CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

PENGARUH KETEPATAN WAKTU DAN KEANDALAN LAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DI PT. KAISER STEEL INDONESIA

Astri Purwanti[1], Ayi Muhiban[2], Moh. Aep Nurjamad[3]
Universitas Nasional Pasim Bandung Jl. Dakota No.8A, Kota Bandung[1,2,3]
e-mail: asripurrrr@gmail.com

Diterima: *1/9/2026*; Direvisi: *7/10/2026*; Diterbitkan: *31/10/2026*

ABSTRAK

Kepuasan pelanggan pada perusahaan distribusi baja berkaitan dengan kemampuan perusahaan menjaga ketepatan pengiriman sekaligus memastikan setiap tahapan pelayanan berlangsung secara andal. Kedua aspek tersebut dikaji pada PT. Kaiser Steel Indonesia Kota Bandung untuk memahami keterkaitannya dengan kepuasan pelanggan dan membandingkan besarnya kontribusi masing-masing variabel. Penelitian melibatkan 99 pelanggan melalui teknik *sampling jenuh*. Informasi dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup berskala Likert, kemudian diolah melalui analisis deskriptif dan regresi linear berganda, disertai pengujian hipotesis parsial, simultan, serta koefisien determinasi. Hasil analisis memperlihatkan bahwa ketepatan waktu layanan memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kepuasan pelanggan, dengan kontribusi parsial sebesar 33,49%. Keandalan layanan juga menunjukkan hubungan positif dan signifikan, dengan kontribusi parsial sebesar 26,15%. Ketika kedua variabel dianalisis secara bersama-sama, model menjelaskan 59,6% variasi kepuasan pelanggan, sedangkan 40,4% sisanya berada di luar cakupan variabel yang diteliti. Perbedaan kontribusi tersebut menempatkan ketepatan waktu sebagai variabel dengan kontribusi lebih besar dalam model, tanpa mengesampingkan peran keandalan pelayanan. Temuan ini memberikan pertimbangan praktis bagi perusahaan untuk menjaga konsistensi jadwal pengiriman, ketepatan proses administrasi, dan keterandalan pelayanan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.
Kata Kunci: *Keandalan Layanan, Kepuasan Pelanggan, Ketepatan Waktu.*

ABSTRACT

Customer satisfaction in the steel distribution industry is closely associated with a company's ability to maintain timely deliveries and ensure reliable service processes. This study examines these two aspects at PT. Kaiser Steel Indonesia in Bandung to understand their relationships with customer satisfaction and compare the respective contributions of each variable. The study involved 99 customers selected through a *census sampling* technique. Data were collected using a closed-ended questionnaire with a Likert scale and analyzed through descriptive statistics and multiple linear regression, followed by partial and simultaneous hypothesis testing and the coefficient of determination. The analysis revealed that service timeliness had a positive and statistically significant relationship with customer satisfaction, with a partial contribution of 33.49%. Service reliability also demonstrated a positive and statistically significant relationship, with a partial contribution of 26.15%. When examined simultaneously, the two variables explained 59.6% of the variation in customer satisfaction, while the remaining 40.4% fell outside the scope of the variables included in the study. The difference in partial contributions indicates that service timeliness contributed more substantially within the research model, without diminishing the role of service reliability. These findings offer practical

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

considerations for the company to maintain consistent delivery schedules, accurate administrative processes, and reliable service in meeting customer needs.
Keywords: *Service Reliability, Customer Satisfaction, Service Timeliness.*

PENDAHULUAN

Dalam hubungan bisnis ant perusahaan, kualitas pelayanan tidak hanya dinilai dari kemampuan perusahaan menyediakan produk yang dibutuhkan, tetapi juga dari konsistensi perusahaan dalam memenuhi komitmen yang telah disepakati. Pelanggan bisnis umumnya mengandalkan kepastian pasokan, ketepatan informasi, dan kelancaran proses pemesanan untuk menjaga keberlangsungan aktivitas operasionalnya. Oleh sebab itu, pengalaman pelanggan terbentuk melalui rangkaian proses yang saling berkaitan, mulai dari penerimaan pesanan hingga barang diterima sesuai dengan ketentuan yang disepakati. Pada perusahaan distribusi besi dan baja, rangkaian tersebut memiliki konsekuensi operasional yang nyata karena keterlambatan atau kesalahan pelayanan dapat mengganggu perencanaan penggunaan material. Lin et al. (2023) menguraikan keterkaitan kualitas layanan logistik dengan kepuasan pelanggan serta keinginan untuk menggunakan kembali layanan, sementara Ricardianto et al. (2023) menempatkan kualitas layanan dan ketepatan waktu sebagai aspek yang berkaitan dengan mutu pelayanan pengiriman di Indonesia. Kedua temuan tersebut memberikan landasan untuk menelaah kepuasan pelanggan melalui pengalaman aktual selama proses pelayanan, bukan semata-mata melalui penilaian terhadap produk yang diterima.

Salah satu persoalan yang dapat mengubah pengalaman pelayanan menjadi sumber ketidakpuasan adalah ketidakpastian waktu pengiriman. Bagi pelanggan yang menggunakan material untuk kegiatan produksi atau proyek konstruksi, jadwal penerimaan barang berkaitan dengan penyusunan pekerjaan, pengaturan sumber daya, dan pemenuhan target penyelesaian. Ketika pengiriman tidak sesuai dengan jadwal yang disepakati, pelanggan berpotensi menghadapi penambahan biaya, perubahan rencana kerja, maupun tertundanya tahapan pekerjaan berikutnya. Persoalannya tidak berhenti pada keterlambatan itu sendiri, sebab informasi yang tidak memadai mengenai perubahan jadwal juga dapat menyulitkan pelanggan dalam mengambil keputusan operasional. Kencana et al. (2025) menemukan keterkaitan sistem pelacakan daring dan ketepatan waktu pengiriman dengan kepuasan pelanggan, sedangkan Sitompul et al. (2023) mengidentifikasi peran ketepatan waktu dan kualitas layanan dalam pembentukan loyalitas melalui kepuasan pelanggan. Dalam konteks tersebut, ketepatan waktu perlu dipahami sebagai bagian dari pemenuhan komitmen pelayanan yang mencakup kesesuaian jadwal sekaligus kemampuan perusahaan memberikan informasi secara tepat ketika kendala pengiriman terjadi.

