

Analisis pengaruh keamanan transaksi elektronik terhadap kepercayaan konsumen: Pendekatan regresi linier dalam konteks E-Business

Roudlotul Hannah^{1*}

¹ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: *210605110003@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

E-business, keamanan transaksi elektronik, analisis regresi linier

Keywords:

E-business, electronic transaction security, linear regression Analysis

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan pendekatan *observasional kuantitatif* dan regresi linier untuk mengevaluasi dampak keamanan transaksi elektronik terhadap kepercayaan konsumen dalam E-Business. Model yang dikembangkan efektif menjelaskan variasi data, dan uji F mengonfirmasi hubungan signifikan antara keamanan transaksi elektronik, terutama keamanan transaksi keuangan, dan kepercayaan konsumen. Dengan R^2 sebesar 0,816, penelitian ini menjelaskan sekitar 81,6% variasi kepercayaan konsumen. Temuan ini memberikan wawasan penting untuk memahami faktor-faktor yang membentuk kepercayaan konsumen dalam konteks E-Business yang kompleks.

ABSTRACT

This study employs a quantitative observational approach and linear regression analysis to assess the impact of electronic transaction security on consumer trust in the context of E-Business. The developed model effectively explains data variability, and the F-test confirms a significant relationship between electronic transaction security, particularly financial transaction security, and consumer trust. With an R^2 of 0.816, this research explains approximately 81.6% of consumer trust variation. These findings provide crucial insights into understanding the factors shaping consumer trust in the complex landscape of E-Business.

Pendahuluan

E-Business atau bisnis elektronik mencakup berbagai proses yang dilakukan oleh organisasi melalui jaringan computer, termasuk entitas nirlaba, pemerintah, dan bisnis dengan focus pada produksi, pelanggan, serta aspek internal dan manajemen (Sánchez Cotobal, 2019). Istilah “E-Business” diperkenalkan pada tahun 1996 (Halim et al., 2023). Contoh nyata dari fenomena ini dapat ditemukan di Indonesia, di mana platform E-commerce besar seperti Tokopedia (milik GoTo), Shoope (milik Sea), dan Lazada (milik Alibaba) melaporkan peningkatan nilai transaksi yang signifikan, mencapai sekitar Rp 429 triliun pada tahun 2023. Metode pembayaran seperti Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) memfasilitasi pembayaran digital melalui aplikasi e-money, dompet elektronik, dan perbankan seluler (Subekti, 2014).

Kepercayaan konsumen dalam bertransaksi di E-Business dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu, termasuk reputasi bisnis, keamanan transaksi, kemudahan penggunaan platform, dan dukungan pelanggan (Ayuningtyas et al., 2024). Menurut penelitian oleh (- et al., 2024), persepsi keamanan dapat berpengaruh positif terhadap kepercayaan konsumen onlin. Selain itu, penelitian oleh Widyasari, Nursafitri, & Alifianto,



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

menunjukkan bahwa persepsi keamanan dan privasi dapat mempengaruhi kepuasan konsumen online, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kepercayaan konsumen online (Widyasari et al., 2021). Penelitian ini akan memfokuskan analisis pada pengaruh keamanan transaksi elektronik terhadap kepercayaan konsumen dengan menggunakan pendekatan regresi linear.

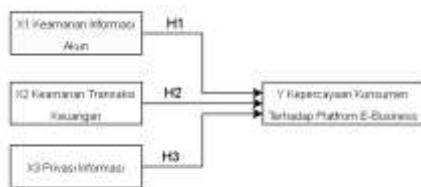
E-Business, sebagai bentuk bisnis elektronik telah merevolusi cara transaksi bisnis yang dilakukan melalui platform perdagangan online Indonesia (Ackley, 1986). Data Wearesocial dan Hootsuite menunjukkan bahwa sekitar 90% pengguna internet di Indonesia telah terlibat dalam belanja online, dan kapitalisasi pasar e-commerce mencapai USD 21 miliar pada tahun 2019. Proyeksi McKinsey menunjukkan harapan mencapai nilai USD 40 miliar pada periode 2018-2022 (Pratiwi, 2022). Pengguna platform pembelanjaan online menunjukkan tingkat pemilihan dan selektivitas yang semakin tinggi dalam mengevaluasi platform pembelian online. Factor-faktor seperti keaslian produk dan layanan menjadi krusial dalam menentukan kesuksesan suatu bisnis pada platform e-business (Nursani et al., 2023). Dalam upaya membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan, perhatian khusus diberikan pada pembangunan kepercayaan. Keamanan transaksi elektronik menjadi elemen sentral yang berpengaruh pada tingkat kepercayaan konsumen terhadap suatu platform *E-Business* (Febrian et al., 2023).

