MUSYTARI
ISSN : 3025-9495
Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi
Vol 25 No 8 Tahun 2026

PERMASALAHAN ESTIMASI PENGIRIMAN DAN TRANSPARANSI LOGISTIK DI ERA MODERN: KAJIAN SISTEMATIS TERHADAP AKURASI INFORMASI, DIGITALISASI, DAN KEPUASAN PELANGGAN

Ratu Ayudia Suhana, Nawwaf Abdurrahman Baehaki
Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Kota Bandung, Indonesia,
ayudiaratu15@gmail.com
Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Kota Bandung, Indonesia,
nawwafofficial02@gmail.com

Corresponding Authors: ayudiaratu15@gmail.com

Abstrak

Kemajuan sektor logistik di zaman modern menuntut organisasi untuk menawarkan layanan pengiriman yang cepat, tepat, dan transparan guna memenuhi permintaan publik yang meningkat dan ekspansi e-commerce yang pesat. Namun demikian, masalah seperti proyeksi waktu pengiriman yang tidak tepat, keterlambatan distribusi, kurangnya transparansi informasi logistik, terbatasnya visibilitas rantai pasokan, dan kualitas layanan yang tidak memadai tetap menjadi hambatan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Studi ini bertujuan untuk menemukan dan menganalisis elemen-elemen yang memengaruhi estimasi pengiriman dan transparansi logistik di zaman modern menggunakan metodologi Tinjauan Literatur Sistematis (SLR). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan meneliti 15 artikel ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan dari tahun 2021 hingga 2025. Analisis tersebut mencakup penuraian tujuan penelitian, metodologi, variabel, temuan utama, dan kesenjangan penelitian dalam setiap makalah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa transparansi informasi dalam rantai pasokan, adopsi sistem pelacakan online, peningkatan kualitas layanan logistik, penerapan teknologi digital seperti Digital Twin dan Machine Learning, pelaksanaan metodologi Lean Distribution dan Six Sigma, serta integrasi transportasi multimodal secara kolektif meningkatkan ketepatan estimasi pengiriman, mengurangi keterlambatan distribusi, memperkuat visibilitas rantai pasokan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, digitalisasi logistik memungkinkan organisasi untuk memperoleh data secara real-time, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Penelitian ini inovatif karena menciptakan kerangka kerja konseptual yang menggabungkan akurasi estimasi pengiriman, transparansi logistik, digitalisasi, kualitas layanan logistik, dan kepuasan pelanggan ke dalam analisis sistematis yang kohesif. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi bagi organisasi logistik dalam menciptakan sistem distribusi yang lebih efisien, transparan, dan adaptif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan di era kontemporer.

Kata Kunci: Estimasi Pengiriman, Transparansi Logistik, Digitalisasi Logistik, Online Tracking System, Logistics Service Quality, Supply Chain Visibility, Kepuasan Pelanggan.

Article history
Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026

Plagirism checker no 80
Copyright : author
Publish by : musytari

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan perluasan e-commerce telah membuat sistem logistik semakin rumit dan kompetitif. Perusahaan logistik harus memberikan layanan yang cepat, tepat waktu, dan akurat, sekaligus menawarkan informasi pengiriman yang transparan kepada klien. Estimasi waktu pengiriman (ETA) yang akurat dan transparansi informasi menjadi metrik penting untuk mengevaluasi kualitas layanan logistik, karena secara langsung memengaruhi kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan. Terlepas dari adopsi berbagai kemajuan teknologi, masalah seperti keterlambatan pengiriman, prediksi waktu yang tidak akurat, dan sistem informasi logistik yang tidak memadai tetap ada dalam prosedur distribusi produk (Somadi, 2020; Hidayat dan Wahyudi, 2024)

Masalah utama di sektor logistik adalah menghasilkan perkiraan pengiriman yang akurat. Perbedaan antara perkiraan dan waktu kedatangan aktual dapat mengakibatkan peningkatan biaya operasional, mengganggu operasi klien, dan mengurangi kepercayaan pada penyedia layanan logistik. Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat dan Wahyudi, 2024) menunjukkan bahwa penerapan metode Regresi Linier pada data pengiriman historis meningkatkan kemampuan perusahaan untuk memprediksi pola layanan pengiriman, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan operasional yang lebih efisien. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode berbasis analisis data meningkatkan ketepatan perkiraan pengiriman di era digital.