Kepastian jadwal, bagaimanapun, belum cukup untuk menjamin pengalaman pelayanan yang memuaskan apabila proses pemesanan dan pemenuhan kebutuhan pelanggan masih rentan terhadap kesalahan. Pelanggan juga menilai apakah pesanan diproses secara akurat, informasi yang diterima konsisten, dan keluhan ditangani tanpa prosedur yang berlarut-larut. Rangkaian karakteristik tersebut berkaitan dengan keandalan layanan, yakni kemampuan perusahaan menjalankan pelayanan secara tepat dan konsisten sesuai dengan komitmen yang diberikan. Dalam penelitian ini, keandalan layanan ditempatkan dalam konteks operasional distribusi, terutama pada ketepatan pemrosesan pesanan, kesesuaian informasi, minimnya kesalahan administrasi, dan konsistensi pemenuhan kebutuhan pelanggan. Matondang et al. (2025) mengaitkan efisiensi dan keandalan layanan dengan kepuasan nasabah, sedangkan Widianti dan Safuan (2025) menemukan hubungan kualitas layanan dengan kepuasan serta loyalitas

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

pelanggan. Pada ranah logistik, Prassida et al. (2024) juga menjelaskan keterkaitan kualitas layanan logistik dengan kepuasan yang kemudian berhubungan dengan niat perilaku pelanggan. Temuan tersebut memberikan pijakan untuk memandang keandalan bukan sekadar kelancaran prosedur internal, melainkan sebagai karakteristik pelayanan yang dapat membentuk evaluasi pelanggan terhadap perusahaan.

Evaluasi pelanggan terhadap pelayanan juga berada dalam kerangka hak konsumen yang berlaku di Indonesia. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen mengatur hak konsumen untuk memperoleh informasi yang benar, jelas, dan jujur serta hak atas pelayanan yang sesuai dengan ketentuan perlindungan konsumen. Kerangka normatif ini menempatkan pemenuhan komitmen pelayanan sebagai bagian dari tanggung jawab perusahaan dalam berhubungan dengan konsumennya. Ketepatan waktu pengiriman dan keandalan layanan menjadi relevan karena keduanya berkaitan dengan kesesuaian antara informasi, janji pelayanan, dan realisasi pemenuhan pesanan. Meskipun demikian, keberadaan ketentuan normatif tidak dengan sendirinya menjamin bahwa setiap proses pelayanan telah berjalan sesuai dengan harapan pelanggan. Kesesuaian tersebut tetap perlu ditelaah melalui pengalaman pelanggan dalam menerima barang, memperoleh informasi, dan menyelesaikan persoalan yang muncul selama transaksi. Dengan demikian, kepuasan pelanggan dapat dikaji sebagai evaluasi atas pelaksanaan pelayanan sekaligus sebagai salah satu aspek yang perlu diperhatikan perusahaan dalam menjaga hubungan bisnis yang berkelanjutan.

Persoalan tersebut memperoleh konteks empiris pada PT. Kaiser Steel Indonesia, perusahaan yang bergerak dalam distribusi besi dan baja ringan di Jawa Barat. Respons pelanggan pada sejumlah platform digital cenderung cukup baik, tetapi penilaian tersebut belum tentu mencerminkan seluruh pengalaman pelanggan pada setiap tahapan pelayanan. Dalam kegiatan operasional, perusahaan masih menghadapi kendala berupa keterlambatan pengiriman, ketidaksesuaian informasi, kesalahan pencatatan atau input pesanan, serta penanganan keluhan yang belum selalu diselesaikan secara cepat. Kendala tersebut berasal dari aspek pelayanan yang berbeda, tetapi dapat bertemu dalam satu pengalaman transaksi yang sama. Pengiriman yang terlambat, misalnya, dapat menjadi persoalan yang lebih kompleks ketika informasi perubahan jadwal tidak disampaikan secara konsisten atau tindak lanjut atas keluhan membutuhkan waktu lama. Kondisi ini membuka ruang bagi ketidaksesuaian antara pelayanan yang diharapkan pelanggan dan pengalaman yang benar-benar mereka terima. Jika berlangsung tanpa perbaikan yang memadai, ketidaksesuaian tersebut berpotensi melemahkan kepercayaan pelanggan dan mendorong mereka mempertimbangkan penyedia lain yang dinilai lebih mampu memenuhi kebutuhan secara konsisten.

Gambaran awal mengenai persoalan tersebut diperoleh melalui survei pendahuluan yang dilaksanakan pada Februari 2026 terhadap 20 responden konsumen loyal PT. Kaiser Steel Indonesia. Pada aspek ketepatan waktu pengiriman, 70% responden menyatakan bahwa jadwal dan waktu pengiriman belum dapat diandalkan secara konsisten, sementara 50% menilai informasi mengenai keterlambatan belum disampaikan secara konsisten. Pada aspek keandalan layanan, 55% responden menyatakan bahwa pelayanan masih memperlihatkan ketidakkonsistenan dan kesalahan administrasi. Penilaian terhadap kepuasan pelanggan memperlihatkan persoalan yang sejalan, dengan 55% responden menilai kualitas pelayanan belum memenuhi harapan dan 40% menyatakan kurang puas setelah menggunakan produk dan layanan perusahaan. Angka-angka tersebut perlu dibaca sebagai gambaran deskriptif dari survei pendahuluan, bukan sebagai bukti yang dengan sendirinya memastikan hubungan sebab-akibat antvariabel. Kendati demikian, pola jawaban responden memberikan alasan empiris untuk

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

menguji lebih lanjut apakah ketepatan waktu dan keandalan layanan berkaitan dengan kepuasan pelanggan pada perusahaan tersebut. Survei ini juga membantu memperjelas bahwa persoalan yang diteliti bukan hanya mengenai kelancaran distribusi secara teknis, melainkan juga mengenai cara pelanggan mengevaluasi konsistensi pelayanan yang mereka alami.

Kajian mengenai pelayanan logistik telah mencakup berbagai dimensi yang berhubungan dengan evaluasi dan perilaku pelanggan. Priambodo et al. (2022) menemukan bahwa kualitas pelayanan dan ketepatan waktu jasa *freight forwarding* berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan Ricardianto et al. (2023) membahas keterkaitan kualitas layanan dan ketepatan waktu dalam pelayanan pengiriman di Indonesia. Kencana et al. (2025) menelaah hubungan ketepatan waktu pengiriman dengan kepuasan pelanggan, sementara Lin et al. (2023) menghubungkan kualitas layanan logistik dengan kepuasan dan keinginan menggunakan kembali layanan. Perspektif yang lebih luas ditawarkan Hui et al. (2025), yang mengkaji keterkaitan kualitas layanan logistik dengan kepuasan pelanggan dan niat pembelian kembali, serta Song et al. (2024), yang memperlihatkan peran aspek waktu pengiriman dalam persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan logistik. Secara bersama-sama, penelitian tersebut menyediakan landasan konseptual untuk mengkaji pelayanan sebagai bagian dari pembentukan kepuasan. Namun, perbedaan konteks operasional tetap perlu diperhatikan karena karakteristik layanan pengiriman, *freight forwarding*, perbankan, dan distribusi material baja tidak sepenuhnya identik. Pada perusahaan distribusi besi dan baja, ketepatan jadwal pengiriman perlu dinilai bersama keandalan pemrosesan pesanan dan konsistensi informasi yang diterima pelanggan. Oleh karena itu, celah penelitian yang hendak diisi terletak pada pengujian kedua aspek tersebut secara simultan dalam konteks distribusi material baja, sekaligus menilai kontribusi masing-masing variabel terhadap kepuasan pelanggan.

