



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i2>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Peran Kualitas dan Teknologi Layanan dalam Membentuk Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan: Studi Komparatif Jasa Ekspedisi Swasta dan BUMN

Safirah Khansa Shabrina^{1*}, Ginta Ginting², Kurniawati³

¹Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia, sskhansa12@gmail.com

²Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia, ginta@ecampus.ut.ac.id

³Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia, kurniawati@trisakti.ac.id

*Corresponding Author: sskhansa12@gmail.com

Abstract: *This study examines the role of service quality and service technology in shaping customer satisfaction and loyalty by comparing private and state-owned courier services. The research was motivated by declining customer loyalty amid increasing competition and digital transformation in Indonesia's logistics industry. A quantitative and comparative approach was employed, using survey data from 544 valid respondents in Tangerang City, comprising 269 users of a private courier service (JNE) and 275 users of a state-owned courier service (Pos Indonesia). Service quality was measured using the SERVQUAL model, while service technology was assessed based on the Technology Acceptance Model and e-service quality dimensions. Data were analyzed using Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) and the Mann–Whitney test. The results indicate that service quality and service technology have significant positive effects on customer satisfaction and loyalty across both services. However, differences were found in loyalty formation: customer satisfaction mediates loyalty in the private courier service, whereas service quality and service technology directly influence loyalty in the state-owned courier service. Customers also rated the private courier service higher in service quality, technology adoption, and overall loyalty.*

Keywords: *Service Quality, Service Technology, Customer Satisfaction, Customer Loyalty, Expedition Services*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kualitas layanan dan teknologi layanan dalam membentuk kepuasan serta loyalitas pelanggan melalui perbandingan antara jasa ekspedisi swasta dan BUMN. Penelitian dilatarbelakangi oleh menurunnya loyalitas pelanggan serta meningkatnya persaingan industri logistik di Indonesia seiring dengan percepatan transformasi digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan komparatif dengan metode survei terhadap 544 responden valid di Kota Tangerang, yang terdiri atas 269 pengguna jasa ekspedisi swasta (JNE) dan 275 pengguna jasa ekspedisi BUMN (Pos Indonesia). Kualitas layanan diukur menggunakan model SERVQUAL, sedangkan teknologi layanan diukur berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan dimensi *e-service quality*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Partial Least Squares–Structural*

Equation Modeling (PLS-SEM) serta uji *Mann–Whitney* untuk menguji perbedaan persepsi pelanggan antarperusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan dan teknologi layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan pada kedua jenis jasa ekspedisi. Namun demikian, terdapat perbedaan dalam mekanisme pembentukan loyalitas, di mana pada jasa ekspedisi swasta loyalitas pelanggan terbentuk melalui kepuasan pelanggan sebagai variabel mediasi, sedangkan pada jasa ekspedisi BUMN kualitas layanan dan teknologi layanan berpengaruh langsung terhadap loyalitas pelanggan. Selain itu, hasil uji beda menunjukkan bahwa pelanggan jasa ekspedisi swasta memberikan penilaian yang lebih tinggi terhadap kualitas layanan, teknologi layanan, dan loyalitas pelanggan dibandingkan dengan jasa ekspedisi BUMN. Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi antara keunggulan kualitas layanan dan kapabilitas teknologi digital dalam meningkatkan loyalitas pelanggan pada industri jasa ekspedisi.

Kata Kunci: Kualitas Layanan, Teknologi Layanan, Kepuasan Pelanggan, Loyalitas Pelanggan, Jasa Ekspedisi

PENDAHULUAN

Perkembangan industri jasa ekspedisi dan logistik di Indonesia dalam satu dekade terakhir menunjukkan akselerasi yang signifikan, terutama didorong oleh pertumbuhan e-commerce, peningkatan penetrasi internet, serta perubahan perilaku konsumen yang semakin menuntut layanan cepat, transparan, dan berbasis teknologi. Transformasi digital telah menggeser ekspektasi pelanggan dari sekadar pengiriman barang menuju pengalaman layanan yang menyeluruh, mencakup kemudahan akses, keakuratan informasi, serta integrasi layanan fisik dan digital (Chen et al., 2021; Agusinta et al., 2024). Dalam konteks ini, perusahaan ekspedisi dituntut untuk tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga membangun kualitas layanan dan teknologi layanan yang mampu menciptakan nilai tambah bagi pelanggan.

Persaingan dalam industri ekspedisi semakin intensif seiring masuknya pemain baru yang mengadopsi teknologi digital secara agresif. Perusahaan ekspedisi berbasis platform dan marketplace logistics mampu menawarkan layanan pelacakan real-time, pemesanan instan, serta pengalaman pengguna yang intuitif, sehingga meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan (Ighomereho et al., 2022). Kondisi ini memberikan tekanan kompetitif yang besar bagi perusahaan ekspedisi konvensional, baik perusahaan swasta nasional maupun badan usaha milik negara (BUMN), untuk melakukan penyesuaian strategi layanan. Ketidakmampuan dalam merespons perubahan lingkungan digital berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan, mengurangi loyalitas, dan melemahkan daya saing perusahaan dalam jangka panjang.

Dalam perspektif pemasaran jasa, kualitas layanan telah lama diakui sebagai determinan utama dalam membentuk kepuasan dan loyalitas pelanggan. Model SERVQUAL menjelaskan bahwa kualitas layanan dipersepsikan melalui lima dimensi utama, yaitu bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, dan empati (Parasuraman et al., 1988; Tjiptono & Chandra, 2020). Penelitian empiris menunjukkan bahwa kualitas layanan yang konsisten dan dapat diandalkan berkontribusi secara signifikan terhadap kepuasan pelanggan dan niat penggunaan ulang jasa, khususnya dalam industri jasa yang bersifat high-contact seperti logistik dan ekspedisi (Astuti & Nurcahyo, 2019; Yuliani & Prabowo, 2020). Dalam konteks jasa ekspedisi, ketepatan waktu pengiriman, keakuratan informasi, serta responsivitas dalam penanganan keluhan menjadi indikator utama kualitas layanan yang dirasakan pelanggan.

Namun, kualitas layanan di era digital tidak lagi hanya ditentukan oleh interaksi fisik antara pelanggan dan penyedia jasa. Perkembangan teknologi informasi melahirkan konsep teknologi layanan, yaitu pemanfaatan sistem berbasis teknologi untuk mendukung proses

layanan, meningkatkan efisiensi, serta memperkaya pengalaman pelanggan (Bitner et al., 2002; Lovelock & Wirtz, 2016). Dalam industri ekspedisi, teknologi layanan diwujudkan melalui aplikasi mobile, sistem pelacakan berbasis GPS, notifikasi otomatis, dan layanan mandiri berbasis digital. Technology Acceptance Model (TAM) menjelaskan bahwa penerimaan pelanggan terhadap teknologi layanan dipengaruhi oleh persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan, yang pada akhirnya memengaruhi kepuasan dan loyalitas pelanggan (Venkatesh et al., 2012; Hapsari & Putri, 2022).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa teknologi layanan memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap kepuasan pelanggan. Teknologi yang andal, mudah digunakan, dan aman mampu meningkatkan persepsi nilai layanan serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pengiriman (Ighomereho et al., 2022; Sholikhin & Arum, 2022). Sebaliknya, kegagalan teknologi, seperti aplikasi yang lambat, informasi pelacakan yang tidak akurat, atau sistem yang sering mengalami gangguan, dapat menurunkan kepuasan pelanggan meskipun kualitas layanan fisik relatif baik. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas layanan dan teknologi layanan merupakan dua dimensi yang saling melengkapi dan tidak dapat dipisahkan dalam membentuk pengalaman pelanggan modern.

