

CONTINUANCE INTENTION PENGGUNA TOKOPEDIA: TECHNOLOGY CONTINUANCE THEORY DENGAN TRUST DAN PERCEIVED RISK

Maulana Sulistio Saputra Soeprijanto^{1*}, Faris Muslihul Amin², Andhy Permadi³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

E-mail: maulanasulistiosaputra@gmail.com^{1*}, faris@uinsa.ac.id², andhy@uinsby.ac.id³

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima : 22/06/2026

Direvisi : 29/06/2026

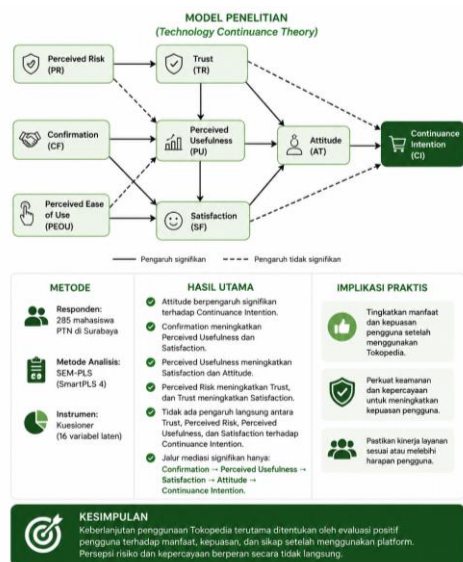
Diterbitkan : 30/06/2026

*Corresponding author

maulanasulistiosaputra@gmail.com

DOI: 10.70247/jumistik.v5i1.336

GRAPHICAL ABSTRACT



ABSTRACT

This study examines the factors influencing Tokopedia users' continuance intention by extending Technology Continuance Theory (TCT) with trust and perceived risk. The topic is important because the rapid growth of e-commerce does not necessarily guarantee the long-term retention of users, while trust and perceived risk remain critical considerations in online transactions. A quantitative approach was employed through a survey of state university students in Surabaya who actively use Tokopedia. Data were analyzed using Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). The findings indicate that attitude has a positive and significant effect on continuance intention. Perceived usefulness significantly affects attitude and satisfaction, perceived ease of use positively influences perceived usefulness, and confirmation positively affects perceived usefulness and satisfaction. Perceived risk significantly influences trust. However, perceived usefulness, satisfaction, trust, and perceived risk do not have a direct effect on continuance intention. Furthermore, trust does not mediate the relationship between perceived risk and satisfaction or continuance intention. These results highlight that users' positive attitudes are the primary driver of continued Tokopedia usage and demonstrate the relevance of extending TCT with trust and perceived risk in the e-commerce context.

Keywords: Technology Continuance Theory, Continuance Intention, Trust, Perceived Risk, Tokopedia

ABSTRAK

Abstrak Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi *continuance intention* pengguna Tokopedia dengan mengembangkan *Technology Continuance Theory* (TCT) melalui penambahan variabel *trust* dan *perceived risk*. Topik ini penting karena pertumbuhan e-commerce yang pesat belum tentu menjamin keberlanjutan penggunaan platform, sementara kepercayaan dan persepsi risiko menjadi pertimbangan utama dalam transaksi daring. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri di Surabaya yang aktif menggunakan Tokopedia. Data dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *attitude* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *continuance intention*. *Perceived usefulness* berpengaruh signifikan terhadap *attitude* dan *satisfaction*, *perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *perceived usefulness*, serta *confirmation* berpengaruh positif terhadap *perceived usefulness* dan *satisfaction*. *Perceived risk* terbukti berpengaruh signifikan terhadap *trust*. Namun, *perceived usefulness*, *satisfaction*, *trust*, dan *perceived risk* tidak berpengaruh langsung terhadap *continuance intention*. Selain itu, *trust* tidak mampu memediasi hubungan *perceived risk* terhadap *satisfaction* maupun *continuance intention*. Temuan ini menegaskan bahwa sikap positif pengguna menjadi faktor utama yang mendorong keberlanjutan

penggunaan Tokopedia serta menunjukkan relevansi pengembangan TCT dengan *trust* dan *perceived risk* dalam konteks e-commerce.

Kata kunci: *Technology Continuanve Theory, Continuanve Intention, Trust, Perceived Risk, Tokopedia*

© 2026 Penerbit STMIK Amika Soppeng. All rights reserved

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan meningkatnya penetrasi internet telah mendorong pertumbuhan industri e-commerce di Indonesia secara signifikan [1]. Kemudahan akses internet serta penggunaan perangkat digital yang semakin luas memungkinkan masyarakat melakukan transaksi secara daring dengan lebih cepat dan efisien. Kondisi tersebut menjadikan *marketplace* sebagai salah satu sarana utama dalam memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Salah satu platform e-commerce yang memiliki jumlah pengguna aktif dan tingkat kunjungan tinggi di Indonesia adalah Tokopedia [2]. Tingginya tingkat penggunaan tersebut menunjukkan bahwa e-commerce telah menjadi bagian penting dalam aktivitas ekonomi digital masyarakat Indonesia.