Atas dasar persoalan empiris dan ruang kajian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh ketepatan waktu dan keandalan layanan terhadap kepuasan pelanggan PT. Kaiser Steel Indonesia, baik secara parsial maupun simultan. Penempatan kedua variabel dalam satu kerangka pengujian memungkinkan penelitian menelaah kontribusi ketepatan waktu sekaligus keandalan proses pelayanan dalam menjelaskan penilaian pelanggan. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperluas pembahasan manajemen pemasaran mengenai kepuasan pelanggan pada perusahaan distribusi besi dan baja, yang memiliki kebutuhan pelayanan berbeda dari sektor jasa yang lebih banyak dikaji. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan dalam menentukan prioritas perbaikan, khususnya pada pengendalian jadwal pengiriman, ketepatan informasi, akurasi administrasi pesanan, dan penanganan keluhan. Arah tersebut menempatkan kepuasan pelanggan bukan hanya sebagai hasil akhir transaksi, melainkan sebagai cerminan konsistensi perusahaan dalam mengelola keseluruhan proses pelayanan dan mempertahankan hubungan dengan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan deskriptif dan asosiatif untuk mengkaji hubungan ketepatan waktu (X1) dan keandalan layanan (X2) dengan kepuasan pelanggan (Y) pada PT. Kaiser Steel Indonesia Kota Bandung. Data penelitian diperoleh dari 99 konsumen setia yang melakukan pembelian besi dan baja ringan selama November 2025 hingga Februari 2026. Seluruh anggota populasi dilibatkan sebagai responden melalui teknik *sampling jenuh* karena jumlah populasi kurang dari 100 orang. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup berskala Likert 1–5, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, yang terdiri atas 30 pernyataan. Instrumen tersebut mencakup

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

masing-masing 10 pernyataan untuk ketepatan waktu, keandalan layanan, dan kepuasan pelanggan. Indikator serta butir pernyataan disusun secara mandiri berdasarkan definisi konseptual dan operasional setiap variabel, kemudian disesuaikan dengan kondisi pelayanan perusahaan. Setelah kuesioner dibagikan kepada seluruh responden, jawaban yang terkumpul diperiksa kelengkapannya, diberi skor sesuai skala pengukuran, dan dipersiapkan untuk analisis statistik. Karakteristik jawaban responden kemudian dirangkum melalui statistik deskriptif berdasarkan bobot skor dan rentang kategori jawaban. Kualitas instrumen diperiksa menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* untuk menguji validitas, dengan kriteria r hitung > r tabel serta *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian.

Pengujian hubungan antarvariabel dilakukan menggunakan regresi linear berganda setelah pemeriksaan asumsi klasik yang meliputi uji normalitas Kolmogorov–Smirnov, uji multikolinearitas berdasarkan nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF), uji heteroskedastisitas melalui *scatterplot*, serta uji autokorelasi menggunakan statistik *Durbin–Watson*. Pengujian hipotesis mencakup uji t untuk mengevaluasi pengaruh ketepatan waktu dan keandalan layanan terhadap kepuasan pelanggan secara parsial, serta uji F untuk menilai pengaruh kedua variabel independen secara simultan. Keputusan statistik ditetapkan pada tingkat signifikansi 5% $\alpha = 0,05$, dengan nilai signifikansi di bawah 0,05 sebagai dasar untuk menyatakan hasil pengujian signifikan, sedangkan nilai di atas 0,05 menunjukkan bahwa hasil pengujian tidak signifikan. Selanjutnya, koefisien determinasi R^2 digunakan untuk mengetahui proporsi variasi kepuasan pelanggan yang dapat dijelaskan oleh ketepatan waktu dan keandalan layanan dalam model regresi. Seluruh tahapan analisis tersebut digunakan untuk menggambarkan penilaian responden dan menguji kontribusi kedua aspek pelayanan terhadap kepuasan pelanggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Kualitas instrumen menjadi tahap awal yang perlu dipastikan sebelum data digunakan dalam analisis lebih lanjut. Pengujian validitas dilakukan untuk menilai kemampuan setiap butir pernyataan dalam merepresentasikan konstruk yang hendak diukur. Pengujian dilakukan terhadap seluruh item pada masing-masing variabel berdasarkan jawaban 99 responden. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar untuk menentukan kelayakan setiap butir pernyataan sebagai bagian dari instrumen penelitian. Hasil uji validitas instrumen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Jumlah Item	Rentang Nilai r Hitung	r Tabel	Keterangan
Ketepatan Waktu (X1)	10	0,421–0,812	0,300	Valid
Keandalan Layanan (X2)	10	0,445–0,834	0,300	Valid
Kepuasan Pelangga(Y)	10	0,412–0,798	0,300	Valid

Hasil pengujian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan memenuhi kriteria validitas yang telah ditetapkan. Dengan demikian, setiap item memiliki keterkaitan yang memadai dengan variabel yang diukur sehingga dapat digunakan dalam proses pengumpulan dan analisis data penelitian. Tidak terdapat butir pernyataan yang perlu

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

dikeluarkan berdasarkan hasil pengujian tersebut. Temuan ini memberikan dasar bahwa instrumen memiliki kelayakan dari sisi validitas untuk digunakan pada tahap analisis berikutnya.

Validitas instrumen belum cukup untuk memastikan bahwa alat ukur dapat memberikan hasil yang konsisten. Oleh karena itu, pengujian reliabilitas dilakukan untuk menilai konsistensi internal item-item pernyataan dalam masing-masing variabel penelitian. Pengujian ini menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* sebagai dasar untuk mengevaluasi tingkat konsistensi instrumen. Hasil pengujian reliabilitas selanjutnya digunakan untuk memastikan bahwa instrumen layak digunakan dalam analisis data secara keseluruhan. Hasil uji reliabilitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	*Cronbach's Alpha*	Kriteria	Keterangan
Ketepatan Waktu (X1)	0,845	> 0,60	Reliabel
Keandalan Layanan (X2)	0,862	> 0,60	Reliabel
Kepuasan Pelanggan (Y)	0,831	> 0,60	Reliabel

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi kriteria reliabilitas. Konsistensi internal yang diperoleh menunjukkan bahwa item-item dalam setiap variabel memiliki keterkaitan yang memadai dalam mengukur konstruk yang sama. Dengan terpenuhinya persyaratan reliabilitas, instrumen dapat digunakan untuk mengolah data penelitian lebih lanjut. Hasil tersebut sekaligus melengkapi pengujian kualitas instrumen setelah sebelumnya seluruh item dinyatakan memenuhi kriteria validitas.