Kepuasan pelanggan dipandang sebagai respons evaluatif pelanggan terhadap kesesuaian antara harapan dan kinerja layanan yang diterima (Kotler & Keller, 2022). Dalam jasa ekspedisi, kepuasan pelanggan tidak hanya ditentukan oleh hasil akhir berupa sampainya barang, tetapi juga oleh keseluruhan proses layanan, termasuk kemudahan pemesanan, transparansi informasi, serta kualitas interaksi layanan digital. Berbagai studi menegaskan bahwa kepuasan pelanggan berperan sebagai mediator penting dalam hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan (Tjiptono & Chandra, 2020; Agusinta et al., 2024). Pelanggan yang merasa puas cenderung melakukan penggunaan ulang jasa, memberikan rekomendasi positif, dan menunjukkan toleransi yang lebih tinggi terhadap kesalahan layanan minor.

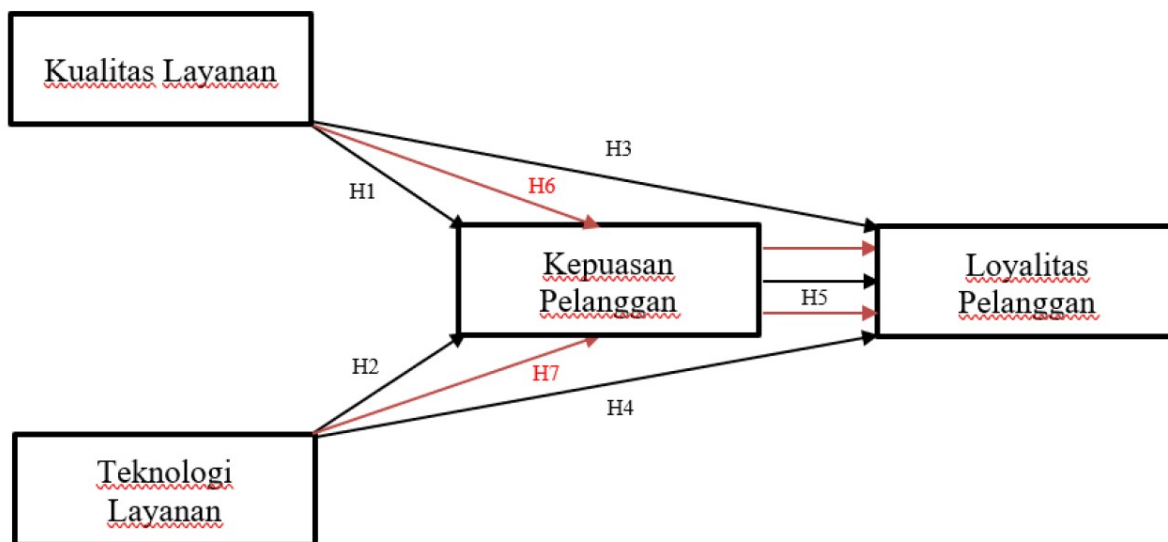
Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai hubungan antara kualitas layanan, teknologi layanan, kepuasan, dan loyalitas pelanggan masih menunjukkan inkonsistensi. Beberapa penelitian menemukan bahwa loyalitas pelanggan terbentuk terutama melalui kepuasan sebagai variabel mediasi, sementara penelitian lain menunjukkan adanya pengaruh langsung kualitas layanan dan teknologi layanan terhadap loyalitas tanpa melalui kepuasan (Rahmah & Yulianto, 2020; Sholikhin & Arum, 2022). Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu masih menempatkan teknologi layanan sebagai variabel pendukung, bukan sebagai konstruk independen yang diuji secara simultan bersama kualitas layanan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian terkait mekanisme pembentukan loyalitas pelanggan dalam konteks layanan ekspedisi berbasis teknologi.

Kesenjangan penelitian juga terlihat dari minimnya studi komparatif antara perusahaan ekspedisi swasta dan badan usaha milik negara (BUMN). Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada satu objek perusahaan, sehingga belum mampu menangkap perbedaan karakteristik organisasi yang berpotensi memengaruhi efektivitas kualitas layanan dan teknologi layanan. Perusahaan swasta umumnya memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi dalam inovasi layanan dan adopsi teknologi, sedangkan BUMN sering menghadapi keterbatasan struktural dan birokrasi yang dapat memperlambat proses transformasi digital (Wibowo, 2023). Perbedaan ini berpotensi menghasilkan pola pengaruh yang berbeda terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan, namun belum banyak dikaji secara empiris.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) melalui pengujian simultan pengaruh kualitas layanan dan teknologi layanan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan dengan pendekatan komparatif antara perusahaan ekspedisi swasta dan BUMN. Penelitian ini mengintegrasikan perspektif SERVQUAL dan Technology Acceptance Model dalam satu kerangka empiris, sekaligus menguji peran kepuasan pelanggan sebagai variabel mediasi dalam konteks organisasi yang berbeda. Pendekatan ini diharapkan

mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme pembentukan loyalitas pelanggan dalam industri ekspedisi yang semakin terdigitalisasi.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kualitas layanan dan teknologi layanan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan pada layanan ekspedisi JNE dan Pos Indonesia, serta menguji perbedaan pengaruh tersebut secara komparatif di Kota Tangerang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan literatur pemasaran jasa dan manajemen layanan berbasis teknologi, serta kontribusi praktis bagi perusahaan ekspedisi dalam merumuskan strategi peningkatan kualitas dan digitalisasi layanan yang berorientasi pada kepuasan dan loyalitas pelanggan.



Sumber Data: Data Riset, 2026

Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori, yang bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara kualitas layanan dan teknologi layanan terhadap kepuasan serta loyalitas pelanggan jasa ekspedisi. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu menjelaskan hubungan antarvariabel laten secara objektif dan terukur melalui analisis statistik inferensial (Hair et al., 2021; Sugiyono, 2022). Desain eksplanatori digunakan untuk menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung (mediasi) antarvariabel, serta untuk membandingkan pola pengaruh tersebut pada dua kelompok objek penelitian yang memiliki karakteristik organisasi berbeda.

