 39,6%, dan termasuk dalam kategori lemah.

Uji *F-Square*

F Square digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik model tersebut. Interpretasi nilai *F Square* adalah sebagai berikut: 0,02 menunjukkan pengaruh yang lemah atau tidak efek yang signifikan, 0,15 menunjukkan pengaruh yang moderat, dan 0,35 menunjukkan pengaruh yang besar pada tingkat struktural (Ghozali, 2016). Hasil analisis *F-Square* pada penelitian ini yaitu:

Tabel 6. Uji *F-Square*

	F Square	Kategori
Customer Experience -> Customer Loyalty	0.053	Lemah
Customer Satisfaction -> Customer Loyalty	0.061	Lemah
Port Service Quality -> Customer Experience	0.914	Kuat
Port Service Quality -> Customer Loyalty	0.109	Lemah
Port Service Quality -> Customer Satisfaction	1.655	Kuat

Hasil analisis f^2 menunjukkan bahwa *Customer Experience* (0,053) dan *Customer Satisfaction* (0,061) hanya memiliki pengaruh lemah terhadap *Customer Loyalty*, yang mengindikasikan bahwa loyalitas pelanggan di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok tidak semata-mata ditentukan oleh pengalaman maupun kepuasan, melainkan juga dipengaruhi faktor eksternal lain seperti biaya logistik, kecepatan layanan, dan integrasi sistem. Sebaliknya, pengaruh *Port Service Quality* terhadap *Customer Experience* (0,914) dan *Customer Satisfaction* (1,655) tergolong kuat, sehingga kualitas layanan terbukti menjadi faktor utama dalam membentuk persepsi positif pelanggan. Menariknya, pengaruh langsung *Port Service Quality* terhadap *Customer Loyalty* hanya bernilai lemah (0,109), yang memperkuat temuan Richard L. Oliver dalam (Tjiptono & Diana, 2018) bahwa loyalitas lebih banyak terbentuk melalui mediasi kepuasan dan pengalaman positif daripada pengaruh langsung kualitas layanan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Port Service Quality* merupakan determinan utama yang membentuk pengalaman dan kepuasan pelanggan, namun untuk mencapai loyalitas pelanggan yang berkelanjutan diperlukan strategi pelayanan yang mampu menciptakan pengalaman konsisten dan kepuasan jangka panjang. Dengan demikian, implikasi manajerial bagi pengelola Terminal Peti Kemas Tanjung Priok adalah memperkuat aspek layanan inti seperti kecepatan proses bongkar muat, transparansi biaya, integrasi sistem digital, serta koordinasi antarinstansi, sehingga mampu meningkatkan pengalaman dan kepuasan yang pada akhirnya mendorong terbentuknya loyalitas pelanggan.

Uji *Q-Square*

Q Square adalah ukuran yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif dari model struktural dalam analisis Partial Least Squares (PLS). Q^2 dihitung melalui teknik prediksi seperti *cross-validation*, yang menguji seberapa akurat model dalam memprediksi

varians dari konstruk yang diukur (Hair et al., 2019). Hasil analisis *Q-Square* pada penelitian ini adalah:

Tabel 7. Uji *Q-Square*

	Q Square
<i>Customer Experience</i>	0.252
<i>Customer Satisfaction</i>	0.299
<i>Customer Loyalty</i>	0.228

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai *Q Square* pada variabel *Customer Experience* sebesar 0,252, pada variabel *Customer Loyalty* sebesar 0,299, dan pada variabel *Customer Satisfaction* sebesar 0,228. Karena ketiga nilai tersebut lebih besar dari 0, maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel bebas dalam model memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan ketiga variabel tersebut. Dengan demikian, model struktural dalam penelitian ini memiliki daya prediktif yang memadai.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini diambil dari hasil nilai *path coefficient* digunakan sebagai dasar untuk menguji hipotesis pengaruh langsung dan hasil nilai *bootstrapping* untuk menguji hipotesis pengaruh tidak langsung. Nilai p-value yang lebih kecil dari batas signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan dapat diterima. Berikut adalah hasil uji hipotesis yang diperoleh dari SmartPLS 4.0.0:

Tabel 8. Uji Hipotesis

	Original Sample (O)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Keterangan
Port Service Quality -> Customer Loyalty	0.345	2.462	0.007	Diterima
Port Service Quality-> Customer Experience	0.691	8.852	0.000	Diterima
Port Service Quality-> Customer Satisfaction	0.629	8.624	0.000	Diterima
Customer Experience -> Customer Loyalty	0.234	2.346	0.010	Diterima
Customer Satisfaction -> Customer Loyalty	0.234	2.043	0.021	Diterima
Port Service Quality -> Customer Experience -> Customer Loyalty	0.161	2.147	0.016	Diterima
Port Service Quality -> Customer Satisfaction -> Customer Loyalty	0.147	1.978	0.024	Diterima

Pembahasan

Terdapat pengaruh positif antara *Port Service Quality* (X) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

Hasil uji menunjukkan nilai Original Sample sebesar 0.345, dengan t-statistic 2.462 dan p-value 0.007. Karena nilai $p < 0.05$ dan $t > 1.96$, maka hipotesis diterima. Temuan ini membuktikan bahwa *Port Service Quality* (PSQ) berpengaruh signifikan terhadap *Customer Loyalty* (CL). Artinya, peningkatan kualitas layanan—baik dari aspek keandalan, ketepatan waktu pelayanan, kelancaran administrasi, hingga transparansi biaya—akan meningkatkan kecenderungan pelanggan untuk tetap setia menggunakan jasa Terminal Peti Kemas Tanjung Priok. Namun demikian, nilai koefisien yang sedang menunjukkan bahwa loyalitas pelanggan tidak sepenuhnya ditentukan oleh kualitas layanan langsung. Loyalitas membutuhkan waktu dan interaksi berulang yang memperkuat kepercayaan serta preferensi pelanggan.

Temuan ini sejalan dengan Pangestu et al., (2023) yang menekankan pentingnya kualitas layanan pelabuhan dalam mempertahankan loyalitas, serta mendukung teori Oliver

dalam (Tjiptono & Diana, 2018) bahwa loyalitas terbentuk melalui akumulasi pengalaman dan kepuasan, bukan hanya dari satu dimensi kualitas layanan.

Terdapat pengaruh positif antara *Port Service Quality* (X) terhadap *Customer Experience* (Z₁)

Nilai Original Sample sebesar 0.691, dengan t-statistic 8.852 dan p-value 0.000, menunjukkan pengaruh yang kuat dan signifikan. Dengan demikian, hipotesis diterima. Hasil ini menegaskan bahwa PSQ merupakan faktor dominan dalam membentuk *Customer Experience* (CE). Semakin baik kualitas layanan, semakin positif pengalaman yang dirasakan pelanggan. Contohnya, pelayanan bongkar muat yang efisien, penerapan sistem digitalisasi (seperti INSW, NLE, dan CEISA 4.0), serta kemudahan akses informasi menjadi elemen penting dalam membangun pengalaman positif.

Hal ini sesuai dengan teori SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988) yang menilai kualitas layanan dari dimensi *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangibles*. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan model ROPMIS (Thai, 2008) yaitu kerangka kualitas layanan pelabuhan yang meliputi *resources*, *outcome*, *process*, *management*, *image*, dan *social responsibility*. Keenam dimensi tersebut menggambarkan bahwa kualitas layanan pelabuhan tidak hanya bergantung pada proses operasional semata, tetapi juga mencakup ketersediaan sumber daya yang memadai, hasil layanan yang dapat diukur, efektivitas manajemen, citra pelabuhan, serta tanggung jawab sosial yang ditunjukkan kepada pemangku kepentingan. Penelitian ini juga mendukung temuan (Gea, 2024) yang menegaskan bahwa kecepatan dan ketepatan layanan memiliki peran signifikan dalam membentuk pengalaman pelanggan di sektor kepelabuhanan. Dengan demikian, PSQ dapat dipandang sebagai fondasi utama dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang konsisten, efisien, dan berorientasi pada kepuasan jangka panjang.