Sebelum dilakukan analisis regresi linear berganda, data perlu diuji untuk memastikan terpenuhinya asumsi yang mendasari model regresi. Salah satu asumsi yang diperiksa adalah normalitas residual, yang digunakan untuk mengetahui apakah residual dalam model memiliki distribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan memperhatikan nilai signifikansi yang dihasilkan. Kriteria yang digunakan adalah data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil pengujian normalitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Parameter	Nilai
N	99
Mean	0,0000000
Kolmogorov-Smirnov Z	0,089
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,053

Hasil uji normalitas pada Tabel 3 menghasilkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,053. Nilai tersebut lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05 sehingga residual model memenuhi asumsi normalitas. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, distribusi residual tidak menunjukkan penyimpangan yang menghambat penggunaan model regresi linear berganda.

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

Tahap pengujian selanjutnya dilakukan untuk memastikan tidak terdapat masalah multikolinearitas antarvariabel independen.

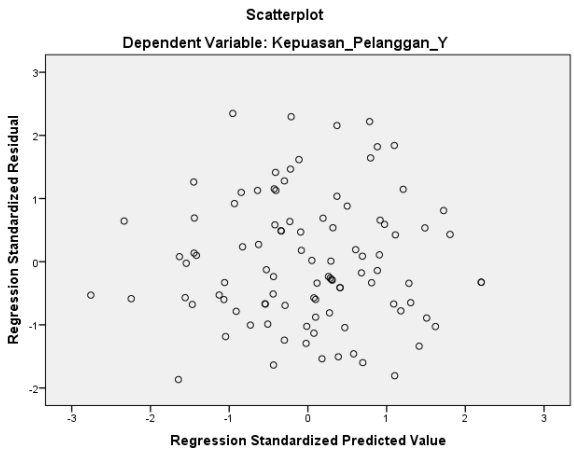
Pengujian multikolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa variabel independen dalam model regresi tidak memiliki hubungan linear yang terlalu kuat satu sama lain. Kondisi tersebut perlu diperiksa karena korelasi yang tinggi antarvariabel independen dapat mengganggu ketepatan estimasi koefisien regresi. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) pada masing-masing variabel independen. Model dinyatakan tidak mengalami multikolinearitas apabila nilai *Tolerance* lebih besar dari 0,10 dan VIF lebih kecil dari 10,00. Hasil pengujian multikolinearitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	*Tolerance*	VIF
Ketepatan Waktu (X1)	0,922	1,804
Keandalan Layanan (X2)	0,922	1,804

Hasil pengujian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *Tolerance* dan VIF pada variabel independen berada dalam batas yang dipersyaratkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat indikasi multikolinearitas yang dapat mengganggu model regresi. Dengan demikian, kedua variabel independen dapat digunakan secara bersama-sama dalam analisis regresi linear berganda. Pengujian asumsi klasik kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan heteroskedastisitas untuk melihat kesamaan varians residual dalam model.

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians residual pada berbagai tingkat prediksi dalam model regresi. Pemeriksaan dilakukan menggunakan grafik *scatterplot* dengan mengamati pola penyebaran titik residual terhadap nilai prediksi. Model regresi yang baik diharapkan memiliki penyebaran residual yang tidak membentuk pola tertentu. Oleh karena itu, hasil visualisasi digunakan untuk menilai ada atau tidaknya indikasi heteroskedastisitas sebelum model digunakan untuk pengujian lebih lanjut. Hasil pengujian ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Heteroskedastisitas Menggunakan Metode *Scatterplot*

Pola penyebaran titik pada Gambar 1 terlihat berada di sekitar garis nol pada sumbu Y dan tidak membentuk pola tertentu. Penyebaran tersebut mengindikasikan bahwa varians

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

residual relatif tidak menunjukkan pola sistematis berdasarkan nilai prediksi. Dengan demikian, model regresi tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas berdasarkan pemeriksaan *scatterplot*. Setelah asumsi tersebut terpenuhi, pengujian dilanjutkan dengan pemeriksaan autokorelasi untuk memastikan residual tidak memiliki korelasi antarobservasi.

Autokorelasi merupakan salah satu asumsi yang perlu diperiksa dalam model regresi untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Pengujian dilakukan menggunakan statistik *Durbin-Watson* yang digunakan untuk mengevaluasi independensi residual dalam model. Nilai statistik tersebut kemudian dibandingkan dengan batas pengambilan keputusan yang sesuai dengan jumlah observasi dan variabel independen. Hasil pengujian menjadi salah satu dasar untuk menentukan apakah model regresi telah memenuhi asumsi independensi residual. Hasil uji autokorelasi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate	Durbin-Watson
1	0,772	0,596	0,587	3,570	1.976

Tabel 5 menunjukkan nilai statistik *Durbin-Watson* sebesar 1,976. Nilai tersebut berada di antarabatas dU dan 4-dU sehingga model regresi tidak menunjukkan gejala autokorelasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa residual antarobservasi tidak memiliki pola korelasi yang mengganggu model regresi. Dengan terpenuhinya rangkaian asumsi klasik yang telah diuji, analisis dapat dilanjutkan pada tahap regresi linear berganda dan pengujian hipotesis.

Analisis Regresi Linear Berganda

Setelah seluruh asumsi dasar model terpenuhi, analisis regresi linear berganda dilakukan untuk menguji hubungan fungsional antara variabel independen dan kepuasan pelanggan sebagai variabel dependen. Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah dan besarnya kontribusi ketepatan waktu serta keandalan layanan dalam menjelaskan perubahan kepuasan pelanggan. Model regresi juga memungkinkan pengujian pengaruh masing-masing variabel ketika variabel independen lainnya diperhitungkan dalam model yang sama. Hasil estimasi koefisien regresi yang diperoleh dari pengolahan data digunakan untuk membentuk persamaan regresi penelitian. Hasil analisis regresi linear berganda disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien B	Beta	t hitung	Sig.
Konstanta	4,553	–	2,026	0,046
Ketepatan Waktu (X1)	0,444	0,520	7,691	0,000
Keandalan Layanan (X2)	0,425	0,444	6,567	0,000

Hasil pada Tabel 6 memberikan dasar untuk menyusun persamaan regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian. Koefisien yang diperoleh menunjukkan arah hubungan masing-masing variabel independen dengan kepuasan pelanggan dalam model yang dianalisis. Informasi tersebut selanjutnya menjadi dasar untuk melakukan pengujian hipotesis secara parsial maupun simultan. Selain melihat koefisien regresi, kemampuan model dalam

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

menjelaskan variasi kepuasan pelanggan perlu diketahui melalui pengujian koefisien determinasi.

