

PENGARUH NILAI LOGISTIK, KUALITAS LAYANAN LOGISTIK, DAN KEPERCAYAAN PELANGGAN TERHADAP KEPUASAN DAN RETENSI PELANGGAN GENERASI-Z

Andri Ramadhani¹⁾, Wahyuningsih Santosa²⁾, Triwulandari Satitidjati Dewayana³⁾

Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trisakti^{1,2,3)}

e-mail: 122012311058@std.trisakti.ac.id¹⁾, wahyuningsih@trisakti.ac.id²⁾,

triwulandari_sd@trisakti.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh nilai logistik, kualitas layanan logistik, dan kepercayaan pelanggan terhadap kepuasan serta retensi pelanggan Generasi Z dalam konteks logistik e-commerce di Indonesia. Pendekatan kuantitatif dengan metode Structural Equation Modeling (SEM) digunakan berdasarkan data dari 450 responden Generasi Z pengguna aktif layanan logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepercayaan pelanggan, nilai logistik, dan kondisi pemesanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan akurasi pemesanan, penanganan ketidaksesuaian pesanan, kualitas kontak personal, kualitas informasi, harga, dan ketepatan waktu tidak berpengaruh signifikan. Kepuasan pelanggan terbukti berperan penting dalam meningkatkan retensi pelanggan. Temuan ini menegaskan bahwa kepercayaan merupakan faktor utama dalam membangun hubungan jangka panjang. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis terhadap literatur perilaku konsumen dan manajemen logistik serta implikasi praktis bagi penyedia layanan logistik untuk meningkatkan kualitas operasional, membangun kepercayaan, dan mendorong loyalitas pelanggan.

Kata Kunci: Nilai Logistik; Kualitas Layanan Logistik; Kepercayaan Pelanggan; Kepuasan Pelanggan; Retensi.

Abstract

This study aims to analyze the influence of logistics value, logistics service quality, and customer trust on the satisfaction and retention of Generation Z customers in the context of e-commerce logistics in Indonesia. A quantitative approach using the Structural Equation Modeling (SEM) method was used based on data from 450 Generation Z respondents who actively use logistics services. The results show that customer trust, logistics value, and ordering conditions have a significant influence on customer satisfaction, while order accuracy, order discrepancy handling, personal contact quality, information quality, price, and timeliness have no significant influence. Customer satisfaction has been shown to play a significant role in increasing customer retention. These findings confirm that trust is a key factor in building long-term relationships. This study provides theoretical contributions to the literature on consumer behavior and logistics management, as well as practical implications for logistics service providers to improve operational quality, build trust, and foster customer loyalty.

Keywords: Logistics Value; Logistics Service Quality; Customer Trust; Customer Satisfaction; Retention.

1. PENDAHULUAN

Transformasi ekonomi digital telah mengakselerasi perkembangan sektor *e-commerce* secara global, termasuk di Indonesia, yang saat ini menjadi salah satu pasar terbesar di Asia

Tenggara. Pertumbuhan signifikan dalam transaksi digital mencerminkan perubahan mendasar dalam pola konsumsi masyarakat. Data menunjukkan bahwa nilai transaksi *e-commerce* di Indonesia pada tahun 2023 mencapai Rp453,8 triliun, dengan proyeksi peningkatan menjadi Rp487 triliun pada tahun 2024 (Bank Indonesia, 2023). Selain itu, jumlah pengguna *e-commerce* di Indonesia diperkirakan mencapai 99,1 juta orang pada tahun 2029 (Statista, 2024), menjadikan Indonesia sebagai ekosistem yang menjanjikan bagi pengembangan layanan logistik berbasis digital. Ekspansi sektor *e-commerce* menciptakan peningkatan signifikan dalam kebutuhan layanan logistik yang efisien, cepat, dan andal. Layanan logistik memainkan peran strategis dalam memastikan kelancaran distribusi produk dari penjual kepada konsumen akhir, dengan mempertimbangkan faktor kecepatan, keakuratan, dan keamanan pengiriman. Pentingnya layanan logistik menjadi semakin menonjol dalam konteks Generasi Z, yang merupakan kelompok demografis yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012. Sebagai *digital natives*, Generasi Z memiliki ekspektasi tinggi terhadap layanan yang transparan, responsif, dan berkualitas. Survei Populix (2023) mengungkapkan bahwa 88% Generasi Z di Indonesia menggunakan layanan logistik dalam transaksi *e-commerce* mereka (Marketeers, 2023).

Dalam konteks persaingan yang semakin dinamis, kepuasan dan retensi pelanggan menjadi isu sentral bagi penyedia layanan logistik. Kepuasan pelanggan mencerminkan penilaian konsumen terhadap kualitas layanan yang diterima, sedangkan retensi pelanggan berkaitan dengan kemampuan penyedia layanan untuk mempertahankan konsumen dalam jangka panjang. Retensi pelanggan tidak hanya mengurangi biaya akuisisi konsumen baru, tetapi juga meningkatkan keberlanjutan bisnis melalui hubungan jangka panjang yang bernilai tinggi. Dalam hal ini, penelitian sebelumnya mengidentifikasi nilai logistik, kualitas layanan logistik, dan kepercayaan pelanggan sebagai tiga dimensi kunci yang memengaruhi kepuasan dan retensi pelanggan.

Nilai Logistik merujuk pada manfaat yang dirasakan pelanggan, baik dalam bentuk efisiensi biaya maupun kemudahan akses layanan logistik. Li dan Liu (2020) menyatakan bahwa *logistics value* memiliki kontribusi signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Kualitas Layanan Pelanggan, di sisi lain, melibatkan berbagai elemen operasional, seperti keandalan, ketepatan waktu, keamanan pengiriman, dan transparansi pelacakan. Zhang *et al.* (2021) menemukan bahwa kualitas layanan logistik secara positif memengaruhi kepuasan pelanggan dan loyalitas dalam jangka panjang. Selain itu, Kepercayaan Pelanggan merupakan faktor fundamental dalam membangun hubungan yang berkelanjutan antara penyedia layanan dan pelanggan. Penelitian Wang *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kepercayaan pelanggan berperan signifikan dalam meningkatkan loyalitas, yang menjadi dasar bagi retensi pelanggan.