Penting untuk memahami hubungan antara keamanan transaksi elektronik dan tingkat kepercayaan konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini mengadopsi pendekatan analisis regresi linier untuk mengukur dan menganalisis pengaruh variable keamanan transaksi elektronik terhadap tingkat kepercayaan konsumen dalam konteks *E-Business*. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan kuantitatif terkait hubungan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan dan menganalisis keberhasilan strategi keamanan transaksi elektronik dalam membentuk tingkat kepercayaan konsumen pada platform *E-Business*. Selain itu, penelitian ini memiliki relevansi tinggi dalam membangun dasar ilmiah yang kuat untuk pengembangan strategi keamanan transaksi yang efektif. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepercayaan konsumen di dunia *E-Business* yang semakin kompleks.

Metodologi Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan desain penelitian observasional dan kuantitatif untuk menyelidiki pengaruh keamanan transaksi elektronik terhadap tingkat kepercayaan konsumen dalam konteks *E-Business*. Pendekatan yang digunakan adalah regresi linier sebagai metode analisis untuk mengukur hubungan antar variable yang terlibat.



Gambar 1. Desain Sistem

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah konsumen E-Business di Indonesia. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria inklusi tertentu yang mencakup pengguna aktif E-Business selama setidaknya 6 bulan terakhir. Sampel akhir sejumlah 30 responden.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dikembangkan berdasarkan adaptasi skala, dirancang dengan pernyataan terstruktur untuk menilai persepsi konsumen terhadap keamanan transaksi dan tingkat kepercayaan mereka. Kuesioner disebar secara online melalui platform WhatsApp kepada responden yang memenuhi kriteria, dengan menyertakan informasi penelitian dan petunjuk pengisian untuk memastikan pemahaman yang baik dari pihak responden. Pengumpulan data dilakukan selama satu minggu.

Variabel dan Pengukuran

Variabel yang diukur sebagai berikut:

- Variabel bebas:** pertama, terdapat variabel keamanan informasi akun (X1), yang mencerminkan upaya untuk melindungi informasi akun konsumen. Pengukuran variable ini dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan terstruktur yang mengevaluasi tindakan keamanan, seperti penggunaan kata sandi yang kuat dan implementasi verifikasi dua langkah. Kedua, variabel keamanan transaksi keuangan (X2), memperhatikan langkah-langkah keamanan yang diadopsi selama proses transaksi keuangan di lingkungan E-Business. Pengukuran variabel ini melibatkan pertanyaan yang menilai aspek-aspek seperti enkripsi data dan upaya perlindungan terhadap penipuan selama proses transaksi keuangan. Terakhir, variabel privasi informasi (X3), mencakup kebijakan privasi, control pengguna terhadap data pribadi, dan tingkat transparansi mengenai penggunaan data konsumen oleh platform E-Business. Pengukuran variabel ini dilakukan dengan menilai persepsi responden terhadap kebijakan dan control privasi yang diterapkan.
- Variabel Terikat:** kepercayaan konsumen terhadap platform E-Business, variabel ini mencerminkan tingkat kepercayaan konsumen terhadap keamanan dan integritas platform E-Business yang digunakan dalam melakukan transaksi online. Pengukuran

dilakukan melalui pertanyaan atau pernyataan yang menilai sejauh mana konsumen mempercayai platform tersebut dalam menjaga keamanan data dan integritas transaksi.

Metode Analisis

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode regresi linier untuk menilai sejauh mana faktor keamanan transaksi elektronik dapat memprediksi tingkat kepercayaan konsumen. uji statistik yang signifikan akan diterapkan dengan tingkat kepercayaan 95%. Identifikasi variabel independen (faktor keamanan transaksi) dan variabel dependen (kepercayaan konsumen) menjadi langkah awal dalam analisis regresi linier. Hubungan linier akan diuji untuk memahami sejauh mana perubahan dalam faktor keamanan transaksi dapat memprediksi perubahan dalam tingkat kepercayaan konsumen.

Indikator Pengukuran Variabel Penelitian

Hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara faktor keamanan transaksi elektronik dan tingkat kepercayaan konsumen. Pengujian hipotesis akan menggunakan uji statistik regresi linier. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemahaman yang lebih mendalam terkait hubungan antara keamanan transaksi elektronik dan tingkat kepercayaan konsumen dalam konteks E-Business.

Hasil dan Pembahasan

Responden

Penelitian ini menggunakan usia sebagai karakteristik responden, berikut tabel untuk jumlah presentase usia responden.