Penelitian ini dilakukan di Kota Tangerang, yang merupakan salah satu wilayah dengan tingkat aktivitas e-commerce dan distribusi logistik yang tinggi di kawasan Jabodetabek. Objek penelitian meliputi dua perusahaan ekspedisi utama di Indonesia, yaitu JNE sebagai perusahaan swasta nasional dan Pos Indonesia sebagai badan usaha milik negara (BUMN). Pemilihan kedua objek ini didasarkan pada perbedaan karakteristik organisasi, fleksibilitas manajerial, serta tingkat adopsi teknologi layanan, yang relevan untuk dianalisis secara komparatif dalam konteks kualitas layanan dan digitalisasi layanan (Wibowo, 2023).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan JNE dan Pos Indonesia di Kota Tangerang yang pernah menggunakan layanan pengiriman barang. Karena jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, penentuan sampel dilakukan dengan teknik non-probability sampling menggunakan pendekatan purposive sampling. Teknik ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memilih responden yang memenuhi kriteria tertentu dan relevan dengan tujuan penelitian (Etikan et al., 2016). Adapun kriteria responden dalam penelitian ini

meliputi: (1) pernah menggunakan layanan JNE atau Pos Indonesia minimal dua kali, (2) berusia minimal 17 tahun, dan (3) pernah menggunakan layanan berbasis teknologi seperti aplikasi atau sistem pelacakan daring. Berdasarkan proses penyaringan data, diperoleh 544 responden valid yang terdiri dari 269 pengguna JNE dan 275 pengguna Pos Indonesia. Jumlah sampel ini telah memenuhi kriteria kecukupan sampel untuk analisis Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM), yang mensyaratkan ukuran sampel minimal sepuluh kali jumlah indikator terbesar dalam satu konstruk laten (Hair et al., 2021; Ghozali & Latan, 2015).

Data penelitian dikumpulkan melalui survei menggunakan kuesioner terstruktur yang disebarakan secara daring. Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator yang diadaptasi dari literatur terdahulu dan disesuaikan dengan konteks industri ekspedisi. Seluruh item pernyataan diukur menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju), yang umum digunakan dalam penelitian perilaku pelanggan dan pemasaran jasa karena mampu menangkap intensitas persepsi responden secara efektif (Sekaran & Bougie, 2020). Sebelum kuesioner disebarakan secara luas, dilakukan uji coba instrumen (pilot test) kepada sejumlah responden untuk memastikan kejelasan redaksi pertanyaan, menghindari ambiguitas, serta meningkatkan reliabilitas instrumen penelitian (Hair et al., 2021).

Variabel yang diteliti meliputi kualitas layanan sebagai variabel independen pertama, teknologi layanan sebagai variabel independen kedua, kepuasan pelanggan sebagai variabel mediasi, dan loyalitas pelanggan sebagai variabel dependen. Kualitas layanan diukur menggunakan lima dimensi SERVQUAL, yaitu bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, dan empati, yang telah banyak digunakan dan divalidasi dalam penelitian pemasaran jasa dan logistik (Parasuraman et al., 1988; Tjiptono & Chandra, 2020). Teknologi layanan diukur berdasarkan persepsi kemudahan penggunaan, kemanfaatan, keandalan sistem, keamanan, dan aksesibilitas layanan digital, yang mengacu pada Technology Acceptance Model (TAM) dan konsep e-service quality (Venkatesh et al., 2012; Zeithaml et al., 2002; Hapsari & Putri, 2022). Kepuasan pelanggan diukur berdasarkan tingkat kesesuaian antara harapan dan kinerja layanan yang dirasakan pelanggan, sebagaimana dijelaskan dalam Expectation Disconfirmation Theory (Oliver, 1980; Kotler & Keller, 2022), sedangkan loyalitas pelanggan diukur melalui indikator niat penggunaan ulang, rekomendasi, dan preferensi terhadap penyedia jasa (Griffin, 2021; Tjiptono & Chandra, 2020).

Analisis data dilakukan menggunakan metode Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Metode PLS-SEM dipilih karena memiliki sejumlah keunggulan, antara lain tidak mensyaratkan distribusi data normal, mampu mengolah model dengan kompleksitas tinggi dan jumlah indikator yang besar, serta sesuai digunakan untuk penelitian yang bersifat prediktif dan eksploratif (Hair et al., 2021; Ghozali & Latan, 2015). Selain itu, PLS-SEM memungkinkan pengujian hubungan mediasi secara simultan dalam satu model struktural, sehingga relevan dengan tujuan penelitian ini.

Tahapan analisis PLS-SEM meliputi evaluasi model pengukuran dan evaluasi model struktural. Evaluasi model pengukuran dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk melalui nilai loading factor, Average Variance Extracted (AVE), Composite Reliability, dan Cronbach's Alpha. Validitas konvergen dinyatakan terpenuhi apabila nilai loading factor lebih besar dari 0,70 dan AVE lebih besar dari 0,50, sedangkan reliabilitas konstruk dinyatakan baik apabila nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha melebihi 0,70 (Hair et al., 2021). Validitas diskriminan diuji menggunakan kriteria Fornell–Larcker untuk memastikan bahwa setiap konstruk memiliki diskriminasi yang memadai terhadap konstruk lainnya.

Evaluasi model struktural dilakukan dengan menganalisis nilai koefisien determinasi (R^2) untuk menilai kekuatan penjelasan model, effect size (f^2) untuk mengetahui kontribusi relatif setiap variabel eksogen, serta predictive relevance (Q^2) untuk menguji kemampuan prediktif model (Hair et al., 2021). Pengujian hipotesis dilakukan melalui prosedur bootstrapping untuk memperoleh nilai t-statistic dan p-value pada tingkat signifikansi 5%. Analisis pengaruh tidak langsung dilakukan untuk menguji peran kepuasan pelanggan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara kualitas layanan dan teknologi layanan terhadap loyalitas pelanggan.

Selain analisis struktural, penelitian ini juga melakukan uji beda untuk membandingkan persepsi dan pengaruh variabel antar kelompok pengguna JNE dan Pos Indonesia. Uji beda dilakukan menggunakan Mann–Whitney U Test dengan bantuan perangkat lunak SPSS karena data tidak mensyaratkan distribusi normal dan kelompok yang dibandingkan bersifat independen (Field, 2018). Untuk melengkapi analisis, nilai effect size turut dihitung guna mengetahui besaran perbedaan antar kelompok secara substantif, sehingga hasil penelitian tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga bermakna secara praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 544 responden valid, yang terdiri atas 269 responden pengguna jasa ekspedisi swasta (JNE) dan 275 responden pengguna jasa ekspedisi Badan Usaha Milik Negara (Pos Indonesia). Seluruh data dianalisis menggunakan pendekatan Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) untuk menguji model pengukuran dan model struktural, serta uji Mann–Whitney untuk mengidentifikasi perbedaan persepsi pelanggan antara kedua kelompok responden. Pendekatan ini memungkinkan analisis hubungan antarvariabel yang kompleks sekaligus perbandingan mekanisme pembentukan kepuasan dan loyalitas pelanggan pada dua jenis organisasi jasa dengan karakteristik yang berbeda (Hair et al., 2019).

Karakteristik demografis responden merupakan elemen penting dalam penelitian perilaku konsumen karena memberikan konteks sosial, ekonomi, dan demografis yang memengaruhi cara individu mengevaluasi kualitas layanan, teknologi layanan, serta membentuk kepuasan dan loyalitas pelanggan. Sekaran dan Bougie (2020) menegaskan bahwa karakteristik demografis tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga berperan dalam membentuk ekspektasi, preferensi, dan standar evaluasi pelanggan terhadap suatu layanan. Dalam konteks penelitian berbasis PLS-SEM, pemahaman karakteristik responden juga penting untuk memastikan heterogenitas sampel dan meningkatkan kekuatan generalisasi temuan penelitian (Hair et al., 2021).