Berbagai penelitian terdahulu telah banyak mengkaji pengaruh kualitas layanan logistik (LSQ) terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan (misalnya Do *et al.*, 2023; Ngo *et al.*, 2025; Lin *et al.*, 2023; Hui *et al.*, 2025). Namun, sebagian besar dari studi tersebut menggunakan outcome loyalitas atau intensi ulang, bukan retensi pelanggan jangka panjang. Selain itu, mayoritas penelitian dilakukan di luar konteks Indonesia, sehingga belum merefleksikan dinamika pasar logistik *e-commerce* domestik yang unik. Meskipun ada beberapa upaya lokal seperti studi pada Shopee Express dan retensi Generasi Z di Shopee (Nasrudin *et al.*, 2025; Unveiling Gen Z Retention), belum banyak yang secara simultan menguji *nilai logistik*, *kualitas layanan logistik*, dan *kepercayaan pelanggan* sebagai predictor retensi khusus bagi Generasi Z di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi gap tersebut dengan menganalisis pengaruh komprehensif ketiga faktor tersebut terhadap kepuasan dan retensi pelanggan Generasi Z di penyedia layanan logistik *e-commerce* di

Indonesia. Penelitian ini memiliki nilai penting dari perspektif teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan dan retensi pelanggan di sektor logistik *e-commerce*, dengan fokus khusus pada Generasi Z. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi penyedia layanan logistik dalam meningkatkan nilai layanan, kualitas operasional, dan membangun kepercayaan pelanggan guna memperkuat kepuasan dan retensi pelanggan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara empiris pengaruh nilai logistik, kualitas layanan logistik, dan kepercayaan pelanggan terhadap kepuasan dan retensi pelanggan Generasi Z pada penyedia layanan logistik *e-commerce* di Indonesia.

2. KAJIAN PUSTAKA

Kepuasan dan Retensi Pelanggan

Kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau tidak senang yang muncul ketika individu membandingkan kinerja layanan dengan harapan mereka (Lasserre, 2017). Konsep ini menilai sejauh mana produk dan layanan memenuhi ekspektasi pelanggan serta menjadi indikator penting dalam Key Performance Indicator (KPI) bisnis. Dalam persaingan pasar yang semakin ketat, kepuasan pelanggan berperan strategis bagi keberlangsungan organisasi dan menjadi tujuan utama untuk mendukung pertumbuhan berkelanjutan (Cheng et al., 2019; Tomi & Spasojevic Brkic, 2019; Afework, 2013). Kualitas Layanan Logistik (LSQ) berpengaruh langsung terhadap kepuasan dan retensi pelanggan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa LSQ yang tinggi tidak hanya meningkatkan kepuasan, tetapi juga mencegah perpindahan pelanggan, serta memperkuat hubungan tidak langsung antara LSQ dan retensi melalui kepuasan pelanggan (Micu et al., 2013; Darzi & Bhat, 2018; Nugroho et al., 2020).

Nilai Logistik

Nilai logistik merupakan konstruk multidimensional yang mencakup kemudahan, komunikasi, pengalaman, dan waktu (Kaswengi & Lambey-Checchin, 2019). Nilai kemudahan menggambarkan kemampuan pelanggan untuk membeli produk secara fleksibel kapan pun dan di mana pun melalui perangkat digital (Yazdanparast et al., 2010). Nilai komunikasi berkaitan dengan interaksi antara perusahaan dan pelanggan, terutama dalam memberikan informasi pesanan secara cepat dan responsif di lingkungan *e-commerce* yang minim kontak langsung (Pal, 2017; Lu, 2018). Nilai pengalaman mencerminkan persepsi dan emosi pelanggan selama seluruh proses pembelian, termasuk sebelum dan sesudah transaksi (Vakulenko et al., 2019; Tax et al., 2013). Sementara itu, nilai waktu berfokus pada efisiensi dalam menemukan produk, memperoleh informasi, dan pengiriman pesanan (Joong-Kun Cho et al., 2008; Yu, 2017). Secara keseluruhan, nilai logistik berperan penting dalam menciptakan kenyamanan, efisiensi, dan kepuasan pelanggan pada layanan logistik *e-commerce*.

Kualitas Layanan Logistik

Kualitas Layanan Logistik mengacu pada tingkat pemenuhan layanan logistik dibandingkan dengan harapan pelanggan. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Mentzer et al. (1989) yang menjelaskan bahwa LSQ tidak hanya mencakup aspek distribusi fisik, tetapi juga elemen layanan lain yang dipersepsikan pelanggan. Penelitian selanjutnya menegaskan bahwa kinerja layanan memiliki peran strategis dalam menciptakan nilai dan keunggulan kompetitif bagi perusahaan logistik (Mentzer et al., 1989; Stank, 2003; Mentzer et al., 2001)

Kepercayaan Pelanggan

Kepercayaan Pelanggan merupakan asumsi dasar dalam perilaku manusia yang menjadi fondasi interaksi di tingkat individu maupun korporat (Alhalabi et al., 2017; Leninkumar, 2017). Patrick (2002) mendefinisikan kepercayaan pelanggan sebagai kombinasi antara sentimen emosional dan persepsi rasional ketika pelanggan meyakini bahwa pemasok atau organisasi mampu memberikan nilai yang dijanjikan. Kepercayaan berperan sebagai prediktor utama dalam hubungan pelanggan–pemasok (Zheng et al., 2017) dan bahkan memiliki pengaruh emosional yang lebih kuat dibanding kepuasan dalam konteks pembelian daring (Moriuchi & Takahashi, 2023). Dalam situasi perdagangan yang penuh ketidakpastian, kepercayaan menjadi mekanisme utama bagi pelanggan untuk menilai kredibilitas dan reliabilitas penyedia layanan (Mishra et al., 2017).