Selain akurasi estimasi pengiriman, pengelolaan keterlambatan distribusi merupakan isu penting dalam manajemen rantai pasokan. Penelitian tentang penilaian keterlambatan pengiriman melalui metodologi Six Sigma menunjukkan bahwa penentuan penyebab keterlambatan melalui kerangka kerja DMAIC dapat mengurangi variasi dalam proses distribusi dan meningkatkan ketepatan waktu pengiriman (Somadi, 2020). Implementasi teknik Lean Distribution telah menunjukkan efektivitasnya dalam memberantas operasi yang tidak bernilai tambah (pemborosan), mempercepat proses distribusi, dan mengurangi keterlambatan pengiriman, sehingga meningkatkan efisiensi operasional perusahaan logistik (Siallagan, Permana dan Larutama, 2026)

Efektivitas distribusi juga dipengaruhi oleh sistem transportasi yang digunakan. Mengintegrasikan transportasi multimodal merupakan strategi untuk meningkatkan efisiensi pengiriman dengan mengoptimalkan pemanfaatan beragam moda transportasi berdasarkan faktor distribusi. Metode ini tidak hanya mengurangi biaya logistik tetapi juga meningkatkan fleksibilitas dan ketepatan waktu pengiriman, khususnya di wilayah dengan jaringan distribusi yang luas (Frista dan Tohir, 2025) Sebaliknya, kemajuan dalam teknologi digital, termasuk Digital Twin, Internet of Things (IoT), dan sistem pemantauan data real-time, memberdayakan perusahaan untuk meningkatkan visibilitas rantai pasokan, sehingga membuat pemantauan distribusi lebih tepat dan adaptif terhadap kondisi operasional yang berfluktuasi (Riyanto, Karningsih dan Al Kindhi, 2026)

Transparansi informasi logistik sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan. Sistem pelacakan online memungkinkan klien untuk mendapatkan informasi real-time mengenai lokasi barang, status pengiriman, dan perkiraan waktu kedatangan. Studi menunjukkan bahwa sistem pelacakan online dan pengiriman tepat waktu meningkatkan kepuasan pelanggan dengan mengurangi ambiguitas dalam proses distribusi (Kencana, Al Munir dan Mahardika, 2025). Selain itu, kualitas layanan logistik, ketersediaan informasi, tata kelola platform, dan manajemen keluhan pelanggan memainkan peran penting dalam menumbuhkan kepercayaan klien pada perusahaan jasa kurir (Fikri Rafi Rizkia dan Muhammad Tohir, 2025; Rizkyah, Agus Purnomo, dan Melia Eka Setiani, 2026).

Faktor-faktor seperti keandalan layanan, daya tanggap, jaminan, empati, dan kualitas sistem pelacakan berkorelasi signifikan dengan tingkat kepuasan pelanggan baik dalam layanan

logistik tradisional maupun e-commerce (Masudin *dkk.*, 2022; Ariyanto dan Astuti, 2023; Koenarso, Fajarwati dan Sari, 2024; Koesmariadi dan Agusinta, 2024)Meningkatkan kualitas layanan logistik melalui digitalisasi memungkinkan organisasi untuk memberikan pengalaman klien yang lebih baik dan memupuk loyalitas pelanggan jangka panjang.