Tabel 1. Data Demografis Responden Pengguna JNE (n = 269)

Karakteristik	Kategori	f	%
Usia	≥ 17 tahun	269	100,0
Jenis Kelamin	Perempuan	140	52,0
	Laki-laki	129	48,0
Domisili	Tangerang	269	100,0
Pendidikan Terakhir	SMA/SMK/Sederajat	51	19,0
	Diploma (D1/D2/D3)	51	19,0
	Sarjana (S1)	127	47,2
	Pascasarjana (S2/S3)	40	14,9
Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	16	6,0
	Pegawai Swasta	103	38,3
	Pegawai Negeri Sipil	73	27,1
	Pegawai BUMD	1	0,4
	Wirasaha	72	26,8

	Ibu Rumah Tangga	1	0,4
	Guru	1	0,4
	Pensiunan PNS	1	0,4
	Cabin Crew	1	0,4
Penghasilan per Bulan	< Rp1.000.000	4	1,5
	Rp1.000.000 – Rp2.999.999	8	3,0
	Rp3.000.000 – Rp4.999.999	121	45,0
	Rp5.000.000 – Rp9.999.999	116	43,1
	≥ Rp10.000.000	16	5,9
	Tidak menjawab	4	1,5

Berdasarkan Tabel 1, seluruh responden pengguna JNE berada pada usia ≥ 17 tahun (100%), yang Berdasarkan Tabel 1, responden pengguna JNE didominasi oleh individu usia produktif dengan tingkat pendidikan menengah hingga tinggi, terutama lulusan sarjana dan pascasarjana. Komposisi ini menunjukkan bahwa responden memiliki kapasitas kognitif dan pengalaman yang memadai dalam mengevaluasi kualitas serta kinerja layanan jasa ekspedisi. Pelanggan dengan tingkat pendidikan yang relatif tinggi cenderung lebih kritis dalam menilai keandalan, kecepatan, dan nilai layanan yang diterima, sehingga persepsi yang dihasilkan lebih reflektif terhadap kondisi layanan aktual (Zeithaml, 1988; Kotler & Keller, 2022).

Dari sisi pekerjaan dan penghasilan, mayoritas responden berasal dari kelompok pegawai swasta, pegawai negeri, dan wirausaha dengan tingkat penghasilan menengah hingga menengah atas. Karakteristik ini mengindikasikan adanya kebutuhan pengiriman barang yang bersifat rutin dan berulang, baik untuk keperluan pribadi maupun pekerjaan. Pelanggan dengan intensitas penggunaan yang tinggi umumnya memiliki ekspektasi layanan yang lebih stabil dan konsisten, sehingga relevan untuk mengkaji pembentukan kepuasan dan loyalitas pelanggan jasa ekspedisi (Griffin, 2010; Tjiptono & Chandra, 2020).

Tabel 2. Karakteristik Demografis Responden Pengguna Pos Indonesia (n = 275)

Karakteristik	Kategori	f	%
Usia	≥ 17 tahun	275	100,0
Jenis Kelamin	Laki-laki	189	68,73
	Perempuan	86	31,27
Domisili	Tangerang	275	100,0
Pendidikan Terakhir	Sarjana (S1)	91	33,09
	SMA/SMK/Sederajat	67	24,36
	Pascasarjana (S2/S3)	67	24,36
	Diploma (D1/D2/D3)	44	16,00
	SMP/Sederajat	6	2,18
Pekerjaan	Pegawai Swasta	110	40,00
	Wirausaha	68	24,73
	Pegawai Negeri Sipil	67	24,36
	Pelajar/Mahasiswa	22	8,00
	Ibu Rumah Tangga	2	0,73
	Guru	1	0,36
	Pegawai BUMD	1	0,36
	Pegawai BUMN	1	0,36
Penghasilan per Bulan	Rp5.000.000 – Rp9.999.999	129	46,91
	Rp3.000.000 – Rp4.999.999	120	43,64
	≥ Rp10.000.000	13	4,73
	Rp1.000.000 – Rp2.999.999	6	2,18
	< Rp1.000.000	3	1,09

Berdasarkan Tabel 2, responden pengguna Pos Indonesia didominasi oleh laki-laki dengan latar belakang pendidikan menengah hingga tinggi serta pekerjaan yang sebagian besar berasal dari pegawai swasta, pegawai negeri sipil, dan wirausaha. Komposisi ini mencerminkan karakteristik pengguna Pos Indonesia yang banyak memanfaatkan layanan untuk kebutuhan pengiriman bersifat formal dan rutin. Dalam konteks layanan publik dan BUMN, karakteristik pelanggan seperti ini cenderung menekankan aspek keandalan proses, kepastian layanan, dan efisiensi operasional dibandingkan aspek emosional layanan (Grönroos, 2007; Kotler & Keller, 2022).

Distribusi tingkat penghasilan responden yang berada pada segmen ekonomi menengah menunjukkan bahwa pelanggan Pos Indonesia mengevaluasi layanan berdasarkan keseimbangan antara biaya dan manfaat yang diterima. Persepsi nilai (*perceived value*) menjadi faktor penting dalam menilai kualitas dan keberlanjutan penggunaan layanan, khususnya pada industri jasa dengan karakteristik utilitarian seperti jasa ekspedisi (Zeithaml, 1988; Griffin, 2010). Dengan demikian, karakteristik responden pada penelitian ini dinilai memadai untuk menganalisis pengaruh kualitas layanan dan teknologi layanan terhadap kepuasan serta loyalitas pelanggan pada konteks perusahaan ekspedisi BUMN.

Karakteristik penggunaan layanan memberikan gambaran mengenai tingkat pengalaman, intensitas interaksi, serta kedekatan responden dengan layanan yang diteliti. Dalam penelitian jasa, khususnya pada konteks kualitas layanan dan loyalitas pelanggan, pengalaman aktual pelanggan merupakan prasyarat penting agar evaluasi yang diberikan bersifat valid dan mencerminkan kondisi operasional yang sesungguhnya (Zeithaml et al., 2018; Grönroos, 2007). Hair et al. (2021) juga menegaskan bahwa dalam analisis berbasis PLS-SEM, responden yang memiliki pengalaman nyata dan berulang dengan layanan akan menghasilkan estimasi hubungan antarvariabel yang lebih stabil dan reliabel.