Terdapat pengaruh positif antara *Port Service Quality* (X) terhadap *Customer Satisfaction* (Z₂)

Hasil pengujian menunjukkan nilai Original Sample sebesar 0.629, dengan t-statistic 8.624 dan p-value 0.000. Karena memenuhi syarat signifikansi, hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa PSQ berpengaruh positif terhadap *Customer Satisfaction* (CS). Kepuasan pelanggan meningkat ketika layanan pelabuhan sesuai atau melebihi harapan yang mereka miliki. Faktor-faktor seperti keandalan proses administrasi, ketepatan jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal, serta biaya yang transparan menjadi determinan penting dalam menciptakan kepuasan.

Hasil ini mendukung teori Kotler & Keller (2016), bahwa kepuasan terbentuk ketika terdapat kesesuaian antara kinerja layanan dan harapan pelanggan. Penelitian ini konsisten dengan temuan Simanjuntak et al., (2020) yang menegaskan bahwa kualitas layanan kepelabuhanan memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan, sehingga menegaskan pentingnya peningkatan kualitas operasional di Terminal Peti Kemas Tanjung Priok.

Terdapat pengaruh positif antara *Customer Experience* (Z₁) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

Nilai Original Sample sebesar 0.234, dengan t-statistic 2.346 dan p-value 0.010, sehingga hipotesis diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa pengalaman positif pelanggan dalam menggunakan jasa pelabuhan meningkatkan loyalitas. Semakin baik pengalaman pelanggan, seperti kemudahan sistem pelayanan, kecepatan proses, dan interaksi yang efektif dengan petugas, semakin besar kecenderungan mereka untuk setia menggunakan layanan pelabuhan. Namun, nilai koefisien yang relatif rendah menunjukkan bahwa pengalaman pelanggan bukan satu-satunya faktor penentu loyalitas. Loyalitas membutuhkan kombinasi

pengalaman yang konsisten dan faktor lain seperti harga, kepercayaan, serta kondisi persaingan antar pelabuhan.

Hasil ini konsisten dengan Meyer & Schwager dalam (Seligman, 2018) yang menyatakan bahwa pengalaman pelanggan membentuk persepsi emosional yang berpengaruh pada perilaku jangka panjang, serta didukung oleh Simanjuntak et al., (2020) yang menemukan bahwa pengalaman positif berkontribusi dalam membangun loyalitas pelanggan.

Terdapat pengaruh positif antara *Customer Satisfaction* (Z₂) terhadap *Customer Loyalty* (Y)

Hasil uji menunjukkan nilai Original Sample sebesar 0.234, dengan t-statistic 2.043 dan p-value 0.021. Dengan demikian, hipotesis diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap loyalitas, meskipun pengaruhnya relatif kecil. Pelanggan yang merasa puas dengan layanan cenderung untuk tetap menggunakan jasa pelabuhan, namun kepuasan saja tidak cukup untuk menjamin loyalitas jangka panjang. Loyalitas menuntut adanya konsistensi kepuasan dari waktu ke waktu serta nilai tambah dari layanan.

Hasil ini konsisten dengan teori Kotler & Keller (2016) yang menekankan kepuasan sebagai fondasi loyalitas, serta didukung penelitian Lim & Siswanto (2024) yang menemukan bahwa loyalitas di sektor pelabuhan dipengaruhi juga oleh biaya logistik, waktu layanan, dan daya saing antar pelabuhan, sehingga kepuasan hanya salah satu faktor pendukung.

Terdapat pengaruh positif antara *Port Service Quality* (X) terhadap *Customer Loyalty* (Y) melalui *Customer Experience* (Z₁)

Nilai Original Sample sebesar 0.161, dengan t-statistic 2.147 dan p-value 0.016. Karena signifikan, hipotesis diterima. Hasil ini membuktikan bahwa Customer Experience berperan sebagai mediator dalam hubungan PSQ terhadap CL. Dengan kata lain, kualitas layanan yang baik menciptakan pengalaman positif, yang pada akhirnya mendorong terbentuknya loyalitas pelanggan.

Hal ini sesuai dengan konsep loyalitas bertahap dari Oliver dalam (Tjiptono & Diana, 2018), di mana loyalitas tidak hanya dibangun melalui kinerja layanan langsung, tetapi melalui pengalaman yang berulang dan konsisten. Temuan ini sejalan dengan (Pangestu., 2023) yang menekankan peran pengalaman pelanggan dalam memperkuat pengaruh kualitas layanan terhadap loyalitas pengguna jasa.