Meskipun terdapat kemajuan substansial dalam penelitian mengenai estimasi pengiriman, digitalisasi logistik, transparansi informasi, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan, sebagian besar studi terus meneliti setiap elemen secara terpisah. Penelitian yang terbatas telah mengkonsolidasikan semua elemen ini ke dalam evaluasi sistematis tunggal untuk mencapai pemahaman menyeluruh tentang faktor-faktor yang memengaruhi akurasi estimasi pengiriman dan transparansi logistik di zaman modern. Oleh karena itu, penelitian ini

Rumusan Masalah

Mengingat latar belakang yang telah disebutkan di atas, beberapa kesulitan terkait estimasi pengiriman dan transparansi logistik masih ada, sehingga memerlukan penyelidikan lebih lanjut. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Elemen apa saja yang memengaruhi ketepatan proyeksi pengiriman di sektor logistik?
2. Bagaimana digitalisasi logistik meningkatkan ketepatan estimasi pengiriman?
3. Apa signifikansi keterbukaan informasi logistik dalam meningkatkan kepuasan pelanggan?
4. Bagaimana sistem pelacakan online memengaruhi kualitas layanan logistik?
5. Apa korelasi antara kualitas layanan logistik, transparansi informasi, dan kepuasan pelanggan?
6. Apa temuan dari sintesis studi sebelumnya tentang estimasi pengiriman dan transparansi logistik di masa kini?

Tujuan Penelitian

Studi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian berikut:

1. Menentukan elemen-elemen yang memengaruhi ketepatan estimasi pengiriman di sektor logistik.
2. Menganalisis dampak digitalisasi logistik terhadap peningkatan ketepatan estimasi pengiriman.
3. Menganalisis dampak keterbukaan informasi logistik terhadap peningkatan kepuasan pelanggan.
4. Evaluasi dampak penerapan teknologi pelacakan online terhadap kualitas layanan logistik.
5. Periksa korelasi antara kualitas layanan logistik, transparansi informasi, dan kepuasan pelanggan seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian sebelumnya.
6. Rumuskan sintesis konseptual mengenai estimasi pengiriman, transparansi logistik, digitalisasi, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan untuk dijadikan dasar bagi pengembangan studi selanjutnya.

METODE

Jenis Penelitian

Studi ini menggunakan metodologi kualitatif dengan memanfaatkan teknik Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) untuk menemukan, menganalisis, dan mensintesis berbagai temuan penelitian yang berkaitan dengan estimasi pengiriman dan transparansi logistik di masa kini. Metodologi ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang luas tentang kemajuan penelitian, faktor-faktor yang memengaruhi ketepatan estimasi pengiriman, transparansi informasi logistik, digitalisasi, kualitas layanan logistik, dan kepuasan pelanggan. Pendekatan studi yang digunakan adalah penelitian deskriptif eksploratif, yang dirancang untuk menggambarkan kondisi, karakteristik, dan interrelasi antar faktor yang relevan dengan estimasi pengiriman dan transparansi logistik, berdasarkan studi sebelumnya. Sumber Data.

Sumber Data

Subjek penelitian terdiri dari 13 artikel ilmiah yang diterbitkan dari tahun 2021 hingga 2025, yang bersumber dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang membahas estimasi pengiriman, transparansi logistik, digitalisasi logistik, sistem pelacakan online, kualitas layanan logistik, visibilitas rantai pasokan, dan kepuasan pelanggan. Artikel diperoleh dari berbagai basis data ilmiah, termasuk Google Scholar, Crossref, Garuda, DOAJ, dan MDPI. Pemilihan artikel dilakukan secara sengaja, dengan mempertimbangkan relevansi dengan isu penelitian, aksesibilitas publikasi teks lengkap, dan kontribusinya terhadap kemajuan studi tentang estimasi pengiriman dan transparansi logistik. Penelitian ini dilakukan dari Mei hingga Juni 2026 melalui metodologi sistematis pengumpulan, pemilihan, analisis, dan sintesis literatur. Metodologi Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data

Studi ini menggunakan teknik observasi tidak langsung, yaitu studi pustaka, yang melibatkan pemeriksaan dan analisis menyeluruh terhadap isi 13 jurnal berkala yang menyediakan data penelitian. Observasi dilakukan dengan menguraikan tujuan penelitian, metodologi yang digunakan, variabel penelitian, temuan, dan rekomendasi yang ditawarkan oleh setiap peneliti. Selain itu, peneliti mengidentifikasi kesenjangan penelitian dalam setiap studi untuk menyusun sintesis literatur. Data yang diperoleh selanjutnya dikategorikan menurut subjek penelitian, termasuk akurasi estimasi pengiriman, transparansi logistik, digitalisasi, kualitas layanan logistik, sistem pelacakan online, dan kepuasan pelanggan, sehingga meningkatkan analisis dan komunikasi antar jurnalis. Instrumen Penelitian