Pengujian secara parsial dilakukan untuk mengidentifikasi kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen ketika variabel lainnya dikendalikan dalam model regresi. Pengujian ini membantu menjelaskan apakah setiap variabel memiliki hubungan yang signifikan dengan perubahan kepuasan pelanggan. Penentuan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai statistik uji dengan nilai kritis serta memperhatikan tingkat signifikansi yang digunakan. Ringkasan hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji t (Parsial)

Variabel	t hitung	t tabel	Sig.	Keputusan
Ketepatan Waktu (X1)	7,691	1,985	0,000	H_0 ditolak
Keandalan Layanan (X2)	6,567	1,985	0,000	H_0 ditolak

Hasil pengujian parsial Tabel 7 memberikan bukti statistik bahwa masing-masing variabel independen berkontribusi dalam menjelaskan kepuasan pelanggan. Temuan ini memperlihatkan bahwa ketepatan waktu dan keandalan layanan merupakan aspek yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan pelayanan. Kedua aspek tersebut merepresentasikan dimensi pelayanan yang berbeda, tetapi sama-sama berkaitan dengan pengalaman pelanggan ketika menerima layanan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelayanan perlu mempertimbangkan kesesuaian waktu pelaksanaan sekaligus konsistensi layanan yang diberikan.

Pengujian simultan digunakan untuk mengevaluasi kelayakan model regresi dalam menjelaskan keterkaitan antara variabel independen dan variabel dependen secara bersama-sama. Berbeda dengan pengujian parsial, pengujian ini mempertimbangkan kontribusi seluruh variabel independen dalam satu model. Hasilnya dapat digunakan untuk menilai apakah kombinasi variabel yang diteliti memberikan penjelasan statistik yang berarti terhadap variasi kepuasan pelanggan. Rincian hasil pengujian simultan disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji F (Simultan)

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	df	Rata-rata Kuadrat	F hitung	Sig.
Regresi	1.802,827	2	901,414	70,742	0,000
Residual	1.223,253	96	12,742	–	–
Total	3.026,081	98	–	–	–

Hasil pengujian simultan Tabel 8 menunjukkan bahwa model yang melibatkan ketepatan waktu dan keandalan layanan layak digunakan untuk menjelaskan kepuasan pelanggan secara statistik. Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa kepuasan pelanggan dapat dianalisis melalui kombinasi beberapa aspek pelayanan, bukan hanya melalui satu aspek secara terpisah. Dalam konteks operasional, kedua aspek tersebut perlu dikelola secara terpadu agar pengalaman pelanggan dapat terjaga secara menyeluruh. Dengan demikian, pengelolaan pelayanan perlu memperhatikan keterkaitan antara ketepatan pelaksanaan layanan dan konsistensi dalam memenuhi harapan pelanggan.

Koefisien determinasi digunakan untuk menilai kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen melalui variabel-variabel independen yang

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

dianalisis. Ukuran ini memberikan gambaran mengenai daya jelas model, sehingga hasil analisis tidak hanya dinilai dari signifikansi hubungan statistik. Penggunaan Adjusted R Square juga membantu memberikan estimasi daya jelas yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel independen dan ukuran sampel. Hasil perhitungan koefisien determinasi dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,772	0,596	0,587	3,570

Hasil koefisien determinasi Tabel 9 memberikan gambaran mengenai kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi kepuasan pelanggan. Daya jelas model tersebut menunjukkan bahwa ketepatan waktu dan keandalan layanan memiliki kontribusi dalam menerangkan fenomena yang diteliti, meskipun masih terdapat variasi yang berkaitan dengan faktor lain di luar model. Kondisi ini mengisyaratkan bahwa kepuasan pelanggan merupakan aspek yang dapat berkaitan dengan beragam dimensi pelayanan maupun pengalaman individual. Oleh sebab itu, hasil analisis perlu dipahami sesuai dengan cakupan variabel yang digunakan tanpa mengabaikan kemungkinan adanya faktor lain yang turut berkaitan dengan kepuasan pelanggan.

Pembahasan

Pengalaman pelanggan dalam menggunakan layanan distribusi terbentuk dari keterhubungan antara kepastian pengiriman dan ketepatan perusahaan mengelola setiap transaksi. Pada PT. Kaiser Steel Indonesia, kedua aspek tersebut menjadi bagian dari pengalaman yang saling melengkapi: pelanggan membutuhkan barang pada waktu yang sesuai dengan rencana pekerjaan, sekaligus mengharapkan proses pemesanan dan informasi yang dapat dipercaya. Hasil analisis deskriptif memperlihatkan bahwa ketepatan waktu maupun keandalan layanan telah dinilai cukup baik, tetapi belum sepenuhnya konsisten. Penilaian tersebut mengandung dua sisi yang perlu dicermati. Di satu sisi, pelayanan yang tersedia telah memenuhi sebagian harapan konsumen; di sisi lain, masih terdapat ruang perbaikan yang dapat memengaruhi evaluasi mereka terhadap perusahaan. Firdaus dan Rahayu (2025) menemukan bahwa ketepatan waktu berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan Priambodo et al. (2022) mengidentifikasi pengaruh kualitas pelayanan dan ketepatan waktu jasa *freight forwarding* terhadap kepuasan pelanggan. Keselarasan temuan ini memberi dasar untuk memahami bahwa pengalaman pelanggan tidak hanya terbentuk dari barang yang diterima, tetapi juga dari kemampuan perusahaan memenuhi komitmen pelayanan sepanjang proses transaksi. Dalam distribusi besi dan baja ringan, kepastian tersebut memiliki arti operasional karena penerimaan material berkaitan dengan pengaturan pekerjaan, penggunaan sumber daya, dan penyesuaian jadwal kegiatan pelanggan.

Persoalan ketepatan waktu menjadi lebih kompleks ketika jadwal pengiriman dipahami sebagai bagian dari perencanaan pelanggan, bukan sekadar target internal perusahaan. Pelanggan yang telah mengatur pekerjaan berdasarkan estimasi kedatangan barang memerlukan informasi yang cukup akurat untuk menentukan langkah berikutnya. Ketika realisasi pengiriman menyimpang dari jadwal, mereka mungkin harus mengubah urutan pekerjaan, menjadwalkan ulang tenaga kerja, atau melakukan koordinasi tambahan. Bahkan ketika keterlambatan tidak dapat dihindari, kejelasan informasi mengenai perubahan waktu dapat membantu pelanggan menyesuaikan rencana mereka. Hasil pengujian parsial dalam penelitian

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

ini menunjukkan hubungan positif dan signifikan secara statistik antara ketepatan waktu dan kepuasan pelanggan. Artinya, penilaian terhadap kepuasan cenderung lebih baik pada kondisi ketika ketepatan waktu dinilai lebih baik pula, meskipun temuan tersebut tidak dengan sendirinya membuktikan hubungan sebab-akibat. Masuku et al. (2024) juga menemukan bahwa kualitas pelayanan dan ketepatan waktu pengiriman barang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Sementara itu, Ardiansyah dan Ahmadi (2023) mengaitkan kualitas pelayanan dan ketepatan waktu pengiriman dengan kepuasan pelanggan, dengan kepercayaan pelanggan turut berperan dalam hubungan tersebut. Kedua rujukan ini memperluas pemaknaan ketepatan waktu: konsistensi pengiriman dapat menjadi salah satu dasar bagi pelanggan dalam menilai apakah perusahaan mampu memenuhi komitmen yang diberikan. Oleh karena itu, pengendalian jadwal dan komunikasi mengenai perubahan pengiriman layak ditempatkan sebagai bagian terpadu dari pengelolaan pelayanan.