Usia	Jumlah	Persentase
19	1	3,33%
20	17	56,67%
21	9	30,00%
22	1	3,33%
28	1	3,33%
35	1	3,33%

Tabel 1. Karakteristik usia responden

Hasil Uji F

F	df1	df2	P
38.3	3	26	< .001

Tabel 2. Hasil uji F

Nilai F sebesar 38.3 dengan derajat kebebasan df1=3 dan df2=26 mengindikasikan bahwa model ini memiliki kekuatan yang cukup untuk menjelaskan variasi dalam data. Hasil uji signifikan dengan nilai P kurang dari 0.001 menegaskan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen tidak terjadi secara kebetulan. Dengan kata lain, terdapat pengaruh yang nyata bahwa variabel bebas memiliki dampak yang signifikan dan dapat dianggap sebagai predictor yang efektif dalam konteks studi ini.

Hasil Uji R

R	R ²	Adjusted R ²
0.903	0.816	0.794

Tabel 3. Hasil uji R

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0.816. Nilai ini mengindikasikan bahwa sekitar 81.6% variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model yang dikembangkan. Selain itu, nilai koefisien determinasi yang disesuaikan (Adjusted R²) sebesar 0.794, menunjukkan bahwa model juga berhasil mempertimbangkan jumlah variabel independen yang digunakan. Semakin tinggi nilai R² dan Adjusted R², semakin baik model dalam menjelaskan hubungan antar variabel. Hasil ini menggambarkan tingkat akurasi dan kecocokan model terhadap data yang digunakan dalam analisis. Perlu diperhatikan bahwa meskipun nilai R² yang tinggi dapat dianggap sebagai indicator kualitas model, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan kehandalan dan generalisasi model terhadap data di luar sampel yang digunakan dalam perhitungan ini.

Hasil Uji Koefisien

Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate

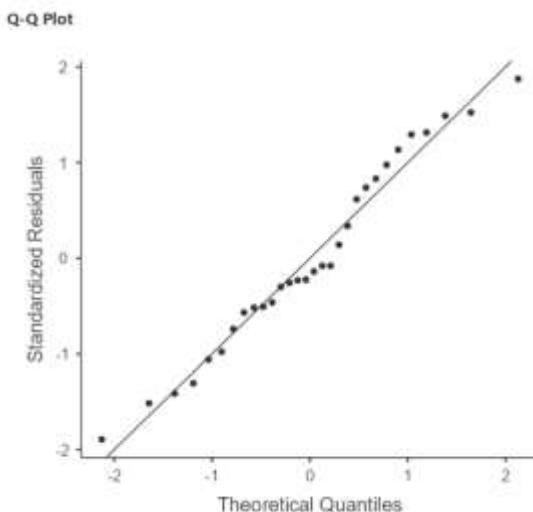
Intercep	0.398	0.30	1.29	0.20	
t		8		7	
X1	0.173	0.16	1.0	0.29	0.194
		3	6	7	
X2	0.478	0.16	2.8	0.00	0.506
		6	8	8	
X3	0.257	0.15	1.71	0.09	0.257
		0		9	

Tabel. 4 Hasil uji koefisien

Hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa intercept memiliki nilai 0.398 dengan standard error (SE) sebesar 0.308. Namun, nilai t sebesar 1.29 dengan p-value sebesar 0.27 menunjukkan bahwa intercept tidak signifikan secara statistik. Kemudian, untuk variabel predictor X1, diperoleh estimasi sebesar 0.173 dengan SE 0.163. Nilai t sebesar 1.06 dan p-value 0.297 menunjukkan bahwa X1 tidak memiliki dampak signifikan terhadap variabel respons Y pada tingkat kepercayaan tertentu.

Variabel predictor X2 di sisi lain, menunjukkan hasil yang lebih menjanjikan. Estimasi koefisien X2 adalah 0.478, dengan SE sebesar 0.166. Hasil uji t menunjukkan nilai sebesar 2.88, dengan p-value 0.008, menunjukkan bahwa X2 memiliki dampak signifikan terhadap Y pada tingkat kepercayaan yang tinggi ($\alpha = 0.05$). Standar estimasi untuk X2 adalah 0.506. Terakhir, variabel predictor X3 memiliki estimasi sebesar 0.257 dengan SE 0.150. Hasil uji t menunjukkan nilai sebesar 1.71, dengan p-value 0.099, menunjukkan bahwa X3 mungkin memiliki dampak yang signifikan, namun tidak cukup kuat secara statistic pada tingkat kepercayaan 95%.

Secara keseluruhan hasil analisis regresi linear ini memberikan wawasan tentang kontribusi relative masing-masing variabel prediktor terhadap variabel respons Y. Variabel X2 memunculkan dampak yang signifikan, sementara variabel X1 dan X3 menunjukkan hasil yang tidak signifikan pada tingkat kepercayaan yang sama. Dengan demikian, model ini memberikan dasar untuk pemahaman lebih lanjut terkait faktor-faktor yang mempengaruhi variabel respons Y.