Meskipun demikian, keberhasilan memperoleh pengguna baru tidak selalu menjamin bahwa pengguna akan terus menggunakan suatu platform dalam jangka Panjang [3]. Dalam konteks sistem informasi, keberlanjutan penggunaan dikenal dengan istilah *continuanve intention*, yaitu keinginan pengguna untuk tetap menggunakan suatu sistem atau aplikasi setelah memperoleh pengalaman penggunaan sebelumnya [4]. *Continuanve intention* menjadi indikator penting yang menunjukkan keberhasilan suatu platform dalam mempertahankan penggunaannya setelah tahap adopsi awal. Oleh karena itu, pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *continuanve intention* menjadi penting untuk menjelaskan perilaku penggunaan berkelanjutan pengguna e-commerce.

Tokopedia merupakan salah satu *marketplace* terbesar di Indonesia yang terus bersaing dengan berbagai platform e-commerce lainnya. Data kunjungan e-commerce Indonesia menunjukkan bahwa Tokopedia masih berada pada jajaran platform dengan jumlah kunjungan tertinggi, meskipun mengalami penurunan jumlah kunjungan pada periode tertentu [2]. Fenomena tersebut mengindikasikan adanya dinamika perilaku pengguna yang perlu mendapat perhatian. Meskipun penurunan jumlah kunjungan tidak secara langsung mencerminkan rendahnya *continuanve intention*, kondisi tersebut dapat menjadi indikasi adanya faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pengguna untuk terus menggunakan platform. Oleh karena itu, penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *continuanve intention* pengguna Tokopedia menjadi penting untuk memahami keberlanjutan penggunaan platform dalam jangka panjang.

Salah satu faktor yang berpotensi memengaruhi *continuanve intention* adalah pengalaman pengguna selama menggunakan platform. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penurunan jumlah pengunjung Tokopedia dipengaruhi oleh menurunnya kualitas layanan elektronik (e-service), seperti respons sistem yang lambat, kendala teknis aplikasi, serta kualitas layanan yang kurang optimal [5]. Permasalahan tersebut dapat mengurangi kenyamanan pengguna dalam bertransaksi dan menimbulkan ketidakpastian selama menggunakan platform. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan *perceived risk* atau persepsi risiko yang dirasakan pengguna karena adanya kekhawatiran terhadap kemungkinan terjadinya masalah atau kerugian saat menggunakan layanan digital [6].

Perceived risk merupakan persepsi pengguna terhadap kemungkinan terjadinya kerugian atau konsekuensi negatif selama menggunakan suatu sistem. Dalam konteks e-commerce, risiko dapat berupa kekhawatiran terhadap keamanan data pribadi, keamanan transaksi, maupun kualitas produk yang diterima. Tingginya *perceived risk* dapat memengaruhi evaluasi pengguna terhadap platform, termasuk dalam menilai manfaat yang diperoleh dari penggunaan sistem. Semakin tinggi risiko yang dirasakan, semakin rendah kecenderungan pengguna untuk memandang platform sebagai layanan yang bermanfaat sehingga berpotensi menurunkan minat penggunaan secara berkelanjutan [7].

Selain *perceived risk*, *trust* merupakan faktor penting yang memengaruhi perilaku pengguna dalam lingkungan e-commerce. Kepercayaan berperan dalam mengurangi ketidakpastian serta membangun keyakinan bahwa platform mampu menyediakan layanan dan transaksi yang aman sesuai harapan pengguna [8]. Ketika tingkat kepercayaan meningkat, pengguna cenderung merasa lebih nyaman dalam bertransaksi dan lebih yakin untuk terus menggunakan platform. Sebaliknya, rendahnya tingkat kepercayaan dapat mengurangi kenyamanan pengguna serta melemahkan keinginan untuk mempertahankan penggunaan layanan dalam jangka panjang.

Kepuasan pengguna juga merupakan faktor penting yang memengaruhi *continuanve intention*. Dalam konteks penggunaan sistem informasi, kepuasan mencerminkan evaluasi pengguna terhadap pengalaman penggunaan yang telah diperoleh dan menjadi salah satu determinan utama keberlanjutan penggunaan teknologi [9]. Pengguna yang merasa puas cenderung memiliki sikap yang

lebih positif terhadap platform serta menunjukkan niat yang lebih tinggi untuk terus menggunakan layanan yang tersedia. Dengan demikian, kepuasan memegang peranan penting dalam menjelaskan perilaku penggunaan berkelanjutan pada platform e-commerce.