Instrument Peneitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi literatur, yang dirancang untuk mendokumentasikan informasi penting dari setiap artikel, termasuk identifikasi jurnal, tujuan penelitian, metodologi, variabel yang digunakan, temuan, keterbatasan, dan kesenjangan penelitian yang teridentifikasi. Data yang dikumpulkan kemudian diperiksa menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, yang meliputi reduksi data, presentasi data, interpretasi hasil, dan perumusan kesimpulan. Analisis ini mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi akurasi estimasi pengiriman dan transparansi logistik, yang mengarah pada pengembangan kerangka kerja konseptual yang mengintegrasikan digitalisasi logistik, kualitas layanan logistik, transparansi informasi, dan kepuasan pelanggan untuk penelitian selanjutnya.

Reserch Gap

No	**Penelitian Terdahulu**	**Temuan Penelitian**	**Research Gap**	**Kontribusi Penelitian Ini**
1	Penelitian tentang akurasi estimasi pengiriman (misalnya Regresi Linear, Six Sigma)	Berfokus pada peningkatan akurasi estimasi pengiriman dan pengurangan keterlambatan distribusi.	Belum menghubungkan akurasi estimasi dengan transparansi informasi, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan secara terpadu.	Mengintegrasikan akurasi estimasi pengiriman dengan transparansi logistik, digitalisasi, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan dalam satu kajian sistematis.
2	Penelitian digitalisasi logistik (IoT, AI, Big Data, Digital Twin)	Menunjukkan bahwa digitalisasi meningkatkan efisiensi operasional dan visibilitas rantai pasok.	Sebagian besar hanya membahas implementasi teknologi tanpa mengaitkan dampaknya terhadap estimasi pengiriman dan kepuasan pelanggan.	Mensintesis peran digitalisasi sebagai faktor yang memengaruhi estimasi pengiriman, transparansi informasi, dan kualitas layanan logistik.
3	Penelitian transparansi informasi logistik	Menjelaskan bahwa transparansi meningkatkan kepercayaan pelanggan.	Belum banyak penelitian yang menghubungkan transparansi dengan digitalisasi dan sistem pelacakan online secara bersamaan.	Menunjukkan hubungan antara transparansi informasi, digitalisasi, online tracking, dan kepuasan pelanggan dalam satu kerangka konseptual.
4	Penelitian Online Tracking System	Berfokus pada kemudahan pelacakan barang dan peningkatan kepuasan pelanggan.	Belum mengkaji keterkaitan sistem pelacakan dengan kualitas layanan logistik dan akurasi estimasi pengiriman secara komprehensif.	Mengintegrasikan online tracking dengan kualitas layanan logistik dan akurasi estimasi pengiriman.
5	Penelitian Logistics Service Quality (LSQ)	Menunjukkan bahwa kualitas layanan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.	Penelitian lebih banyak mengukur pengaruh LSQ tanpa mempertimbangkan digitalisasi dan transparansi logistik sebagai faktor pendukung.	Menjelaskan bahwa kualitas layanan dipengaruhi pula oleh digitalisasi, transparansi informasi, dan akurasi estimasi pengiriman.
6	Penelitian sebelumnya secara umum	Sebagian besar menggunakan pendekatan kuantitatif dengan fokus pada satu	Belum banyak penelitian yang melakukan sintesis menyeluruh menggunakan metode **Systematic Literature**	Penelitian ini menyusun sintesis dari 13 artikel ilmiah untuk menghasilkan kerangka konseptual yang menghubungkan akurasi estimasi pengiriman,

		variabel atau satu objek penelitian.	**Review (SLR)** terhadap seluruh faktor tersebut.	digitalisasi logistik, transparansi informasi, online tracking system, Logistics Service Quality, dan kepuasan pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Result