Tabel 3. Karakteristik Penggunaan Layanan JNE

Karakteristik	Kategori	f	%
Pernah Menggunakan Layanan JNE	Pernah	269	100,0
Lama Penggunaan JNE	6 bulan – 1 tahun	69	25,7
	1–3 tahun	115	42,8
	> 3 tahun	85	31,6
Frekuensi Penggunaan JNE (6 bulan terakhir)	4–6 kali	97	36,1
	7–10 kali	73	27,1
	> 10 kali	99	36,8
Pernah Menggunakan Aplikasi/Website MyJNE	Pernah	269	100,0

Berdasarkan Tabel 3, seluruh responden pengguna JNE merupakan pelanggan yang memiliki pengalaman aktual dengan layanan, dengan mayoritas telah menggunakan JNE selama lebih dari satu tahun dan menunjukkan frekuensi penggunaan yang relatif tinggi dalam enam bulan terakhir. Lama penggunaan dan intensitas interaksi yang tinggi menunjukkan adanya hubungan berkelanjutan antara pelanggan dan penyedia jasa, yang merupakan prasyarat penting dalam pembentukan sikap, kepuasan, dan loyalitas pelanggan jasa (Oliver, 1999; Griffin, 2010).

Selain itu, seluruh responden menyatakan pernah menggunakan aplikasi atau website MyJNE, yang menunjukkan tingkat adopsi teknologi layanan yang tinggi pada pelanggan JNE. Namun, literatur menegaskan bahwa adopsi teknologi tidak selalu berdampak langsung pada kepuasan dan loyalitas pelanggan apabila belum sepenuhnya meningkatkan keandalan dan nilai layanan inti. Oleh karena itu, pengalaman penggunaan yang berulang menjadi faktor penting dalam membentuk evaluasi pelanggan terhadap kualitas dan kinerja layanan secara keseluruhan (Bitner et al., 2002; Verhoef et al., 2009).

Tabel 4. Karakteristik Penggunaan Layanan Pos Indonesia

Karakteristik	Kategori	f	%
Pernah Menggunakan Layanan Pos Indonesia	Pernah	275	100,0
Lama Penggunaan Pos Indonesia	6 bulan – 1 tahun	121	44,0
	1–3 tahun	82	29,8
	> 3 tahun	72	26,2
Frekuensi Penggunaan (6 bulan terakhir)	4–6 kali	97	35,3
	7–10 kali	90	32,7
	> 10 kali	88	32,0
Pernah Menggunakan Aplikasi/Website PosAja!	Pernah	275	100,0

Berdasarkan Tabel 4, seluruh responden (100%) menyatakan pernah menggunakan layanan Pos Berdasarkan Tabel 4, responden pengguna Pos Indonesia merupakan pelanggan yang memiliki pengalaman nyata dan relatif berkelanjutan dengan layanan, dengan mayoritas telah menggunakan jasa Pos Indonesia selama enam bulan hingga lebih dari tiga tahun serta menunjukkan frekuensi penggunaan yang cukup tinggi dalam enam bulan terakhir. Pola penggunaan ini menunjukkan bahwa layanan Pos Indonesia dimanfaatkan secara rutin, yang merupakan indikator penting dalam pembentukan loyalitas perilaku pada konteks jasa utilitarian seperti layanan ekspedisi (Oliver, 1999; Griffin, 2010).

Seluruh responden juga menyatakan pernah menggunakan aplikasi atau website PosAja!, yang mencerminkan tingkat adopsi teknologi layanan yang tinggi pada konteks perusahaan jasa BUMN. Namun demikian, dalam layanan publik, loyalitas pelanggan tidak selalu terbentuk melalui kepuasan semata, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor struktural seperti kebiasaan penggunaan, jangkauan layanan, dan ketersediaan alternatif jasa. Oleh karena itu, pengalaman penggunaan layanan yang berulang menjadi landasan penting dalam mengevaluasi peran kualitas dan teknologi layanan terhadap loyalitas pelanggan Pos Indonesia (Grönroos, 2007; Bitner et al., 2002).

Sebelum dilakukan pengujian model struktural, penelitian berbasis Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) mensyaratkan evaluasi model pengukuran (outer model) untuk memastikan bahwa konstruk laten diukur secara valid dan reliabel. Evaluasi ini bertujuan untuk menjamin bahwa hubungan antarvariabel dalam model struktural tidak dipengaruhi oleh kesalahan pengukuran (measurement error) (Hair et al., 2021).

Reliabilitas konstruk dalam penelitian ini dinilai menggunakan Cronbach’s Alpha serta Composite Reliability, baik ρ_A maupun ρ_C , sedangkan validitas konvergen dievaluasi menggunakan Average Variance Extracted (AVE). Penggunaan Composite Reliability lebih disarankan dalam PLS-SEM karena tidak mengasumsikan kesetaraan bobot indikator (*tau-equivalence*) seperti pada Cronbach’s Alpha (Hair et al., 2019; Ghozali & Latan, 2015).

Tabel 5. Nilai Cronbach’s Alpha, Composite Reliability, dan AVE Konstruk JNE

Variabel	Cronbach’s Alpha	Composite Reliability (ρ_A)	Composite Reliability (ρ_C)	AVE
X1 – Kualitas Layanan	0.897	0.899	0.910	0.505
X2 – Teknologi Layanan	0.731	0.734	0.823	0.537
Y – Kepuasan Pelanggan	0.672	0.674	0.803	0.504
Z – Loyalitas Pelanggan	0.903	0.904	0.916	0.644

Berdasarkan Tabel 5, hasil evaluasi model pengukuran pada responden pengguna JNE menunjukkan bahwa seluruh konstruk penelitian telah memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas yang direkomendasikan dalam analisis PLS-SEM. Nilai Composite Reliability (ρ_C) pada seluruh konstruk berada di atas ambang batas 0,70, yang mengindikasikan konsistensi internal indikator dalam mengukur konstruk laten secara memadai. Penggunaan Composite

Reliability dinilai lebih tepat dalam PLS-SEM karena tidak mengasumsikan kesetaraan bobot indikator sebagaimana pada Cronbach's Alpha (Hair et al., 2019; Hair et al., 2021).

Nilai Average Variance Extracted (AVE) pada seluruh konstruk juga telah memenuhi kriteria minimum sebesar 0,50, yang menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikatornya. Hal ini menegaskan terpenuhinya validitas konvergen, di mana indikator-indikator yang digunakan memiliki tingkat keterkaitan yang kuat dengan konstruk laten yang diukur (Fornell & Larcker, 1981; Ghazali & Latan, 2015). Dengan demikian, model pengukuran pada responden JNE dinyatakan layak dan dapat dilanjutkan pada tahap pengujian model struktural.

Tabel 6. Nilai Cronbach's Alpha, Composite Reliability, dan AVE Konstruk Pos Indonesia

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (pA)	Composite Reliability (pC)	AVE
X1 – Kualitas Layanan	0.760	0.764	0.813	0.188
X2 – Teknologi Layanan	0.540	0.549	0.729	0.353
Y – Kepuasan Pelanggan	0.240	0.254	0.635	0.308
Z – Loyalitas Pelanggan	0.765	0.770	0.820	0.425

Berdasarkan Tabel 6, hasil evaluasi model pengukuran pada responden pengguna Pos Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar konstruk telah memenuhi kriteria reliabilitas yang direkomendasikan dalam PLS-SEM. Nilai Composite Reliability (pC) pada konstruk kualitas layanan, teknologi layanan, dan loyalitas pelanggan berada di atas ambang batas minimum 0,70, yang mengindikasikan konsistensi internal indikator yang dapat diterima. Dalam konteks PLS-SEM, Composite Reliability dipandang lebih relevan dibandingkan dengan Cronbach's Alpha karena lebih adaptif terhadap model dengan indikator yang beragam (Hair et al., 2019; Hair et al., 2021).