3. METODE PENELITIAN

Generasi Z pengguna layanan logistik e-commerce dipilih sebagai populasi penelitian ini. Metode *purposive sampling* non-probabilitas digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Berdasarkan Hair et al. (2014), ukuran sampel minimal dalam penelitian regresi linier berganda adalah 5–10 kali jumlah indikator. Dengan demikian, jumlah sampel yang diperlukan berkisar antara 250–500 responden, dan penelitian ini menggunakan 450 responden yang layak untuk dianalisis.

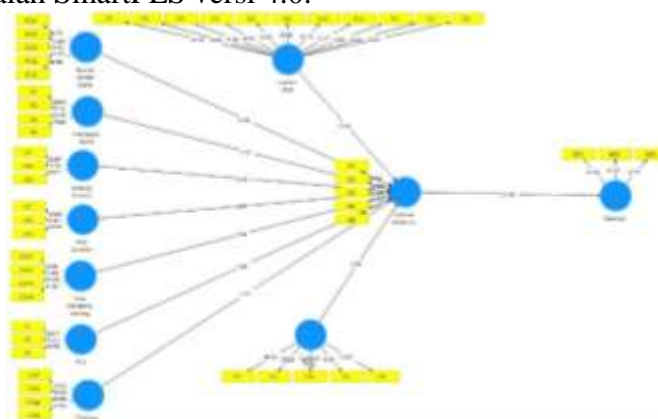
Instrumen penelitian menggunakan pengukuran variabel laten multi-item yang disusun dalam kuesioner terstruktur dengan skala Likert lima poin (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju) (Li et al., 2021). Dua alat statistik digunakan: SPSS 25 untuk statistik deskriptif dan SmartPLS 4 untuk menguji model pengukuran serta model struktural menggunakan pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) (Reisinger & Mavondo, 2007). Analisis deskriptif dilakukan menggunakan SPSS 25 untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi jawaban pada setiap indikator melalui nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi. Selanjutnya, analisis data dilakukan dengan metode Partial Least Squares (PLS) menggunakan SmartPLS 4.0 melalui dua tahap, yaitu Outer Model (validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas) serta Inner Model (uji R-square, F-square, SRMR, dan koefisien jalur) untuk menilai kekuatan, pengaruh, dan kesesuaian model penelitian.

Terdapat 3 variabel independen dalam penelitian ini: Nilai Logistik yang diukur berdasarkan dimensi Delivery Monitoring (DM), Kenyamanan tempat pengiriman (CP), Kenyamanan pengembalian (CR), dan Waktu dan fleksibilitas pengiriman (TD). Kualitas Layanan Logistik diukur melalui dimensi kualitas kontak pribadi, kualitas informasi, keakuratan pesanan, kondisi pesanan, ketidaksesuaian penanganan pesanan, harga, dan ketepatan waktu (Mentzer et al., 2001; Wang et al., 2022). Kepercayaan Pelanggan diukur melalui indikator perlindungan informasi pribadi, kemudahan dan kegunaan layanan, kepercayaan terhadap keaslian layanan, transparansi proses, dan kerahasiaan riwayat pembelian. (Mendoza-Tello dkk., 2019; Reyes-Mercado, 2017). Ada dua variabel dependen. Kepuasan pelanggan diukur dengan menggunakan indikator kepuasan terhadap kualitas layanan, harapan terhadap layanan di masa depan, kesenangan dalam berbelanja online, citra profesional dan kesan positif, serta pengalaman yang memenuhi harapan. Retensi diukur dengan menggunakan indikator kontinuitas penggunaan layanan, penggunaan layanan jangka panjang, rekomendasi kepada orang lain.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik demografi menunjukkan mayoritas responden berusia antara 24-27 tahun (22,7%), diikuti oleh 20-23 tahun (20,7%). Responden perempuan mendominasi sebesar 72,7%, sedangkan responden laki-laki berjumlah 27,3%. Mengenai frekuensi belanja online, 43,3% berbelanja lebih dari 4 kali, 41,6% berbelanja 3-4 kali, dan 15,1% berbelanja 1-2 kali. Platform *e-commerce* terpopuler adalah Shopee, digunakan oleh 62,7% responden, diikuti oleh Tokopedia (18,2%) dan Lazada (9,3%). Untuk layanan logistik, Shopee Express menjadi pilihan utama dengan 38,2%, disusul J&T Express (28,2%) dan JNE Express (15,6%). Berdasarkan domisili, responden relatif merata, dengan persentase tertinggi berada di wilayah Tangerang (21,3%), disusul Jakarta (20,2%), dan Bogor (19,6%). Mengenai durasi penggunaan layanan logistik *e-commerce*, 44% responden telah menggunakan layanan tersebut selama 3-6 bulan, 42% lebih dari 6 bulan, dan 14% kurang dari 3 bulan.

Langkah pertama dalam analisis Partial Least Squares adalah menguji model pengukuran eksternal (Outer Model). Penelitian yang meliputi uji validitas dan reliabilitas. Teknik MTMM digunakan untuk mengevaluasi model pengukuran dengan melakukan analisis faktor konfirmatori. (Multi Sifat, Multi Metode). Tujuannya untuk mengetahui kelayakan masing-masing indikator dengan memanfaatkan faktor-faktor kajian. Outer model divalidasi menggunakan uji konvergen, diskriminan, dan reliabilitas. Program yang akan digunakan adalah SmartPLS versi 4.0.