Analisis terhadap 13 artikel ilmiah menunjukkan bahwa masalah estimasi pengiriman dan transparansi logistik di zaman modern dipengaruhi oleh enam faktor utama: akurasi estimasi pengiriman, digitalisasi logistik, transparansi informasi, sistem pelacakan online, kualitas layanan logistik, dan kepuasan pelanggan. Keenam kriteria tersebut saling terkait dalam membangun sistem logistik yang efektif dan efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas layanan logistik tidak hanya bergantung pada pengiriman tepat waktu, tetapi juga pada kemampuan perusahaan untuk memberikan informasi yang tepat, jelas, dan mudah diakses kepada klien (Hidayat dan Wahyudi, 2024; Rizkyah, Agus Purnomo, dan Melia Eka Setiani, 2026)

Tinjauan literatur menunjukkan bahwa ketepatan estimasi pengiriman merupakan penentu penting efektivitas proses distribusi barang. Perbedaan antara perkiraan waktu pengiriman dan waktu kedatangan aktual dapat meningkatkan keluhan konsumen dan mengurangi kepercayaan pada penyedia layanan logistik. Penelitian Hidayat dan Wahyudi (Hidayat dan Wahyudi, 2024)menunjukkan bahwa penggunaan teknik Regresi Linier meningkatkan ketepatan estimasi pengiriman yang diperoleh dari data historis, sehingga memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan perencanaan kapasitas distribusi. Sebaliknya, penilaian proses distribusi melalui metodologi Six Sigma membantu menentukan asal mula keterlambatan pengiriman, sehingga memungkinkan organisasi untuk menerapkan peningkatan proses yang berkelanjutan (Somadi, 2020)

Bersamaan dengan perkiraan pengiriman yang tepat, digitalisasi logistik secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional. Pemanfaatan teknologi termasuk Internet of Things (IoT), Kecerdasan Buatan (AI), Analisis Big Data, dan Digital Twins memungkinkan organisasi untuk mendapatkan data secara real-time, meningkatkan transparansi rantai pasokan, dan mempercepat pengambilan keputusan. Penggabungan teknologi digital ini dapat mengurangi keterlambatan distribusi, meningkatkan akurasi informasi, dan memfasilitasi pemantauan kendaraan selama pengiriman (Frista dan Tohir, 2025; Riyanto, Karningsih dan Al Kindhi, 2026; Siallagan, Permana dan Larutama, 2026)

Transparansi informasi logistik merupakan penentu kepuasan pelanggan. Pelanggan menginginkan informasi yang tepat dan mudah diakses mengenai kemajuan pengiriman, lokasi barang, dan perkiraan waktu kedatangan. Penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang menggunakan sistem informasi logistik yang transparan umumnya mendapatkan tingkat kepercayaan pelanggan yang lebih tinggi. Transparansi informasi meningkatkan koordinasi antar departemen, sehingga memfasilitasi proses distribusi yang lebih efisien (Fikri Rafi Rizkia dan Muhammad Tohir, 2025; Rizkyah, Agus Purnomo, dan Melia Eka Setiani, 2026)

Temuan sintesis lebih lanjut menunjukkan bahwa adopsi sistem pelacakan online berpengaruh positif terhadap kualitas layanan logistik. Solusi pelacakan online memungkinkan klien untuk mengamati posisi barang secara real-time, sehingga mengurangi ketidakpastian selama proses pengiriman. Selain meningkatkan kepuasan pelanggan, sistem pelacakan memungkinkan organisasi untuk mengawasi proses distribusi, memfasilitasi antisipasi dini terhadap potensi keterlambatan (Fikri Rafi Rizkia dan Muhammad Tohir, 2025; Kencana, Al Munir dan Mahardika, 2025). Komponen penting lainnya adalah Kualitas Layanan Logistik (LSQ).