Terdapat pengaruh positif antara *Port Service Quality* (X) terhadap *Customer Loyalty* (Y) melalui *Customer Satisfaction* (Z₂)

Nilai Original Sample sebesar 0.147, dengan t-statistic 1.978 dan p-value 0.024, sehingga hipotesis diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa Customer Satisfaction juga memediasi hubungan PSQ terhadap CL. Artinya, ketika kualitas layanan meningkat, kepuasan pelanggan pun meningkat, dan pada akhirnya mendorong loyalitas.

Hal ini sejalan dengan pandangan Kotler & Keller (2016) yang menyatakan bahwa kepuasan merupakan dasar penting bagi terciptanya loyalitas pelanggan. Penelitian ini juga mendukung temuan Simanjuntak et al., (2020) yang menemukan bahwa kepuasan pelanggan berperan sebagai variabel mediasi dalam hubungan kualitas layanan dan loyalitas di sektor logistik dan kepelabuhanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini menyimpulkan bahwa *Port Service Quality* (PSQ) terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap *Customer Experience* (CE) dan *Customer Satisfaction* (CS), yang kemudian berkontribusi terhadap peningkatan

Customer Loyalty (CL) pada Terminal Peti Kemas Tanjung Priok. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas layanan pelabuhan yang meliputi aspek keandalan proses bongkar muat, ketepatan jadwal, transparansi biaya, efektivitas administrasi, serta dukungan teknologi digital merupakan faktor fundamental yang dipertimbangkan oleh pelanggan dalam menilai kinerja pelabuhan. Meskipun PSQ juga memiliki pengaruh langsung terhadap loyalitas, pengaruh tersebut relatif lebih lemah dibandingkan pengaruh tidak langsung melalui pengalaman dan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, loyalitas pelanggan lebih banyak terbentuk melalui proses akumulasi pengalaman positif dan kepuasan yang berulang, konsisten dengan teori kualitas layanan (Parasuraman et al., 1988; Thai, 2008) dan teori loyalitas pelanggan Oliver dalam (Tjiptono & Diana, 2018).

Implikasi praktis dari penelitian ini menegaskan bahwa manajemen Terminal Peti Kemas Tanjung Priok perlu menitikberatkan pada peningkatan kualitas layanan inti. Hal ini dapat diwujudkan melalui percepatan proses bongkar muat, optimalisasi keandalan peralatan, penyederhanaan prosedur administrasi, serta transparansi biaya agar tercipta persepsi keadilan dan kepercayaan dari pelanggan. Optimalisasi penerapan *Indonesia National Single Window* (INSW), *National Logistic Ecosystem* (NLE), dan CEISA 4.0 juga menjadi langkah strategis untuk memperkuat pengalaman positif pelanggan melalui layanan yang terintegrasi, cepat, dan efisien. Lebih jauh, karena pengalaman dan kepuasan terbukti menjadi mediator penting dalam membentuk loyalitas, maka strategi peningkatan layanan tidak boleh hanya berorientasi pada efisiensi operasional, tetapi juga pada penciptaan pengalaman menyenangkan dan kepuasan yang konsisten di setiap interaksi dengan pelanggan.

Selain itu, penelitian ini memiliki implikasi penting bagi regulator. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa loyalitas pelanggan lebih banyak dipengaruhi oleh aspek non-fisik berupa kualitas interaksi layanan, bukan hanya pembangunan infrastruktur pelabuhan. Oleh karena itu, regulator diharapkan dapat memperkuat implementasi kebijakan logistik nasional dengan fokus pada integrasi antarinstansi, digitalisasi prosedur, dan peningkatan transparansi untuk meminimalisasi birokrasi yang berbelit. Langkah ini tidak hanya akan meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, tetapi juga berkontribusi pada penurunan biaya logistik nasional dan peningkatan daya saing pelabuhan Indonesia di kawasan Asia Tenggara.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah memperluas cakupan variabel yang digunakan. Penelitian mendatang disarankan untuk menambahkan faktor-faktor lain yang relevan seperti harga layanan, biaya logistik, kecepatan dwelling time, kepercayaan (*trust*), serta faktor eksternal seperti regulasi pemerintah dan kondisi persaingan antar pelabuhan. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat memperluas objek kajian dengan melibatkan lebih banyak terminal peti kemas di Indonesia atau melakukan studi komparatif antar pelabuhan besar seperti Tanjung Priok, Tanjung Perak, dan Belawan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perilaku pelanggan jasa kepelabuhanan. Dengan demikian, penelitian mendatang dapat memberikan kontribusi akademik yang lebih luas sekaligus menghasilkan rekomendasi praktis yang lebih terarah bagi pengembangan strategi manajemen transportasi dan logistik nasional.