Gambar 2. model SEM (Structural Equation Modeling) berbasis PLS-SEM

Uji validitas dalam tes ini mempunyai dua uji yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminatif. Dalam uji validitas konvergen terdapat dua pengujian yaitu yang pertama uji outer loading dikatakan valid apabila nilai yang dihasilkan mempunyai nilai melebihi (0,7) Walaupun nilai loading faktor $>0,5$ masih diperbolehkan dalam bidang empiris. penelitian, otoritas tertentu bahkan akan menerima nilai 0,4. Angka tersebut mencerminkan sejauh mana konstruk mampu menjelaskan variasi yang terdapat pada indikator. (Haryono, 2017). Untuk pengujian yang kedua, uji AVE dikatakan valid apabila nilai yang dihasilkan melebihi (0,5) (Ghozali, 2021).

Validitas konvergen merupakan salah satu tes yang menunjukkan hubungan antara item reflektif dengan variabel lain. Suatu item dikatakan memenuhi validitas apabila nilai faktor loadingnya $>$ Rule of thumb. Aturan praktis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,7. Nilai Loading Factor digunakan untuk mengukur seberapa kuat hubungan antara variabel laten dengan indikatornya. Loading factor dievaluasi dengan menganalisis koefisien regresi antara variabel laten dengan indikatornya. Semakin tinggi nilai loading faktor maka semakin besar pengaruh variabel laten terhadap indikator tersebut. Loading factor yang tinggi menunjukkan bahwa indikator tersebut mewakili laten dengan baik variabel yang

diukurnya. Hasil perhitungan nilai loading factor menggunakan SmartPLS versi 4.0 dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Loading Factor

Indikator	Factor Loadings	Rule of Thumb	Conclusion
<i>Delivery Monitoring</i>			
DM1	0,81	0,7	Valid
DM2	0,751		
<i>Convenience of Place Delivery</i>			
CP1	0,736	0,7	Valid
CP2	0,663		
CP3	0,744		
<i>Convenience of Return</i>			
CR1	0,785	0,7	Valid
CR2	0,754		
CR3	0,804		
<i>Time Delivery</i>			
TD1	0,777	0,7	Valid
TD2	0,79		
TD3	0,792		
<i>Personal Quality Contact</i>			
PCQ1	0,831	0,7	Valid
PCQ2	0,791		
PCQ3	0,772		
PCQ4	0,808		
PCQ5	0,828		
<i>Information Quality</i>			
IQ1	0,835	0,7	Valid
IQ2	0,821		
IQ3	0,811		
IQ4	0,822		
<i>Ordering Accuracy</i>			
OA1	0,864	0,7	Valid
OA2	0,783		
OA3	0,844		
<i>Ordering Condition</i>			
OC1	0,857	0,7	Valid
OC2	0,813		
OC3	0,85		
<i>Ordering Discrepancy Handling</i>			

ODH1	0,835		
ODH2	0,828		
ODH3	0,813	0,7	Valid
ODH4	0,847		
<i>Price</i>			
P1	0,839		
P2	0,794	0,7	Valid
P3	0,846		
<i>Timeliness</i>			
TIME1	0,806		
TIME2	0,809		
TIME3	0,803	0,7	Valid
TIME4	0,839		
<i>Customer Trust</i>			
CT1	0,852		
CT2	0,829		
CT3	0,839	0,7	Valid
CT4	0,831		
CT5	0,824		
<i>Customer Satisfaction</i>			
CS1	0,87		
CS2	0,824		
CS3	0,817	0,7	Valid
CS4	0,833		
CS5	0,863		
<i>Retention</i>			
RET1	0,883		
RET2	0,838	0,7	Valid
RET3	0,87		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas, nilai loading factor yang diperoleh masing-masing indikator variabel pada variabel Nilai Logistik, Kualitas Pelayanan Logistik, Kepercayaan Pelanggan, Kepuasan Pelanggan, dan Retensi lebih dari 0,7. Jadi dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dinyatakan valid sebagai variabel laten. Selain menggunakan Loading Factor, Convergent Validity juga dapat dinilai dengan nilai AVE. Nilai AVE yang baik adalah lebih dari 0,50 ($AVE > 0,50$). Detail hasil perhitungan Average Variance Extracted (AVE) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. AVE

Variabel/Dimensi	Average Variance	Conclusion
Logistics Value	0,585	Valid
Personal Contact Quality	0,65	Valid

Information Quality	0,676	Valid
Ordering Accuracy	0,691	Valid
Order Condition	0,706	Valid
Order Discrepancy Handling	0,69	Valid
Price	0,683	Valid
Timeliness	0,663	Valid
Customer Trust	0,697	Valid
Customer Satisfaction	0,709	Valid
Retention	0,746	Valid

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai Average Variance Extracted (AVE) pada konstruk yang dihasilkan lebih dari 0,50. Dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid, karena telah memenuhi syarat validitas konvergen. Dari hasil pengujian validitas diskriminan dengan menggunakan cross loading terlihat bahwa nilai cross loading masing-masing variabel berada diatas nilai cross loading variabel paten lainnya. Dan seluruh nilai cross loading masing-masing indikator > 0,7. Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini dinyatakan valid secara diskriminan.