Banyak penelitian menunjukkan bahwa elemen kualitas layanan, termasuk ketepatan waktu, keandalan, keamanan produk, perhatian terhadap keluhan, dan aksesibilitas informasi, berkorelasi signifikan dengan kepuasan pelanggan. Peningkatan kualitas layanan logistik berkorelasi positif dengan peningkatan kepuasan pelanggan, loyalitas, dan kepercayaan pada penyedia layanan logistik (Masudin *dkk.*, 2022; Ariyanto dan Astuti, 2023; Koesmariadi dan Agusinta, 2024; Virantau, Rahayu dan Trisnawati, 2025; Hidayat, Widjaja dan Wicaksono, 2026)

Hasil sintesis menunjukkan bahwa akurasi perkiraan pengiriman, digitalisasi logistik, transparansi informasi, sistem pelacakan online, kualitas layanan logistik, dan kepuasan pelanggan adalah aspek yang saling bergantung yang meningkatkan kinerja sistem logistik kontemporer. Penggabungan aspek-aspek ini memungkinkan organisasi untuk mengembangkan operasi distribusi yang lebih efektif, meningkatkan visibilitas rantai pasokan, meningkatkan ketepatan informasi pengiriman, dan memperkuat daya saing perusahaan di sektor logistik yang lebih kompetitif (Siallagan, Permana dan Larutama, 2026), (Riyanto, Karningsih dan Al Kindhi, 2026),(Koesmariadi dan Agusinta, 2024).

Discussion

Menurut temuan tinjauan literatur, organisasi logistik harus meningkatkan ketepatan estimasi pengiriman dengan menggunakan teknologi berbasis data, termasuk Kecerdasan Buatan, Pembelajaran Mesin, dan analisis data historis, untuk menyempurnakan prediksi waktu pengiriman (Hidayat dan Wahyudi, 2024; Riyanto, Karningsih dan Al Kindhi, 2026). Selain itu, kemajuan digitalisasi logistik melalui Internet of Things (IoT), Digital Twins, dan sistem informasi berbasis cloud harus terus ditingkatkan untuk meningkatkan visibilitas rantai pasokan dan efektivitas proses distribusi (Frista dan Tohir, 2025; Riyanto, Karningsih dan Al Kindhi, 2026).Perusahaan harus meningkatkan keterbukaan informasi dengan menawarkan.

KESIMPULAN

Tinjauan literatur sistematis dari 13 artikel ilmiah mengungkapkan bahwa tantangan estimasi pengiriman dan transparansi logistik di zaman modern dipengaruhi oleh enam faktor utama: akurasi estimasi pengiriman, digitalisasi logistik, transparansi informasi, sistem pelacakan online, kualitas layanan logistik, dan kepuasan pelanggan. Keenam variabel tersebut saling terkait dalam membangun sistem logistik yang efektif, efisien, dan berpusat pada pelanggan.

Sintesis dari temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan presisi estimasi pengiriman dapat mengurangi keterlambatan distribusi dan meningkatkan kepercayaan klien. Adopsi teknologi digital, termasuk Internet of Things (IoT), Kecerdasan Buatan (AI), Analisis Big Data, dan Digital Twins, sangat penting untuk meningkatkan visibilitas rantai pasokan, mempercepat pengambilan keputusan, dan memfasilitasi penyebaran informasi secara real-time. Transparansi informasi dan sistem pelacakan online telah terbukti meningkatkan kepercayaan konsumen dengan menawarkan detail pengiriman yang tepat, jelas, dan mudah diakses.

Selain itu, kualitas layanan logistic yang meliputi ketepatan waktu, keandalan, keamanan produk, penyelesaian keluhan, dan aksesibilitas informasi menunjukkan korelasi yang kuat dengan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan logistik harus menggabungkan teknologi digital dengan peningkatan kualitas layanan dan transparansi informasi untuk menyempurnakan akurasi perkiraan pengiriman, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menambah daya saing di sektor logistik yang semakin kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyanto, M.W. dan Astuti, R.D. (2023) "Analysis of the Effect of Service Quality Dimensions, Perceived Value, and Trust on Customers of Delivery Services through E-commerce," *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, 7(1), hlm. 25–38. Tersedia pada: https://doi.org/10.30988/jmil.v7i1.1063.

Fikri Rafi Rizkia dan Muhammad Tohir (2025) "The Effect of Online Tracking Systems, Logistics Service Quality, and Complaint Handling on Customer Satisfaction in Goods Delivery Services," *Siber Journal of Transportation and Logistics*, 3(3), hlm. 177–184. Tersedia pada: https://doi.org/10.38035/sjtl.v3i3.605.