Gambar 2. Plot regresi linier

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan analisis regresi linier dan plot regresi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model regresi ini memberikan wawasan yang cukup signifikan terkait hubungan antara variabel predictor (X_1, X_2, X_3) dan variabel respons (Y). Variabel predictor X_2 terbukti memiliki dampak yang kuat terhadap Y , dengan slope yang tinggi (0.478) dan signifikansi statistik yang jelas ($p=0.008$). Sebaliknya variabel prediktor X_1 dan X_3 , meskipun memiliki dampak positif, tidak menunjukkan signifikansi statistik pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji F menyiratkan bahwa model secara keseluruhan cukup kuat untuk menjelaskan variasi dalam data, dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.816 menunjukkan bahwa sekitar 81.6% variabilitas Y dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa evaluasi lebih lanjut dan validasi model dengan dataset independen diperlukan untuk memastikan kekuatan model di luar sampel ini. Plot regresi linier memberikan gambaran visual yang mendukung analisis, menunjukkan sejauh mana data sesuai dengan model. Oleh karena itu, kesimpulan ini memberikan pandangan menyeluruh tentang efektivitas model regresi linear ini, sambil memberikan arahan untuk pengembangan lebih lanjut dan peningkatan kehandalan model.

Saran

Meskipun model regresi linear memberikan pemahaman yang baik tentang hubungan antarvariabel dalam konteks penelitian ini, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk memvalidasi dan menguji generalisasi model ini pada populasi yang lebih luas. Selain itu, penambahan variabel atau modifikasi model dapat dijajaki untuk meningkatkan tingkat akurasi dan kecocokan model terhadap data. Saran praktis lainnya adalah untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi variabel respons dan tidak diikutsertakan dalam model saat ini. Analisis lebih lanjut terhadap aspek-aspek ini dapat memberikan pemahaman yang lebih holistik terkait faktor-faktor yang memengaruhi hasil penelitian. Dalam penelitian selanjutnya, disarankan untuk

melakukan validasi model dengan menggunakan dataset independen atau dengan metode cross-validation guna memastikan kehandalan dan kecocokan model dalam memprediksi variabel respons. Selain itu, penelitian dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak karakteristik responden atau variabel prediktor yang relevan untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif terkait faktor-faktor yang memengaruhi variabel respons.

Daftar pustaka

- A. sahu, -, M. khemka, -, A. A., -, B. S., & -, M. S. (2024). Consumer Confidence in Digital Finance: Trust Dynamics in Online Banking. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(3), 1–9.
- Ackley, S. L. (1986). Technology in Business. *Northcon - Conference Record*, 1(1).
- Ayuningtyas, A., Adinugraha, H. H., & Sulthoni, M. (2024). Quick Response Code Indonesian Standard as a Digital Payment Solution to Increase the Turnover and Reduce the Circulation of Counterfeit Money. *Journal of Education and Computer Applications*, 1(1), 25–31.
- Basid, P. M. N. S. A., & Hariri, F. R. (2020). Pendekatan Box-Whisker Plot dan Regresi Linier untuk Prediksi User Upgrade pada Start Up AyoCPNS. *MATICS: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (Journal of Computer Science and Information Technology)*, 12(1), 71-74. <http://repository.uin-malang.ac.id/5757/>
- Febrian, R., Fauzi, A., Maulana Hidayat, T., Ardian, R., & Surya Saputra, A. (2023). Pentingnya Kemanan Data dalam Intelijen Bisnis. *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 2(1), 42–49. <https://doi.org/10.38035/jim.v2i1.237>
- Halim, R. S., Chandra, T. Y., & Mau, H. A. (2023). Perkembangan Bisnis Di Era Digital. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(September), 3048–3074.
- Nursani, Muhammad Rizqon, Nur Faiza, & Muhammad Akbar. (2023). Determinants of Purchase Decisions among E-commerce Users: The Significance of Trust, Security, Price, Service Quality, and Risk Perception. *Jurnal Dinamika Manajemen Dan Bisnis*, 6(1), 97–116.
- Pratiwi, K. D. (2022). E-Commerce and Economic Growth in Indonesia: Analysis of Panel Data Regression. *Gema Publica*, 7(1), 171–186.
- Sánchez Cotobal, J. (2019). Plataformas e-Business. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, ISSN 1133-3677, Nº. 52, 2019, Págs. 307-334, 52, 307–334.
- Subekti, M. (2014). Pengembangan Model E-Business di Indonesia. *ComTech*, Vol. 5(9), 925–938.
- Widyasari, A. A., Nursafitri, P. P. D., & Alifianto, A. Y. (2021). Multivariate Analysis for Determinants of Online Consumers Trust. *Procedia Business and Financial Technology*, 1(Iconbmt), 121–125. <https://doi.org/10.47494/pbft.2021.1.24>