Pengujian reliabilitas (composite reliabilitas) dilakukan untuk menunjukkan ketepatan, konsistensi, dan keakuratan alat ukur dalam mengukur konsep yang diperlukan. Pada Partial Least Squares (PLS), reliabilitas diukur melalui dua kriteria yaitu dilihat dari nilai Cronbach's alpha dan reliabilitas komposit. Menurut (Ghozali, 2021) pada nilai Cronbach's alpha suatu indikator dapat dikatakan reliabel apabila memenuhi nilai lebih dari (0,7). Sedangkan pada nilai reliabilitas komposit, suatu indikator akan dikatakan reliabel jika memenuhi nilai lebih dari (0,7). Detail hasil perhitungan mengenai reliabilitas Cronbach's alpha dan komposit dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Reliabilitas Alfa dan Komposit Cronbach

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Conclusion
Customer Satisfaction	0,897	0,924	Reliable
Customer Trust	0,892	0,92	Reliable
Information Quality	0,84	0,893	Reliable
Logistics Value	0,929	0,939	Reliable
Order Condition	0,792	0,878	Reliable
Order Discrepancy Handling	0,85	0,899	Reliable
Ordering Accuracy	0,775	0,87	Reliable
Personal Contact Quality	0,865	0,903	Reliable
Price	0,768	0,866	Reliable
Retention	0,83	0,898	Reliable
Timeliness	0,83	0,887	Reliable

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa konstruk variabel dan Dimensi mempunyai nilai Cronbach's alpha dan Composite Reliability lebih besar dari 0,7 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi atau

baik. Setelah mengevaluasi outer model dan memastikan bahwa setiap konstruk telah memenuhi persyaratan Convergent Validity, Discriminant Validity, dan Composite Reliability, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi inner model. Ini melibatkan pengujian R-square, F-Square dan Standardized Root Mean Square Residual (SMRM). Pengujian inner model digunakan untuk menilai sejauh mana model cocok dengan data yang ada. Nilai R-Square pada penelitian ini dapat digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel laten eksogen tertentu terhadap variabel laten endogen apakah mempunyai pengaruh substantif. Kriteria nilai R-Square sebesar 0,75; 0,50; dan 0,25 dapat disimpulkan model tersebut kuat, sedang, dan lemah. Hasil perhitungan nilai R-square dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. R-Square Value

	R Square	R Square Adjusted
Customer Satisfaction	0,86	0,857
Retention	0,844	0,844

Berdasarkan hasil perhitungan nilai R-Square diatas diperoleh nilai R-Square Kepuasan Pelanggan sebesar 0,860 yang berarti variabel dan dimensi mampu menjelaskan Kepuasan Pelanggan sebesar 86%, sedangkan variabel dan dimensi mampu menjelaskan Kepuasan Pelanggan sebesar 86%. sisanya 14% diprediksi oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini, menurut penelitian Amalia dan Santosa (2023) adanya penerapan manajemen kualitas logistik dan rantai pasok juga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Kemudian nilai R-Square Retensi sebesar 0,844 yang berarti variabel tersebut mampu menjelaskan Retensi sebesar 84,4%, sedangkan sisanya sebesar 15,6% diprediksi oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini.

Selain menggunakan nilai R-square, evaluasi model juga dapat dilakukan dengan melihat nilai F-square. Besarnya pengaruh nilai F-square digolongkan menjadi 3 yaitu 0,02; 0,15; dan 0,35 masing-masing pada kategori pengaruh kecil, sedang, dan besar. Hasil perhitungan nilai F-square dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. F-Square Value

	Customer Satisfaction	Retention
Customer Satisfaction		5,422
Customer Trust	0,959	
Information Quality	0,006	
Logistics Value	0,012	
Order Condition	0,021	
Order Discrepancy Handling	0	
Ordering Accuracy	0	
Personal Contact Quality	0,019	
Price	0,005	
Retention		
Timeliness	0,011	

Tabel 5 menyajikan nilai F-square untuk mengevaluasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai F-square dikategorikan sebagai berikut: 0,02 (efek kecil), 0,15 (efek sedang), dan 0,35 (efek besar). Kepuasan Pelanggan, variabel yang mempunyai pengaruh terbesar adalah Kepercayaan Pelanggan (0,959), menunjukkan pengaruh yang

sangat besar. Variabel lain seperti Kondisi Pesanan (0,021) dan Kualitas Kontak Pribadi (0,019) memiliki pengaruh yang kecil terhadap Kepuasan Pelanggan. Nilai Logistik (0,012), Ketepatan Waktu (0,011), Kualitas Informasi (0,006), dan Harga (0,005) juga mempunyai pengaruh kecil. Variabel seperti Penanganan Ketidaksesuaian Pesanan (0,000) dan Akurasi Pemesanan (0,000) tidak menunjukkan pengaruh yang dapat diukur terhadap Kepuasan Pelanggan. Retensi, Kepuasan Pelanggan menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai F-square sebesar 5,422 menunjukkan pengaruh yang sangat besar. Variabel lain tidak diukur secara langsung pengaruhnya terhadap Retensi dalam tabel ini. Analisis ini menyoroti pentingnya Kepercayaan Pelanggan dalam mendorong Kepuasan Pelanggan dan peran dominan Kepuasan Pelanggan dalam mempengaruhi Retensi.

Selanjutnya dilakukan uji fit model dengan melihat nilai SRMR. Model PLS dinyatakan memenuhi kriteria model Goodness of fit jika memperoleh nilai SRMR lebih kecil dari 0,10 ($SRMR < 0,10$) dan model dinyatakan fit sempurna jika nilai $SRMR < 0,08$. Hasil perhitungan nilai SRMR dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. SRMR Value

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0,049	0,05

Hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh nilai SRMR sebesar 0,049 dimana nilai $0,049 < 0,08$ maka model dinyatakan fit sempurna dan layak digunakan untuk menguji hipotesis penelitian selanjutnya.

Uji koefisien jalur digunakan untuk menunjukkan seberapa kuat pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Uji koefisien jalur dapat dilihat dari P-Value. Hipotesis dinyatakan diterima jika P-Value lebih kecil dari (0,05).