REFERENSI

- Carlos, Ayos, and Gandhi Armansyah Monique Handa Shafira. 2025. "Severe Two-Day Traffic Jam at Tanjung Priok Port Causes Rp 120 Billion Losses for Truck Operators." *JAKARTA GLOBE.ID*.
- Chang, and Thai. 2016. "Do Port Security Quality and Service Quality Influence Customer Satisfaction and Loyalty?"
- Gea, Noferman. 2024. "Mengelola Hubungan Pelanggan Melalui Peningkatan Pelayanan Jasa Pelabuhan." *Proficio* 5(2): 373–79.
- Ghozali, Imam. 2016. *Plikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23*. eds. Badan Penerbit and Universitas Diponegoro. Semarang.

- Hair, Joseph, Jeffrey J. Risher, Marko Sarstedt, and Christian M. Ringle. 2019. "When to Use and How to Report the Results of PLS-SEM." *European Business Review* 31(1): 2–24.
- Kotler, and Keller. 2016. *Marketing Management*.
- Kunz, Werner; Stefanie; Paluch, and Jochen; Wirtz. 2022. The Palgrave Handbook of Service Management *Understanding and Managing Customer Experiences*.
- Le, Duc Nha, Hong Thi Nguyen, and Phuc Hoang Truong. 2020. "Port Logistics Service Quality and Customer Satisfaction: Empirical Evidence from Vietnam." *Asian Journal of Shipping and Logistics* 36(2): 89–103.
- Lim, Karuniko Ariyadhana, and Henri Siswanto. 2024. "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Jasa Terhadap Layanan Di Pelabuhan Bantar Bentan Telani Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index Dan Importance Performance Analysis." *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik* 4(8): 5.
- Pangestu, Fahmi Yola, Sri Vandayuli Riorini, and Tri Merdiana Koswara. 2023. "Pengaruh Empathy, Reliability, Assurance, Responsiveness, Dan Tangibles Terhadap Customer Satisfaction Yang Di Moderatori Oleh Overall Service Quality Pada Layanan Logistik Di Pelabuhan Tanjung Priuk Jakarta Utara." *Jurnal Multidisiplin Indonesia* 2(2): 356–68.
- Parasuraman, Zeithaml, and Berry. 1988. "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality."
- Pelindo. 2023. "Biaya Logistik Di Indonesia Turun 40 Persen Dalam Lima Tahun." *Pelindo*.
- Saputra, Dany. 2022. "Biaya Logistik Indonesia Tinggi, ALI: Masih Bisa Naik Lagi." *Asosiasi Logistik Indonesia*.
- Sarwono, Jonathan. 2015. *Membuat Skripsi, Tesis, Dan Disertasi Dengan Partial Least Square SEM (PLS-SEM)*. Jogjakarta: ANDI.
- Seligman, Joseph. 2018. "Customer Experience Management (the Experiential Journey)."
- Simanjuntak, Yosephine, Purba Claudia Demak, and Purnama Yanti. 2020. "Peran Mediasi Customer Satisfaction Dalam Customer Experience Dan Loyalitas Pelanggan." *Jurnal Bisnis dan Manajemen* 7(2): 171–84.
- Thai, Vinh V. 2008. "Service Quality in Maritime Transport: Conceptual Model and Empirical Evidence." *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics* 20(4): 493–518.
- Tjiptono, and Diana. 2018. *Pelanggan Puas? Tak Cukup*.
- United Nation. 2024. *Review of Maritime Transport 2024*. United Nations.