Relevansi ketepatan waktu juga perlu dibaca dengan mempertimbangkan bahwa kepuasan pelanggan tidak terbentuk melalui satu aspek pelayanan saja. Khurrohman dan Junaidi (2023) menemukan hubungan positif dan signifikan antara ketepatan waktu pengiriman, harga, dan kualitas pelayanan dengan kepuasan pelanggan J&T Express Cabang Tanon Kabupaten Sragen. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penilaian pelanggan terhadap layanan pengiriman dapat berkaitan dengan sejumlah pertimbangan yang hadir secara bersamaan. Dalam konteks PT. Kaiser Steel Indonesia, ketepatan waktu mungkin memperoleh perhatian besar karena pelanggan membutuhkan kepastian ketersediaan material, tetapi maknanya tetap berhubungan dengan kualitas keseluruhan transaksi. Pengiriman yang sesuai jadwal belum tentu menghasilkan pengalaman memuaskan apabila informasi pesanan tidak akurat atau pelanggan harus berulang kali mengonfirmasi detail transaksi. Sebaliknya, pelayanan administrasi yang tertib tidak sepenuhnya dapat menggantikan kebutuhan pelanggan terhadap kepastian kedatangan barang. Dengan demikian, hasil penelitian lebih tepat dimaknai sebagai bukti bahwa ketepatan waktu merupakan salah satu dimensi pelayanan yang berkaitan dengan kepuasan dalam konteks perusahaan yang diteliti, bukan sebagai satu-satunya penentu pengalaman pelanggan. Implikasi pengelolaannya terletak pada kebutuhan menyelaraskan perencanaan distribusi, pemantauan pengiriman, dan penyampaian informasi agar pelanggan memperoleh gambaran yang konsisten sejak pemesanan hingga barang diterima.

Konsistensi pelayanan tidak hanya diuji ketika perusahaan memenuhi jadwal pengiriman, tetapi juga ketika informasi dan pesanan diproses secara akurat. Hasil deskriptif mengenai keandalan layanan memperlihatkan bahwa pelayanan dinilai cukup memadai, meskipun ketelitian administrasi dan konsistensi proses masih memerlukan perhatian. Dalam kegiatan distribusi, kesalahan pencatatan atau input pesanan dapat memicu rangkaian persoalan lanjutan, seperti kebutuhan mengoreksi data, mengulang konfirmasi, atau menelusuri ketidaksesuaian antara permintaan pelanggan dan pesanan yang diproses. Dengan demikian, kesalahan administratif tidak selalu berhenti sebagai persoalan internal karena pelanggan dapat merasakan konsekuensinya melalui waktu tambahan dan ketidakpastian informasi. Pengujian parsial dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keandalan layanan memiliki hubungan positif dan signifikan secara statistik dengan kepuasan pelanggan. Husin et al. (2024) menemukan bahwa *reliability* berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan dalam bisnis transportasi daring Grab. Matondang et al. (2025) juga mengidentifikasi pengaruh keandalan layanan terhadap kepuasan dalam konteks perbankan, sedangkan Izzah et al. (2025) menemukan pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan PT Kereta Commuter Indonesia. Manggala dan Adirinekso (2022) turut menunjukkan adanya hubungan antara kualitas

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

pelayanan dan kepuasan konsumen. Walaupun konteks layanan dalam penelitian tersebut berbeda, kesamaan temuannya memberikan dukungan bagi pemahaman bahwa ketepatan pelaksanaan layanan merupakan bagian dari evaluasi pelanggan. Pada perusahaan distribusi besi dan baja, pemaknaan ini mengarahkan perhatian pada akurasi data pesanan, konsistensi informasi produk, koordinasi antarbagian, dan penyelesaian keluhan secara jelas.

Keandalan juga mencakup kemampuan perusahaan mempertahankan konsistensi pelayanan ketika terjadi ketidaksesuaian. Pelanggan tidak selalu dapat menghindari persoalan dalam suatu transaksi, tetapi cara perusahaan menjelaskan dan menanganinya dapat memengaruhi pengalaman yang terbentuk. Informasi yang saling berbeda antara bagian administrasi dan distribusi, misalnya, dapat membuat pelanggan kesulitan memastikan status pesanan. Demikian pula, penanganan keluhan yang tidak memiliki alur jelas dapat menambah ketidakpastian ketika pelanggan membutuhkan penyelesaian. Mustaqim dan Gunadi (2026) menunjukkan hubungan yang kuat dan signifikan antara kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan, dengan dimensi *reliability* menjadi salah satu aspek penting dalam penilaian layanan. Wijaya (2022), melalui kajian kualitas pelayanan pada layanan bengkel, juga menempatkan kualitas pelayanan sebagai bagian dari evaluasi pelanggan, sedangkan Sari et al. (2024) menemukan pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan. Rujukan tersebut membantu menempatkan hasil penelitian dalam pembahasan kualitas pelayanan yang lebih luas. Namun, penggunaan SERVQUAL dalam konteks ini perlu dibatasi sebagai kerangka untuk memahami konsep keandalan; penelitian ini tidak dapat dianggap telah menguji seluruh dimensi SERVQUAL secara terpisah apabila instrumen dan analisisnya hanya mencakup variabel yang telah ditetapkan. Secara praktis, penguatan keandalan dapat diarahkan pada pemeriksaan ulang data sebelum pesanan diproses, penyelarasan informasi antarbagian, serta prosedur penanganan keluhan yang memungkinkan persoalan ditelusuri hingga selesai. Langkah-langkah tersebut merupakan implikasi yang relevan dengan masalah pelayanan yang dibahas, meskipun efektivitas setiap tindakan masih perlu dievaluasi secara tersendiri.