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Langsung

	Beta	STDEV	T Stat	P-Values	
LV→CS	0,078	0,036	2,205	0,014	Supported
PCQ→CS	-0,158	0,074	2,134	0,017	Not Supported
IQ→CS	0,071	0,068	1,038	0,15	Not Supported
OA→CS	0,009	0,061	0,145	0,443	Not Supported
OC→CS	0,134	0,064	2,106	0,018	Supported
ODH→CS	-0,011	0,076	0,15	0,442	Not Supported
P→CS	0,061	0,061	0,999	0,159	Not Supported
T→CS	0,112	0,077	1,454	0,074	Not Supported
CT→CS	0,69	0,121	5,693	0	Supported
CS→R	0,919	0,014	64,342	0	Supported

Uji hipotesis mediasi dapat dilihat dari P-value. Hipotesis diterima jika P-value kurang dari (0,05)

Tabel 8. Mediation Hypothesis Test

	O	M	STDEV	T Statistics	P Values
CT→CS→R	0,634	0,603	0,115	5,508	0
IQ→CS→R	0,065	0,067	0,062	1,038	0,3
LV→CS→R	0,072	0,076	0,032	2,218	0,027
OC→CS→R	0,123	0,118	0,059	2,104	0,036

ODH→CS→R	-0,01	-0,006	0,069	0,15	0,881
OA→CS→R	0,008	0,009	0,056	0,145	0,885
PCQ→CS→R	-0,145	-0,134	0,068	2,124	0,034
P→CS→R	0,056	0,059	0,056	1,002	0,317
T→CS→R	0,103	0,114	0,07	1,464	0,144

Hasil pengujian hipotesis memberikan pemahaman secara komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi Customer Satisfaction (CS) dan Retention (R) dalam konteks layanan logistik e-commerce. Hipotesis pertama, yang menyatakan bahwa Nilai Logistik berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan, didukung dengan nilai p sebesar 0,014, yang menunjukkan kesesuaian dengan temuan sebelumnya oleh Kawa dan Światowiec-Szczepańska (2021). Demikian pula hipotesis kelima, yang menyoroti peran signifikan Kondisi Pesanan dalam mempengaruhi Kepuasan Pelanggan, didukung ($p = 0,018$) dan konsisten dengan Sutrisno dkk. (2019). Selanjutnya, hipotesis kesembilan mengungkapkan hubungan positif yang kuat antara Kepercayaan Pelanggan dan Kepuasan Pelanggan ($p = 0,000$, Beta = 0,69), menggarisbawahi peran penting kepercayaan sebagai anteseden kepuasan, sebagaimana dibuktikan oleh Mustakim et al. (2022) dan Leninkumar (2017). Terakhir, hipotesis kesepuluh menunjukkan bahwa Kepuasan Pelanggan berdampak signifikan terhadap Retensi ($p = 0,000$, Beta = 0,919), membenarkan penelitian sebelumnya yang menekankan kepuasan sebagai penentu loyalitas dan retensi pelanggan (Prasetyo et al., 2021; Albari, 2020). Namun, beberapa hipotesis tidak didukung. Hipotesis kedua, yang menyatakan adanya hubungan signifikan antara Kualitas Kontak Pribadi (PCQ) dan Kepuasan Pelanggan, tidak didukung meskipun terdapat nilai p yang signifikan secara statistik ($p = 0,017$) karena koefisien Beta negatif (-0,158). Temuan ini berbeda dengan Le Minh dkk. (2024) dan mencerminkan preferensi Generasi Z, yang memprioritaskan layanan berbasis teknologi dibandingkan interaksi pribadi, seperti yang disoroti oleh Ladhari dkk. (2019). Demikian pula, hipotesis ketiga mengenai Kualitas Informasi tidak didukung ($p = 0,150$), karena IQ sering dianggap sebagai ekspektasi dasar dan bukan sebagai pembeda, konsisten dengan Thai (2015). Hipotesis keempat yang menguji Akurasi Pemesanan juga gagal menunjukkan signifikansi ($p = 0,443$), yang menunjukkan bahwa akurasi dianggap sebagai fitur standar yang tidak secara substansial meningkatkan kepuasan kecuali melebihi ekspektasi (Chaisaengduean, 2019). Selanjutnya hipotesis keenam yang menyelidiki hubungan antara Penanganan Ketidaksesuaian Pesanan dan Kepuasan Pelanggan tidak didukung ($p = 0,442$). Meskipun penanganan ketidaksesuaian sangat penting, hal ini mungkin tidak sepenuhnya mengurangi ketidakpuasan yang disebabkan oleh pengalaman negatif di awal, sebagaimana dicatat oleh Sutrisno dkk. (2019). Hipotesis ketujuh yang menyatakan bahwa Harga berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan juga tidak didukung ($p = 0,159$), yang mencerminkan bahwa Generasi Z tidak memandang harga sebagai penentu utama kepuasan melainkan lebih menekankan pada kualitas layanan dan kenyamanan (Le Minh et al., 2024). Terakhir, hipotesis kedelapan, yang berfokus pada Ketepatan Waktu, gagal menunjukkan dampak signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan ($p = 0,074$), kemungkinan karena persepsinya sebagai persyaratan dasar.

Temuan ini menunjukkan bahwa kepercayaan, nilai logistik, dan kondisi pesanan berperan penting dalam meningkatkan kepuasan dan retensi pelanggan Generasi Z, sementara kualitas kontak pribadi, kualitas informasi, dan harga kurang berpengaruh. Hal ini menegaskan perlunya penyesuaian strategi layanan logistik dengan ekspektasi konsumen digital-native agar kepuasan dan loyalitas dapat terjaga di pasar yang kompetitif.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Tiga hipotesis yang diuji terbukti berpengaruh signifikan terhadap Customer Satisfaction (CS) Generasi Z pada layanan logistik e-commerce, yaitu: Customer Trust (CT), Logistics Value (LV), dan Order Condition (OC).
2. Enam hipotesis tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan, yaitu: Personal Contact Quality (PCQ), Information Quality (IQ), Ordering Accuracy (OA), Order Discrepancy Handling (ODH), Price (P), dan Timeliness (T). Semuanya dianggap sebagai ekspektasi dasar dalam layanan logistik *e-commerce*.
3. Customer Satisfaction (CS) terbukti memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Customer Retention (R).

Pelanggan yang puas cenderung lebih loyal, melakukan pembelian ulang, dan merekomendasikan layanan kepada pihak lain.