Namun demikian, nilai AVE pada beberapa konstruk masih berada di bawah batas ideal 0,50. Kondisi ini menunjukkan bahwa varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten relatif terbatas. Meskipun demikian, dalam penelitian yang bersifat prediktif dan kontekstual seperti layanan publik dan BUMN, nilai AVE yang rendah masih dapat ditoleransi apabila reliabilitas konstruk terpenuhi dan indikator memiliki dasar teoretis yang kuat (Fornell & Larcker, 1981; Henseler et al., 2015). Ghazali dan Latan (2015) juga menegaskan bahwa pada penelitian terapan dengan karakteristik responden yang heterogen, evaluasi model pengukuran dapat lebih menekankan pada reliabilitas dan signifikansi hubungan struktural dibandingkan dengan pemenuhan kriteria statistik secara kaku.

Dengan demikian, meskipun validitas konvergen pada responden Pos Indonesia belum optimal, model pengukuran tetap dinilai memadai untuk dilanjutkan ke tahap pengujian model struktural, terutama untuk menganalisis perbedaan mekanisme pembentukan kepuasan dan loyalitas pelanggan antara perusahaan ekspedisi swasta dan BUMN.

Koefisien determinasi (R-square) digunakan untuk menilai kemampuan model struktural dalam menjelaskan variasi variabel endogen. Dalam analisis Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM), nilai R-square menunjukkan seberapa besar proporsi varians konstruk endogen yang dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen yang memengaruhinya (Hair et al., 2021). Semakin tinggi nilai R-square, semakin besar kemampuan prediktif model, meskipun interpretasi nilai tersebut tetap harus disesuaikan dengan konteks penelitian dan kompleksitas model (Ghozali & Latan, 2015).

Tabel 7. Nilai R-Square

Variabel Endogen	JNE	Pos Indonesia
Kepuasan Pelanggan	0.472	0.301
Loyalitas Pelanggan	0.705	0.510

Berdasarkan Tabel 7, nilai R-square untuk variabel kepuasan pelanggan pada pengguna JNE sebesar 0,472, yang menunjukkan bahwa kualitas layanan dan teknologi layanan mampu menjelaskan variasi kepuasan pelanggan pada tingkat moderat. Sementara itu, nilai R-square kepuasan pelanggan pada pengguna Pos Indonesia sebesar 0,301, yang mengindikasikan kemampuan penjelasan model yang lebih rendah. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pada perusahaan ekspedisi swasta, pembentukan kepuasan pelanggan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor layanan yang diteliti dibandingkan pada perusahaan ekspedisi BUMN, yang kemungkinan juga dipengaruhi oleh faktor institusional dan kebijakan layanan publik (Hair et al., 2021; Grönroos, 2007).

Untuk variabel loyalitas pelanggan, nilai R-square pada pengguna JNE sebesar 0,705, yang menunjukkan kemampuan prediktif model yang kuat dalam menjelaskan loyalitas pelanggan. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas layanan, teknologi layanan, dan kepuasan pelanggan memiliki peran yang substansial dalam membentuk loyalitas pelanggan JNE. Sebaliknya, nilai R-square loyalitas pelanggan pada pengguna Pos Indonesia sebesar 0,510, yang menunjukkan kemampuan penjelasan model pada tingkat sedang. Temuan ini menegaskan bahwa mekanisme pembentukan loyalitas pelanggan berbeda antara perusahaan ekspedisi swasta dan BUMN, di mana loyalitas pelanggan Pos Indonesia tidak sepenuhnya dijelaskan oleh kepuasan pelanggan, melainkan lebih dipengaruhi oleh faktor langsung kualitas dan teknologi layanan serta karakteristik organisasi (Hair et al., 2019; Ghazali & Latan, 2015).

Setelah model pengukuran dinyatakan memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas, tahap selanjutnya adalah pengujian model struktural (inner model) untuk menguji hubungan kausal antarvariabel laten yang diajukan dalam hipotesis penelitian. Pengujian ini dilakukan menggunakan pendekatan Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan teknik *bootstrapping* untuk memperoleh nilai T-statistic dan P-value sebagai dasar pengambilan keputusan hipotesis (Hair et al., 2021).

Hipotesis dinyatakan didukung (supported) apabila nilai T-statistic > 1,96 dan P-value < 0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan pada tingkat kepercayaan 95% (Ghozali & Latan, 2015). Hasil pengujian model struktural pada pengguna JNE dan Pos Indonesia disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Hubungan Antarvariabel (JNE dan Pos Indonesia)

Perusahaan	Path	T-Stat	P-Value	Keterangan
JNE	X1 → Y	6.557	0.000	Supported
	X1 → Z	6.822	0.000	Supported
	X2 → Y	1.556	0.120	Not Supported
	X2 → Z	1.685	0.092	Not Supported
	Y → Z	3.630	0.000	Supported
Pos Indonesia	X1 → Y	5.908	0.000	Supported
	X1 → Z	7.126	0.000	Supported
	X2 → Y	3.325	0.001	Supported
	X2 → Z	6.299	0.000	Supported
	Y → Z	1.052	0.293	Not Supported

Berdasarkan Tabel 8, hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas layanan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan (Y) dan loyalitas pelanggan (Z) pada pengguna JNE maupun Pos Indonesia. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas layanan tetap menjadi determinan utama dalam pembentukan perilaku pelanggan jasa

ekspedisi, terlepas dari perbedaan karakteristik organisasi. Hasil ini sejalan dengan model SERVQUAL yang menempatkan keandalan, daya tanggap, dan jaminan layanan sebagai faktor kunci dalam membentuk persepsi pelanggan terhadap layanan jasa (Parasuraman et al., 1988; Tjiptono & Chandra, 2020).

Namun demikian, peran teknologi layanan (X2) menunjukkan pola yang berbeda antara kedua perusahaan. Pada JNE, teknologi layanan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan maupun loyalitas pelanggan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pada konteks perusahaan ekspedisi swasta, teknologi layanan telah dipersepsikan sebagai standar minimum (hygiene factor), sehingga keberadaannya belum secara langsung meningkatkan kepuasan atau loyalitas pelanggan apabila tidak memberikan nilai tambah yang nyata pada layanan inti. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Bitner et al. (2002) dan Verhoef et al. (2009) yang menyatakan bahwa teknologi hanya berdampak signifikan apabila mampu meningkatkan pengalaman layanan secara substansial.

Sebaliknya, pada Pos Indonesia, teknologi layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa dalam konteks perusahaan jasa BUMN, teknologi layanan masih dipersepsikan sebagai sumber nilai tambah yang penting dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kenyamanan layanan. Temuan ini mendukung Technology Acceptance Model (TAM) yang menyatakan bahwa persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan teknologi berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku pelanggan (Venkatesh et al., 2012; Hapsari & Putri, 2022).