Hubungan antara ketepatan waktu dan keandalan layanan menjadi semakin jelas ketika kedua variabel dianalisis dalam satu model. Nilai *R Square* sebesar 0,596 menunjukkan bahwa ketepatan waktu dan keandalan layanan secara bersama-sama menjelaskan 59,6% variasi kepuasan pelanggan dalam model regresi. Adapun 40,4% sisanya merupakan variasi yang tidak dijelaskan oleh kedua variabel tersebut dan mungkin berkaitan dengan faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Besarnya proporsi yang dapat dijelaskan mengindikasikan bahwa kedua aspek pelayanan memiliki daya jelas yang berarti dalam sampel penelitian ini, tetapi tidak berarti bahwa seluruh kepuasan pelanggan hanya ditentukan oleh keduanya. Masuku et al. (2024) menunjukkan bahwa kualitas pelayanan dan ketepatan waktu pengiriman secara bersama-sama berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Ardiansyah dan Ahmadi (2023) juga memperlihatkan keterkaitan kualitas pelayanan dan ketepatan waktu pengiriman dengan kepuasan pelanggan dalam konteks perusahaan industri. Keselarasan tersebut memberikan dukungan empiris bagi pengujian kedua aspek secara bersamaan, meskipun perbedaan karakteristik perusahaan dan pelanggan tetap perlu dipertimbangkan ketika membandingkan hasil. Dalam konteks distribusi material, ketepatan waktu berkaitan dengan kepastian penerimaan barang, sedangkan keandalan menjaga agar informasi dan proses transaksi tetap akurat. Keduanya karena itu dapat dipahami sebagai bagian yang saling melengkapi dalam pengalaman pelanggan, tanpa menganggap bahwa kontribusinya selalu sama pada setiap perusahaan atau kelompok konsumen.

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

Perbedaan kontribusi kedua variabel memberikan petunjuk tambahan mengenai prioritas pelayanan yang dapat diperhatikan perusahaan. Dalam hasil penelitian ini, kontribusi parsial ketepatan waktu tercatat sekitar 33,49%, lebih tinggi daripada keandalan layanan yang sekitar 26,15%. Nilai beta terstandar ketepatan waktu sebesar 0,520 juga lebih tinggi daripada nilai beta keandalan layanan sebesar 0,444. Dalam batas model dan sampel yang digunakan, hasil tersebut mengindikasikan bahwa ketepatan waktu memiliki kontribusi relatif lebih besar dalam menjelaskan kepuasan pelanggan dibandingkan keandalan layanan. Perbedaan ini dapat dibaca secara kontekstual: pelanggan distribusi besi dan baja mungkin memberikan perhatian besar terhadap jadwal kedatangan karena ketersediaan material berhubungan dengan rencana kerja mereka. Akan tetapi, interpretasi tersebut tetap merupakan penjelasan yang masuk akal, bukan mekanisme yang telah dibuktikan secara langsung melalui pengujian tambahan. Keandalan layanan tetap mempunyai kontribusi yang berarti, terutama karena akurasi pesanan dan informasi membantu mengurangi ketidakpastian sepanjang transaksi. Perusahaan dengan demikian dapat mempertimbangkan ketepatan waktu sebagai salah satu prioritas evaluasi, tanpa mengesampingkan penguatan administrasi dan koordinasi pelayanan. Perlu pula diperhatikan bahwa kontribusi parsial dan beta terstandar merupakan ukuran yang berbeda, sehingga interpretasi angka kontribusi parsial harus mengikuti metode perhitungan yang digunakan dalam analisis penelitian. Pembedaan ini diperlukan agar rekomendasi yang dirumuskan tetap sesuai dengan makna statistik yang sebenarnya.

Pada akhirnya, kepuasan pelanggan dalam distribusi besi dan baja lebih tepat dipahami sebagai penilaian atas rangkaian pengalaman pelayanan daripada respons terhadap satu peristiwa transaksi. Hasil penelitian PT. Kaiser Steel Indonesia memperlihatkan bahwa ketepatan waktu dan keandalan layanan masing-masing memiliki hubungan positif dan signifikan secara statistik dengan kepuasan pelanggan, serta secara bersama-sama menjelaskan 59,6% variasi kepuasan dalam model. Temuan tersebut sejalan dengan Firdaus dan Rahayu (2025), Priambodo et al. (2022), Masuku et al. (2024), Ardiansyah dan Ahmadi (2023), Khurrohman dan Junaidi (2023), Husin et al. (2024), Matondang et al. (2025), Izzah et al. (2025), Manggala dan Adirinekso (2022), Mustaqim dan Gunadi (2026), Wijaya (2022), serta Sari et al. (2024), yang membahas keterkaitan kualitas pelayanan atau ketepatan waktu dengan kepuasan pelanggan pada beragam konteks. Kontribusi penelitian ini terletak pada penerapan kedua aspek tersebut secara bersamaan pada konteks distribusi besi dan baja ringan, dengan persoalan operasional yang mencakup jadwal pengiriman, ketelitian pesanan, dan konsistensi informasi. Bagi perusahaan, temuan ini dapat menjadi dasar untuk mengevaluasi koordinasi distribusi, memperkuat pemeriksaan administrasi, menyelaraskan informasi antarbagian, dan memperjelas prosedur penanganan keluhan. Meski demikian, karena penelitian menggunakan survei potong lintang, hubungan statistik yang ditemukan tidak cukup untuk memastikan bahwa perubahan pada ketepatan waktu atau keandalan layanan secara langsung menyebabkan perubahan kepuasan pelanggan. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan faktor lain yang belum tercakup dalam model serta menggunakan pengamatan dalam rentang waktu yang lebih panjang untuk memperdalam pemahaman mengenai perubahan pengalaman dan penilaian pelanggan.

KESIMPULAN

Kepuasan pelanggan PT. Kaiser Steel Indonesia Kota Bandung berkaitan erat dengan ketepatan waktu pengiriman dan keandalan proses pelayanan. Kedua variabel tersebut memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kepuasan pelanggan, baik secara parsial maupun

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

simultan, yang ditunjukkan oleh nilai *t* hitung ketepatan waktu sebesar 7,691 dan keandalan layanan sebesar 6,567, serta nilai *F* hitung sebesar 70,742, dengan signifikansi masing-masing $p < 0{,}001$. Meskipun ketepatan waktu, keandalan layanan, dan kepuasan pelanggan telah berada pada kategori sesuai berdasarkan klasifikasi skor instrumen, masih terdapat ruang untuk memperbaiki konsistensi jadwal pengiriman, ketelitian administrasi, keakuratan informasi pesanan, dan penanganan keluhan. Nilai *R Square* sebesar 0,596 menunjukkan bahwa kedua variabel menjelaskan 59,6% variasi kepuasan pelanggan, sedangkan 40,4% sisanya berkaitan dengan faktor lain yang belum tercakup dalam model. Temuan ini memberikan landasan bagi perusahaan untuk memperkuat pemantauan distribusi dan keteraturan proses pelayanan sebagai bagian dari upaya menjaga pengalaman pelanggan yang konsisten, dengan tetap memperhatikan bahwa desain survei potong lintang hanya mengungkap hubungan statistik dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.