Untuk menjelaskan perilaku penggunaan teknologi secara berkelanjutan, penelitian ini menggunakan *Technology Continuance Theory* (TCT) sebagai landasan teoritis. TCT dinilai mampu menjelaskan perilaku pasca-adopsi teknologi karena mengintegrasikan faktor *kognitif*, *afektif*, dan perilaku dalam satu kerangka konseptual [10]. Namun, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model TCT masih dapat dikembangkan melalui penambahan variabel yang relevan dengan karakteristik objek penelitian dan konteks teknologi yang dikaji [11]. Dalam konteks e-commerce yang sarat dengan ketidakpastian transaksi, *perceived risk* dan *trust* merupakan faktor yang berpotensi memengaruhi keberlanjutan penggunaan, tetapi belum banyak diintegrasikan secara simultan ke dalam kerangka TCT untuk menjelaskan *continuance intention* pengguna *marketplace*.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan model TCT dengan menambahkan *perceived risk* sebagai variabel *antecedent* dan *trust* sebagai variabel mediasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *continuance intention* pengguna Tokopedia. Pengembangan model ini diharapkan dapat memperluas kemampuan TCT dalam menjelaskan perilaku penggunaan berkelanjutan pada konteks e-commerce.

Penelitian ini difokuskan pada mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di Surabaya karena kelompok ini merupakan pengguna teknologi digital yang aktif dan memiliki tingkat literasi digital yang tinggi dalam memanfaatkan layanan e-commerce [12]. Selain itu, mahasiswa termasuk segmen pengguna yang terbiasa melakukan aktivitas belanja secara daring dan berinteraksi dengan berbagai platform digital dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik tersebut menjadikan mahasiswa sebagai kelompok yang relevan untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi *continuance intention* pengguna Tokopedia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Technology Continuance Theory*, *trust*, dan *perceived risk* terhadap *continuance intention* pengguna Tokopedia. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis melalui pengembangan model TCT pada konteks e-commerce, serta memberikan kontribusi praktis bagi pengelola Tokopedia dalam merumuskan strategi yang mampu meningkatkan kepuasan, kepercayaan, dan keberlanjutan penggunaan platform oleh pengguna.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai *continuance intention* telah banyak dilakukan untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan penggunaan teknologi setelah tahap adopsi awal. Salah satu penelitian yang relevan dilakukan pada konteks aplikasi travel dengan menggunakan *Technology Continuance Theory* (TCT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *satisfaction*, *attitude*, *social influence*, dan *technology proficiency* berpengaruh signifikan terhadap *continuance intention* pengguna [11]. Temuan tersebut menunjukkan bahwa TCT memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan perilaku penggunaan teknologi secara berkelanjutan karena mengintegrasikan faktor *kognitif*, *afektif*, dan perilaku dalam satu kerangka konseptual. Meskipun demikian, penelitian tersebut masih berfokus pada faktor-faktor internal pengguna dan belum mengintegrasikan variabel *perceived risk* serta *trust* yang berpotensi memengaruhi keberlanjutan penggunaan teknologi, khususnya pada platform e-commerce yang memiliki tingkat ketidakpastian transaksi lebih tinggi.

Pengembangan model TCT selanjutnya dilakukan pada konteks layanan e-wallet dengan menambahkan beberapa variabel eksternal untuk meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan *continuance intention*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *confirmation*, *perceived usefulness*, *satisfaction*, *trust*, dan *perceived savings* berpengaruh signifikan terhadap *continuance intention* pengguna layanan pembayaran digital [13]. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa selain faktor-faktor utama dalam TCT, kepercayaan juga memiliki peran penting dalam mendorong pengguna untuk terus menggunakan suatu layanan digital. Kepercayaan memungkinkan pengguna merasa lebih yakin terhadap keamanan, keandalan, dan manfaat layanan yang digunakan. Namun demikian, penelitian tersebut belum mempertimbangkan *perceived risk* sebagai faktor yang dapat memengaruhi pembentukan *trust* maupun *continuance intention*. Padahal, dalam lingkungan transaksi digital, persepsi risiko sering kali menjadi salah satu pertimbangan utama pengguna dalam mengevaluasi suatu platform sebelum memutuskan untuk terus menggunakannya.