Pengujian hubungan antara kepuasan pelanggan (Y) dan loyalitas pelanggan (Z) juga menunjukkan perbedaan yang jelas. Pada JNE, kepuasan pelanggan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas, yang menegaskan peran kepuasan sebagai mekanisme utama dalam pembentukan loyalitas pelanggan. Temuan ini konsisten dengan teori loyalitas yang menyatakan bahwa kepuasan merupakan prasyarat penting bagi terciptanya komitmen penggunaan ulang dan rekomendasi positif pelanggan (Oliver, 1999; Griffin, 2010). Sebaliknya, pada Pos Indonesia, kepuasan pelanggan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas, yang mengindikasikan bahwa loyalitas pelanggan lebih dipengaruhi oleh faktor struktural dan institusional, seperti kebiasaan penggunaan, jangkauan layanan, dan karakteristik layanan publik (Grönroos, 2007).

Secara keseluruhan, hasil uji hubungan antarvariabel pada Tabel 8 menegaskan bahwa mekanisme pembentukan kepuasan dan loyalitas pelanggan berbeda antara perusahaan ekspedisi swasta dan BUMN. Pada JNE, loyalitas pelanggan terbentuk terutama melalui kualitas layanan dan kepuasan pelanggan, sedangkan pada Pos Indonesia, loyalitas pelanggan lebih banyak dipengaruhi secara langsung oleh kualitas layanan dan teknologi layanan tanpa melalui kepuasan sebagai variabel perantara. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan kontekstual dalam manajemen layanan, di mana strategi peningkatan loyalitas perlu disesuaikan dengan karakteristik organisasi dan ekspektasi pelanggan masing-masing (Hair et al., 2021; Ghazali & Latan, 2015).

Uji mediasi dilakukan untuk menganalisis peran kepuasan pelanggan (Y) dalam menjembatani pengaruh kualitas layanan (X1) dan teknologi layanan (X2) terhadap loyalitas pelanggan (Z). Dalam kerangka PLS-SEM, pengujian mediasi bertujuan memahami mekanisme kausal yang lebih mendalam dengan mengevaluasi pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel melalui prosedur *bootstrapping* (Hair et al., 2021; Ghazali & Latan, 2015).

Secara teoretis, kepuasan pelanggan diposisikan sebagai mediator utama antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan, di mana loyalitas dipandang sebagai hasil dari evaluasi berulang yang diawali oleh kepuasan (Oliver, 1999; Griffin, 2010). Namun, pada konteks jasa tertentu seperti layanan publik dan BUMN, hubungan kepuasan dan loyalitas tidak selalu bersifat linier karena dipengaruhi faktor struktural dan institusional (Grönroos, 2007). Oleh

karena itu, mediasi dinyatakan terjadi apabila pengaruh tidak langsung signifikan, dan mediasi parsial apabila pengaruh langsung dan tidak langsung sama-sama signifikan (Hair et al., 2021).

Tabel 9. Hasil Uji Mediasi Kepuasan Pelanggan (JNE dan Pos Indonesia)

Perusahaan	Jalur Mediasi	Direct Effect	Indirect Effect	T-Statistic (Ind.)	P-Value (Ind.)	Signifikansi Direct	Signifikansi Indirect	Jenis Mediasi
JNE	X1 → Y	0.506	0.162	2.963	0.003	Supported	Supported	Partial
	→ Z							Mediation
	X2 → Y	0.138	0.047	1.643	0.100	Not Supported	Not Supported	No
Pos Indonesia	→ Z							Mediation
	X1 → Y	0.431	0.019	1.000	0.317	Supported	Not Supported	No
	→ Z							Mediation
	X2 → Y	0.341	0.012	0.988	0.323	Supported	Not Supported	No
	→ Z							Mediation

Berdasarkan Tabel 9, hasil uji mediasi menunjukkan bahwa pada pengguna JNE, kepuasan pelanggan berperan sebagai mediator parsial dalam hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan. Signifikannya pengaruh langsung dan tidak langsung menunjukkan bahwa kualitas layanan meningkatkan loyalitas baik secara langsung maupun melalui peningkatan kepuasan pelanggan. Temuan ini konsisten dengan teori loyalitas yang menempatkan kepuasan sebagai mekanisme utama pembentukan loyalitas jangka panjang (Oliver, 1999; Griffin, 2010), serta model kualitas layanan Parasuraman et al. (1988).

Sebaliknya, teknologi layanan pada JNE tidak dimediasi oleh kepuasan pelanggan, yang mengindikasikan bahwa teknologi dipersepsikan sebagai *hygiene factor* dan belum menjadi sumber utama kepuasan maupun loyalitas (Bitner et al., 2002; Verhoef et al., 2009). Pada Pos Indonesia, kepuasan pelanggan juga tidak berperan sebagai mediator baik pada hubungan kualitas maupun teknologi layanan terhadap loyalitas. Hal ini menunjukkan bahwa loyalitas pelanggan Pos Indonesia lebih dipengaruhi faktor struktural dan institusional, seperti kebiasaan penggunaan dan jangkauan layanan nasional, sebagaimana karakteristik layanan publik dan BUMN (Grönroos, 2007). Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa mekanisme pembentukan loyalitas berbeda antara perusahaan ekspedisi swasta dan BUMN, sehingga strategi peningkatan loyalitas perlu disesuaikan dengan konteks organisasi masing-masing (Hair et al., 2021; Ghazali & Latan, 2015).

Kemudian dilakukan uji beda terhadap pengguna JNE dan Pos Indonesia yang mana hasil uji Mann–Whitney terhadap 544 responden menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada kualitas layanan, teknologi layanan, dan loyalitas pelanggan, sementara kepuasan pelanggan tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Pelanggan JNE memberikan penilaian yang lebih tinggi terhadap kualitas layanan, teknologi layanan, kepuasan pelanggan, dan loyalitas pelanggan dibandingkan pelanggan Pos Indonesia. Hasil uji beda ini menegaskan bahwa karakteristik organisasi swasta dan BUMN memengaruhi persepsi serta mekanisme pembentukan loyalitas pelanggan.

Tabel 10. Hasil Uji Mann–Whitney antara Pengguna JNE dan Pos Indonesia

Variabel	Mann–Whitney U	Z	p-value (Sig. 2-tailed)	Status
Kualitas Layanan (X1)	32.506,000	–2.454	0.014	Supported
Teknologi Layanan (X2)	33.016,000	–2.212	0.027	Supported
Kepuasan Pelanggan (Y)	34.507,000	–1.392	0.164	Not Supported
Loyalitas Pelanggan (Z)	31.514,500	–2.998	0.003	Supported

Tabel 11. Effect Size Uji Mann–Whitney

Variabel	Z	r	Kategori
Kualitas Layanan (X1)	–2.454	0.105	Kecil
Teknologi Layanan (X2)	–2.212	0.095	Kecil
Kepuasan Pelanggan (Y)	–1.392	0.059	Sangat kecil
Loyalitas Pelanggan (Z)	–2.998	0.128	Kecil

Berdasarkan Berdasarkan Tabel 10, hasil uji Mann–Whitney menunjukkan adanya **perbedaan signifikan** antara pelanggan JNE dan Pos Indonesia dalam menilai kualitas layanan, teknologi layanan, kepuasan pelanggan, dan loyalitas pelanggan. Pelanggan JNE secara konsisten memberikan penilaian yang lebih tinggi dibandingkan pelanggan Pos Indonesia pada seluruh variabel yang diuji. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi pelanggan terhadap layanan ekspedisi swasta cenderung lebih positif dibandingkan layanan ekspedisi BUMN.