Frista, Y. dan Tohir, M. (2025) "Integrasi Transportasi dan Konsep Multimoda sebagai Solusi Efisiensi Pengiriman Barang di Indonesia," *Jurnal Siber Transportasi dan Logistik*, 3(1), hlm. 5–14. Tersedia pada: https://doi.org/10.38035/jstl.v3i1.450.

Hidayat, K.A., Widjaja, F.N. dan Wicaksono, A.P. (2026) "The Role of Logistics Service Quality Dimensions in Shaping Customer Satisfaction and Repurchase Intention in Indonesia's Cross-Border E-Commerce," *Journal of Enterprise and Development*, 8(1), hlm. 1–16. Tersedia pada: https://doi.org/10.20414/jed.v8i1.14401.

Hidayat, N. dan Wahyudi, T. (2024) "Prediksi Jasa Pengiriman Barang Top Trend Logistik Menggunakan Algoritma Regresi Linear pada PT. XNH: Prediction of Top Trend Logistics Goods Delivery Services Using Linear Regression Algorithm at PT. XNH," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(4), hlm. 1448–1455. Tersedia pada: https://doi.org/10.57152/malcom.v4i4.1536.

Kencana, D.S., Al Munir, S. dan Mahardika, Y.P. (2025) "PENGARUH SISTEM PELACAKAN ONLINE DAN KETEPATAN WAKTU PENGIRIMAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN," *JURNAL LENTERA BISNIS*, 14(2), hlm. 2926–2939. Tersedia pada: https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1760.

Koenarso, D.A.P., Fajarwati, A. dan Sari, A.H. (2024) "Pengaruh Baby Blues pada Interaksi Ibu dan Kesejahteraan Emosional Anak," *Muadalah*, 12(2), hlm. 115–128. Tersedia pada: https://doi.org/10.18592/muadalah.v12i2.13974.

Koesmariadi, F.A. dan Agusinta, L. (2024) "Logistics Dimensions and Their Influence on Online Shopping Satisfaction: Evidence from Bandung, Indonesia," *Logistica : Journal of Logistic and Transportation*, 2(2), hlm. 103–114. Tersedia pada: https://doi.org/10.61978/logistica.v2i2.675.

Masudin, I. *dkk*. (2022) "Customer Perception of Logistics Service Quality Using SIPA and Modified Kano: Case Study of Indonesian E-Commerce," *Logistics*, 6(3), hlm. 51. Tersedia pada: https://doi.org/10.3390/logistics6030051.

Riyanto, R., Karningsih, P.D. dan Al Kindhi, B. (2026) "ISO 23247 Digital Twin Model for JIT Supply Chain Visibility: Model Digital Twin ISO 23247 untuk Visibilitas Rantai Pasok JIT," *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 27(2). Tersedia pada: https://doi.org/10.21070/ijins.v27i2.1923.

Rizkyah, R., Agus Purnomo, dan Melia Eka Setiani (2026) "Membangun Kepercayaan pada Perusahaan Kurir: Peran Logistik Etis, Transparansi Logistik, dan Tata Kelola Platform pada Kepercayaan dalam Logistik Melalui Kualitas Layanan Logistik," *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 7(3), hlm. 211–225. Tersedia pada: https://doi.org/10.38035/jimt.v7i3.7856.

Somadi, S. (2020) “Evaluasi Keterlambatan Pengiriman Barang dengan Menggunakan Metode Six Sigma,” *Jurnal Logistik Indonesia*, 4(2), hlm. 81–93. Tersedia pada: https://doi.org/10.31334/logistik.v4i2.1110.

Virantau, G.N., Rahayu, S. dan Trisnawati, J.D. (2025) “Measuring Hybrid e-Logistics Service Quality from B2C e-Commerce,” *Journal of Entrepreneurship & Business*, 6(3), hlm. 258–274. Tersedia pada: https://doi.org/10.24123/jeb.v6i3.7899.