Cakupan penelitian yang terbatas pada satu perusahaan distributor besi dan baja ringan perlu menjadi pertimbangan dalam menerapkan temuan ini pada konteks bisnis lain. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan beberapa perusahaan di wilayah berbeda untuk membandingkan pola hubungan antarvariabel sekaligus menguji keterterapan hasil pada karakteristik pelanggan yang beragam. Variabel persepsi harga, kualitas produk, kepercayaan, dan pengalaman pelanggan juga dapat dipertimbangkan untuk memperluas penjelasan mengenai kepuasan pelanggan yang belum terakomodasi dalam model ini. Selain itu, pendekatan longitudinal dapat digunakan untuk menelaah kestabilan hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu, sedangkan pengujian mediasi atau moderasi dapat dikembangkan dengan dukungan landasan teori yang memadai. Arah pengembangan tersebut memungkinkan kajian kepuasan pelanggan bergerak melampaui penilaian atas ketepatan pengiriman dan keterandalan layanan menuju pemahaman yang lebih menyeluruh tentang faktor-faktor yang membentuk pengalaman pelanggan dalam layanan distribusi.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, & Ahmadi, S. (2023). The influence of quality of service and goods' delivery punctuality on customer satisfaction with customer trust as an intervening variable. *Syntax Idea, 5*(9). https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v5i9.2658

Firdaus, A. N., & Rahayu, S. (2025). The effects of punctuality, tariff, and service quality on customer satisfaction of Commuter Line Palur-Solo-Yogyakarta. *Journal of Marketing Management Research (JMMR), 1*(2). https://doi.org/10.21831/jmmr.v1i2.2168

Hui, G., Al Mamun, A., Reza, M. N. H., & Hussain, W. M. H. W. (2025). An empirical study on logistic service quality, customer satisfaction, and cross-border repurchase intention. *Heliyon*, *11*(1). https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(24)17187-3

Husin, C., Sabar, L. A., Rumahorbo, J. S., Sulistyo, V. S., & Nasution, N. A. (2024). Pengaruh Keandalan (Reliability) Terhadap Kepuasan Pelanggan (Customer Satisfaction) pada Bisnis Transportasi Online Grab (Studi Kasus Mahasiswa Manajeman Universitas Negeri Medan). *Musytari: Neraca Manajemen, Akuntasi, Ekonomi, 5* (8), 108–118. https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4458695

Izzah, N., Simamora, B. D. O., & Sarfina, U. (2025). Pengaruh customer relationship management dan kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pt kereta commuter indonesia. *Efisiensi: Kajian Ilmu Administrasi*, *20*(1), 16–28. https://doi.org/10.21831/efisiensi.v20i1.57164

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

Kencana, D. S., Al Munir, S., & Mahardika, Y. P. (2025). Pengaruh Sistem Pelacakan Online Dan Ketepatan Waktu Pengiriman Terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Lentera Bisnis*, *14*(2), 2926-2939. https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1760

Khurrohman, T., & Junaidi, M. R. (2023). Pengaruh Harga, Ketepatan Waktu Pengiriman dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Jasa Pengiriman J&T Express Cabang Tanon Kabupaten Sragen. *Journal of Economics and Business Research (JUEBIR)*, *2*(2), 142-153. https://doi.org/10.22515/juebir.v2i2.7858

Lin, X., Mamun, A. A., Yang, Q., & Masukujjaman, M. (2023). Examining the effect of logistics service quality on customer satisfaction and re-use intention. *PloS one*, *18*(5), e0286382. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286382

Manggala, H., & Adirinekso, G. P. (2022). Pengaruh kualitas pelayanan dan kualitas produk terhadap kepuasan konsumen dengan keputusan pembelian sebagai variabel mediasi. *Jurnal Ilmu Manajemen*, *19*(1), 39–53. https://doi.org/10.21831/jim.v19i1.49600

Masuku, D., Joesah, N., & Kusuma, A. B. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Ketepatan Waktu Pengiriman Barang Terhadap Kepuasan Pelanggan. *JIBEMA: Jurnal Ilmu Bisnis, Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, *1*(3), 208–222. https://doi.org/10.62421/jibema.v1i3.19

Matondang, N. A., Sakdiah, K., & Alam, A. P. (2025). Pengaruh Efisiensi dan Keandalan Layanan Mobile Banking terhadap Kepuasan Nasabah pada Bank Sumut Syariah KCP Stabat. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(3), 6302–6310. https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2937

Mustaqim, M., & Gunadi, G. (2026). Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Di Bengkel Resmi Nissan Solo Baru: Inggris, Indonesia. *Journal of Automotive Technology and Education* , *2*(3), 64–74. https://doi.org/10.21831/jate.v2i3.2709

Prassida, G. F., Munawaroh, H., & Yani, R. A. W. (2024). The distinctive role of satisfaction in bridging the relationship between logistics service quality and behavioral intentions. *Procedia Computer Science*, *234*, 1313-1321. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.129

Priambodo, Y., Vikaliana, R., & Purnaya, I. N. (2022). Pengaruh kualitas pelayanan dan ketepatan waktu jasa freight forwarding terhadap kepuasan pelanggan pada PT Semoga Sukses Logistik. *Ikra-Ith Humaniora: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, *6*(1), 57-66. https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-humaniora/article/view/1485

Ricardianto, P., Kurniawan, I. A., Ikawati, I., Gutomo, T., Sijabat, E., Mahadita, A., ... & Endri, E. (2023). Service quality and timeliness: Empirical evidence on the parcel delivery service in Indonesia. *Uncertain Supply Chain Management*, *11*(4), 1645-1656. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.7.004

Sari, L. D. N., Setyaningsih, R., & Kartikasari, E. (2024). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan di dea modis yogyakarta. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, *19*(1). https://jurnal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/83329

Sitompul, S. C., Sulaksono, H., & Sauqi, A. (2023). Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Ketepatan Waktu Pengiriman Dan Kualitas Layanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepuasan Pelanggan J&T Express Jember. *JMBI: Jurnal Manajemen Bisnis Dan Informatika*, *3*(2), 15-26. https://doi.org/10.31967/prodimanajemen.v3i2.682

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598

CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
Vol. 6, No.4, Agustus-Oktober 2026
e-ISSN : 2774-4183 | p-ISSN : 2774-8030
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia

Song, F., Xu, Y., Chen, H., & Zhang, K. (2024). Better to deliver tomorrow morning than late today? The time-of-day effect in customer perception of online sellers' logistics service quality. *Transportation Journal*, *63*(4), 263-278**.** https://doi.org/10.1002/tjo3.12017

Widianti, Y. I., & Safuan, S. (2025). Pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan. *Jurnal Lentera Bisnis*, *14*(3), 3469-3483. https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i3.1746

Wijaya, S. F. (2022). Analisis kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan bengkel sepeda motor atc-asc jurusan pendidikan teknik otomotif uny. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, *4*(1), 69–78. https://doi.org/10.21831/jpvo.v4i1.45644

Copyright (c) 2026 CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan
https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i4.15598