Perbedaan persepsi ini mencerminkan adanya kesenjangan dalam kualitas layanan dan efektivitas implementasi teknologi layanan antara kedua perusahaan. Perusahaan ekspedisi swasta seperti JNE memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi dalam berinovasi dan merespons kebutuhan pelanggan, sementara perusahaan BUMN seperti Pos Indonesia menghadapi tantangan birokrasi dan kompleksitas organisasi yang dapat memengaruhi pengalaman layanan pelanggan (Grönroos, 2007; Kotler & Keller, 2022).

Meskipun hasil uji Mann–Whitney menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, hasil pengukuran effect size pada Tabel 11 menunjukkan bahwa besar pengaruh perbedaan tersebut berada pada kategori kecil hingga sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa perbedaan persepsi pelanggan antara JNE dan Pos Indonesia bersifat nyata secara statistik, namun dampaknya secara praktis tidak terlalu besar.

Dalam konteks penelitian dengan jumlah sampel yang besar, signifikansi statistik tidak selalu mencerminkan perbedaan yang substantif secara praktis. Oleh karena itu, interpretasi hasil uji beda perlu mempertimbangkan ukuran efek agar kesimpulan yang dihasilkan lebih proporsional dan tidak berlebihan (Hair et al., 2019; Ghozali & Latan, 2015). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun JNE dinilai lebih unggul, Pos Indonesia masih memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan teknologi layanan guna memperkecil kesenjangan persepsi pelanggan.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kualitas layanan dan teknologi layanan dalam membentuk kepuasan serta loyalitas pelanggan melalui perbandingan antara jasa ekspedisi swasta (JNE) dan BUMN (Pos Indonesia). Berdasarkan hasil analisis menggunakan PLS-SEM dan uji Mann–Whitney, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama.

Pertama, kualitas layanan terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan, baik pada JNE maupun Pos Indonesia. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas layanan tetap menjadi determinan utama dalam pembentukan perilaku pelanggan jasa ekspedisi, terlepas dari perbedaan karakteristik organisasi. Namun demikian, peran teknologi layanan menunjukkan pola yang berbeda. Pada JNE, teknologi layanan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas, sedangkan pada Pos Indonesia teknologi layanan berpengaruh signifikan terhadap kedua variabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi layanan memiliki peran yang lebih strategis dalam konteks layanan publik dan BUMN dibandingkan dengan perusahaan ekspedisi swasta.

Kedua, hasil uji mediasi menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan berperan sebagai mediator parsial pada hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan di JNE. Sebaliknya, pada Pos Indonesia, kepuasan pelanggan tidak berperan sebagai mediator, baik

pada hubungan kualitas layanan maupun teknologi layanan terhadap loyalitas. Temuan ini mengindikasikan adanya perbedaan mekanisme pembentukan loyalitas pelanggan, di mana loyalitas pelanggan JNE lebih banyak dibentuk melalui kepuasan, sedangkan loyalitas pelanggan Pos Indonesia lebih dipengaruhi oleh kualitas dan teknologi layanan serta faktor struktural dan institusional.

Ketiga, hasil uji Mann–Whitney menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam persepsi pelanggan antara JNE dan Pos Indonesia pada variabel kualitas layanan, teknologi layanan, dan loyalitas pelanggan, sementara kepuasan pelanggan relatif setara. Pelanggan JNE memberikan penilaian yang lebih tinggi pada kualitas layanan, teknologi layanan, dan loyalitas dibandingkan dengan pelanggan Pos Indonesia. Namun, nilai effect size yang tergolong kecil menunjukkan bahwa perbedaan tersebut bersifat signifikan secara statistik, tetapi memiliki dampak praktis yang relatif terbatas.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa mekanisme pembentukan kepuasan dan loyalitas pelanggan berbeda antara perusahaan ekspedisi swasta dan BUMN. Oleh karena itu, strategi peningkatan loyalitas pelanggan perlu disesuaikan dengan konteks organisasi masing-masing. Perusahaan ekspedisi swasta perlu menekankan konsistensi kualitas layanan dan pengelolaan kepuasan pelanggan, sedangkan perusahaan ekspedisi BUMN perlu memperkuat integrasi kualitas layanan dan teknologi layanan sebagai sarana peningkatan loyalitas pelanggan di era digital.

REFERENSI

- Agusinta, R., Santoso, B., & Prabowo, H. (2024). Digital service quality and customer loyalty in logistics services. *Journal of Service Management Studies*, 18(1), 45–60.
- Astuti, S. R. T., & Nurcahyo, R. (2019). Pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan jasa logistik. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 21(2), 101–112. <https://doi.org/10.9744/jmk.21.2.101-112>
- Bitner, M. J., Brown, S. W., & Meuter, M. L. (2002). Technology infusion in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 362–375. <https://doi.org/10.1177/009207002236866>
- Chen, S., Li, G., & Sun, Y. (2021). Digital transformation and service innovation in logistics industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120373. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.12037>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Ghozali, I., & Latan, H. (2015). *Partial least squares: Konsep, teknik dan aplikasi menggunakan SmartPLS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Griffin, J. (2010). *Customer loyalty: Menumbuhkan dan mempertahankan kesetiaan pelanggan*. Erlangga.
- Griffin, J. (2021). *Customer loyalty in service industries*. Jossey-Bass.
- Grönroos, C. (2007). *Service management and marketing: Customer management in service competition* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Hapsari, R., & Putri, Y. R. (2022). Technology acceptance and e-service quality in courier services. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 16(2), 89–102. <https://doi.org/10.9744/pemasaran.16.2.89-102>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based SEM. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Ighomereho, O. S., Ogundipe, A., & Adeyemi, O. (2022). Digital logistics service quality and customer loyalty. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 25(4), 456–472. <https://doi.org/10.1080/13675567.2021.1879776>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson Education.
- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2016). *Services marketing: People, technology, strategy* (8th ed.). Pearson Education.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469. <https://doi.org/10.2307/3150499>
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63(Special Issue), 33–44. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s105>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). Wiley.
- Sholikhin, A., & Arum, R. (2022). E-service quality, satisfaction, and loyalty in logistics services. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 19(3), 233–247.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tjiptono, F., & Chandra, G. (2020). *Service, quality & satisfaction* (4th ed.). Andi Offset.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L. A. (2009). Customer experience creation. *Journal of Retailing*, 85(1), 31–41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.001>
- Wibowo, A. (2023). Transformasi digital pada BUMN jasa di Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 13(1), 1–12.
- Yuliani, S., & Prabowo, H. (2020). Service quality and customer loyalty in logistics services. *Journal of Marketing Development*, 4(2), 67–78.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22. <https://doi.org/10.2307/1251446>
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through websites. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 362–375. <https://doi.org/10.1177/009207002236911>
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (7th ed.). McGraw-Hill Education.