Saran

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur dengan menegaskan bahwa dimensi layanan yang dipersepsikan sebagai “standar dasar” memiliki pengaruh terbatas terhadap kepuasan kecuali jika mampu memberikan nilai lebih yang signifikan. Secara praktis, temuan ini menekankan pentingnya membangun kepercayaan pelanggan melalui inovasi berbasis teknologi, pemantauan pesanan secara real-time, serta pengelolaan kondisi pesanan yang optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji variabel moderasi seperti faktor demografis, perbedaan budaya, atau tingkat adopsi teknologi guna memahami lebih dalam dinamika hubungan antara dimensi layanan logistik, kepuasan, dan retensi pelanggan dalam industri e-commerce yang terus berkembang pesat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afewerk, A. (2013). *Customer satisfaction and service quality in the service sector*. Addis Ababa University.
- Alhalabi, W., Yusof, Z. M., & Aziz, K. A. (2017). The role of trust in business relationship: A conceptual framework. *International Journal of Business and Social Science*, 8(4), 78–87.
- Albari. (2020). Customer satisfaction as a key driver for customer retention in e-commerce logistics. *Journal of Management and Business Research*, 15(2), 45–60.
- Amalia, S., & Santosa, W. (2023). Investigasi faktor penentu keberhasilan untuk meningkatkan manajemen kualitas rantai pasok perusahaan manufaktur. *OPTIMA*, 6(2), 14–23.
- Azemi, N., Zaidi, A., & Hussin, H. (2017). The role of information quality in e-commerce logistics. *Journal of Information Systems Research*, 9(4), 310–325.
- Bank Indonesia. (2023). *Laporan tahunan Bank Indonesia: Perkembangan ekonomi digital Indonesia*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Callarman, T. (2020). Order accuracy and its impact on customer satisfaction in e-commerce. *Logistics & Transportation Review*, 12(3), 152–165.
- Callarman, T. E. (2020). Understanding the impact of logistics performance on customer satisfaction in e-commerce. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 23(2), 124–142.
- Chen, Y., & Ngwe, D. (2018). The role of free shipping in e-commerce consumer satisfaction. *Journal of Marketing Insights*, 22(1), 55–72.

- Cheng, Y., Chen, K., & Chen, Y. (2019). The impact of customer satisfaction on business performance: Evidence from e-commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 250–260.
- Dabholkar, P. A., & Sheng, X. (2012). Customer trust and its impact on customer satisfaction in online retail. *Journal of Retailing*, 88(2), 236–248.
- Darzi, M. A., & Bhat, S. A. (2018). Customer relationship management and customer loyalty in banking sector. *Journal of Management Development*, 37(2), 122–139.
- Do, A. D., Ta, V. L., Bui, P. T., Do, N. T., Dong, Q. T., & Lam, H. T. (2023). *The impact of the quality of logistics services in e-commerce on the satisfaction and loyalty of Generation Z customers*. *Sustainability*, 15(21), 15294.
- Ghozali. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (Edisi ke-10). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gupta, S., Singh, P., & Verma, R. (2022). Personal contact quality and its impact on customer retention in logistics services. *International Journal of Service Management*, 34(5), 245–259.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education Limited.
- Hui, G., Zhang, Y., & Wang, J. (2025). *An empirical study on logistic service quality, customer satisfaction, and repurchase intention*. *Heliyon*, 11(3), e18713. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e18713>
- Joong-Kun Cho, J., Ozment, J., & Sink, H. (2008). Logistics capability, logistics outsourcing and firm performance in an e-commerce market. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 336–359.
- Kaswengi, J., & Lambey-Checchin, C. (2019). How logistics service quality and product quality drive retailer's satisfaction and loyalty. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 29(4), 431–449.
- Kawa, A., & Światowiec-Szczepańska, J. (2021). Logistics as a value in e-commerce and its influence on satisfaction in industries: A multilevel analysis. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(3), 220–235.
- Ladhari, R., Gonthier, J., & Tessier-Boulanger, K. (2019). Generation Y and online fashion shopping: Orientations and profiles. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48, 113–121.
- Lasserre, P. (2017). *Global strategic management* (4th ed.). Palgrave Macmillan.
- Le Minh, T., Ngo, V. M., Nguyen, N. T. H., Thai, M. N. N., & Truong, N. T. (2024). Logistics service quality, customer satisfaction, and retention: Moderating effects of technological capability. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 13(5).
- Leninkumar, V. (2017). The relationship between trust and customer satisfaction: A study in e-commerce. *Journal of E-Commerce Studies*, 15(2), 101–119.
- Leninkumar, V. (2017). The relationship between customer satisfaction and customer trust on customer loyalty. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(4), 450–465.
- Li, J., Zhang, W., & Chen, Y. (2021). Measuring service quality in e-commerce logistics: An empirical study. *International Journal of Logistics Management*, 32(1), 45–62.
- Li, X., & Liu, Y. (2020). The impact of logistics value on customer satisfaction: Evidence from e-commerce platforms. *Journal of Supply Chain Management*, 56(3), 123–134.
- Li, Y., Zhang, X., & Zhao, Y. (2021). Measuring service quality in e-commerce logistics: A customer perspective. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 152, 102–120.

- Lim, H., Zhang, J., & Mei, H. (2021). The role of customer trust in building e-commerce satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 32(4), 298–314.
- Lin, X., Zhou, Y., & Zhang, H. (2023). *Examining the effect of logistics service quality on customer satisfaction in China*. The International Journal of Logistics Management, 34(4), 987–1005. <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2023-0075>
- Lu, Q. (2018). Service communication and trust in e-commerce logistics. *Journal of Service Theory and Practice*, 28(6), 879–896.
- Manapul, J., Lee, T., & Park, S. (2022). Customer pricing perception in e-commerce logistics. *Journal of Marketing Research*, 19(3), 111–123.
- Mendoza-Tello, J. C., Mora, H., Pujol-López, F. A., & Lytras, M. D. (2019). Disruptive innovation of cryptocurrencies in consumer acceptance: The case of Bitcoin in e-commerce. *International Journal of Information Management*, 46, 71–84.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Hult, G. T. M. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. *Journal of Marketing*, 65(4), 82–104.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Kent, J. L. (2001). Developing a logistics service quality scale. *Journal of Business Logistics*, 22(1), 1–28.
- Mentzer, J. T., Gomes, R., & Krapfel, R. (1989). Physical distribution service: A fundamental marketing concept? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 17(1), 53–62.
- Micu, A., Aviaz, M., & Capatina, A. (2013). The impact of logistics service quality on customer satisfaction and loyalty. *Procedia Economics and Finance*, 6, 244–249.
- Mishra, A. N., Akman, I., & Mishra, J. (2017). Trust and technology acceptance: The moderating role of trust in e-commerce. *Information Systems Frontiers*, 19(5), 1243–1257.
- Moriuchi, E., & Takahashi, I. (2023). Trust versus satisfaction: Emotional predictors of online purchasing behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 72, 103–134.
- Mustakim, M., Rahman, A., & Sari, D. (2022). Trust and customer satisfaction in e-commerce platforms. *Journal of Digital Economy*, 20(2), 150–165.
- Nasrudin, M. F., Rahman, F., & Wibowo, H. (2025). *Unraveling the dynamics between advanced technology, logistics customer service, and logistics performance to boost customer retention: Evidence from Shopee Express*. *Journal of Consumer Sciences*, 10(1), 45–58.
- Ngo, T. T. A., Nguyen, L. H., Pham, T. N., & Tran, Q. T. (2025). *Roles of logistics service quality in shaping Generation Z consumers' behavioral intentions in Vietnam*. *PLOS ONE*, 20(2), e0323962.
- Nisar, T. M., & Prabhakar, G. P. (2017). Customer satisfaction and loyalty in the e-commerce era. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(3), 394–404.
- Nugroho, D. A., Kempa, S., & Panjaitan, J. (2020). The role of logistics service quality and customer satisfaction in customer retention. *Journal of Distribution Science*, 18(3), 41–50.
- Pal, M. (2017). Communication and logistics coordination in online retailing. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 26(2), 151–167.
- Panko, R. (2019). Consumer preferences in online retail pricing strategies. *Journal of Retail Economics*, 27(1), 90–105.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50.
- Patrick, H. (2002). Trust in buyer-seller relationships: An integrative model. *Journal of Marketing Management*, 18(1–2), 123–145.

- Populix. (2023). *Laporan tahunan preferensi generasi Z dalam e-commerce di Indonesia*. Jakarta: Populix.
- Prasetyo, B., Wibisono, R., & Kusuma, F. (2021). The mediating role of customer satisfaction in e-commerce retention. *International Journal of Business and Management, 19*(2), 25–39.
- Qiang, W. (2019). The importance of pricing strategies in e-commerce logistics. *Logistics Research Journal, 10*(3), 35–48.
- Rahayu, T., & Patma, T. (2020). Customer trust and its impact on e-commerce satisfaction. *Journal of Business Perspectives, 18*(4), 284–298.
- Reisinger, Y., & Mavondo, F. T. (2007). Structural equation modeling: Critical issues and new developments. *Journal of Travel & Tourism Marketing, 21*(4), 41–71.
- Reyes-Mercado, P. (2017). Adoption of fitness wearables: Insights from partial least squares and qualitative comparative analysis. *Journal of Systems and Information Technology, 19*(1/2), 1–23.
- Statista. (2024). *Number of e-commerce users in Indonesia from 2020 to 2029*. Statista.
- Stank, T. P. (2003). Logistics service performance: Estimating its influence on market share. *Journal of Business Logistics, 24*(1), 27–55.
- Sutrisno, R., Kurniawan, T., & Dewi, A. (2019). The relationship between order condition and customer satisfaction in the logistics industry. *International Journal of Logistics Research and Applications, 22*(1), 98–114.
- Tax, S. S., McCutcheon, D., & Wilkinson, I. F. (2013). Service delivery: A review of logistics service experiences. *Journal of Operations Management, 31*(5), 252–268.
- Thai, V. V. (2015). Determinants of customer expectations of service: Implications for fostering customer satisfaction. *Proceedings of ISER-Science Plus International Conference*, Bangkok, Thailand, March 22–23, 2015. ISBN: 978-93-84209-99-5.
- Uvet, H. (2020). Timeliness in logistics and its effect on customer satisfaction. *Journal of Supply Chain Management, 16*(3), 220–230.
- Vakulenko, Y., Shams, P., Hellström, D., & Hjort, K. (2019). Service innovation in e-commerce last mile delivery: Mapping the e-customer journey. *Journal of Business Research, 101*, 461–468.
- Wang, X., Li, H., & Luo, Y. (2022). Measuring logistics service quality: An updated perspective. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 157*, 102–178.
- Wang, Y., Fan, L., & Meng, X. (2022). Building customer trust in e-commerce logistics: A relational perspective. *Journal of Business Research, 138*, 346–357.
- Yazdanparast, A., Manuj, I., & Swartz, S. (2010). Co-creating logistics value: A service-dominant logic perspective. *The International Journal of Logistics Management, 21*(3), 375–403.
- Yoon, S. J. (2002). The antecedents and consequences of trust in online retailing. *Journal of Business Research, 56*(8), 763–770.
- Yu, W. (2017). Time-based logistics value and customer satisfaction in e-commerce. *Industrial Management & Data Systems, 117*(10), 2324–2344.
- Zhang, T., Chen, X., & Zhou, L. (2021). Improving e-commerce delivery efficiency: The role of logistics service quality. *Journal of Operations Management, 67*(2), 78–89.