Hubungan antara *perceived risk* dan *trust* telah diteliti pada konteks *marketplace* digital melalui penelitian mengenai pengaruh *online retailers* dan *perceived risk* terhadap *repurchase intention* dengan *trust* sebagai variabel mediasi [14]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *perceived risk* memengaruhi *repurchase intention* melalui *trust*. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa tingkat risiko yang dirasakan pengguna dapat memengaruhi tingkat kepercayaan terhadap suatu platform digital. Semakin rendah risiko yang dirasakan, maka semakin tinggi tingkat kepercayaan pengguna terhadap layanan yang digunakan. Sebaliknya, meningkatnya persepsi risiko dapat menurunkan kepercayaan pengguna sehingga

berdampak pada menurunnya niat untuk melakukan transaksi kembali. Meskipun demikian, penelitian tersebut masih berfokus pada perilaku pembelian ulang (*repurchase intention*) dan belum menjelaskan perilaku penggunaan berkelanjutan (*continuance intention*) dalam kerangka *Technology Continuance Theory*. Oleh karena itu, hubungan antara *perceived risk*, *trust*, dan *continuance intention* masih memerlukan kajian lebih lanjut.

Berdasarkan telaah pustaka tersebut, terdapat research gap berupa masih terbatasnya penelitian yang mengintegrasikan *perceived risk* sebagai variabel *antecedent* dan *trust* sebagai variabel mediasi ke dalam kerangka *Technology Continuance Theory* untuk menjelaskan *continuance intention* pengguna e-commerce. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan model TCT melalui penambahan variabel *perceived risk* dan *trust* pada konteks pengguna Tokopedia. Pengembangan model tersebut diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan penggunaan platform e-commerce serta memperkaya kajian mengenai perilaku pasca-adopsi teknologi.

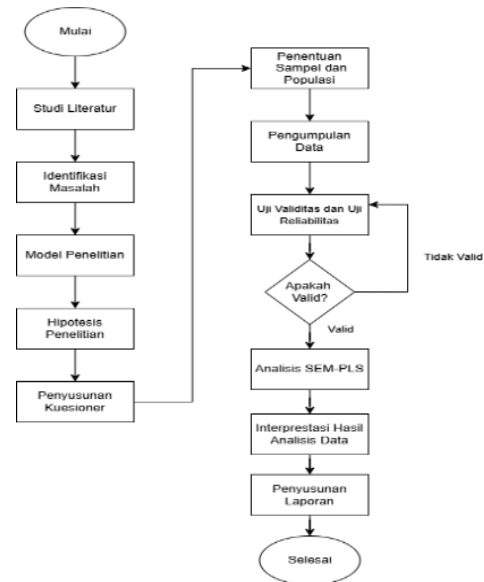
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh *Technology Continuance Theory* (TCT), *Trust*, dan *Perceived Risk* terhadap *Continuance Intention* pengguna Tokopedia. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan menguji hubungan antarvariabel berdasarkan data yang diperoleh dari responden. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Metode SEM-PLS dipilih karena mampu menganalisis hubungan antar konstruk laten secara simultan serta sesuai digunakan untuk pengembangan model penelitian yang melibatkan beberapa variabel dan hubungan mediasi.

TAHAPAN PENELITIAN

Berisi Proses penelitian dilakukan secara sistematis melalui lima tahapan utama yang saling berkaitan, mulai dari identifikasi masalah hingga penarikan kesimpulan. Tahapan penelitian secara keseluruhan ditunjukkan pada Gambar 1.

FASE 1 IDENTIFIKASI MASALAH DAN STUDI LITERATUR



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian
Sumber: Proses Tahapan Penelitian

Tahap pertama diawali dengan identifikasi permasalahan penelitian berdasarkan fenomena penggunaan Tokopedia sebagai salah satu platform e-commerce terbesar di Indonesia. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap permasalahan yang berkaitan dengan keberlanjutan penggunaan (*continuance intention*) pengguna Tokopedia. Selanjutnya dilakukan studi literatur dari jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *Technology Continuance Theory* (TCT), *Perceived Risk*, *Trust*, *Perceived Usefulness*, *Satisfaction*, *Attitude*, dan *Continuance Intention*. Hasil studi literatur digunakan sebagai dasar dalam penyusunan model penelitian.

FASE 2 PENYUSUNAN MODEL PENELITIAN DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Berdasarkan hasil studi literatur, dilakukan penyusunan model penelitian yang mengembangkan *Technology Continuance Theory* (TCT) melalui penambahan variabel *Perceived Risk* dan *Trust*. Selanjutnya dirumuskan hipotesis penelitian yang menjelaskan hubungan antarvariabel dalam model penelitian. Hipotesis yang disusun kemudian menjadi dasar dalam proses pengujian menggunakan metode SEM-PLS.

FASE 3 PENYUSUNAN INSTRUMEN DAN PENGUMPULAN DATA

Pada tahap ini disusun instrumen penelitian berupa kuesioner berdasarkan indikator yang diadaptasi dari penelitian terdahulu. Kuesioner menggunakan skala Likert 7 poin untuk mengukur persepsi responden terhadap masing-masing variabel penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan

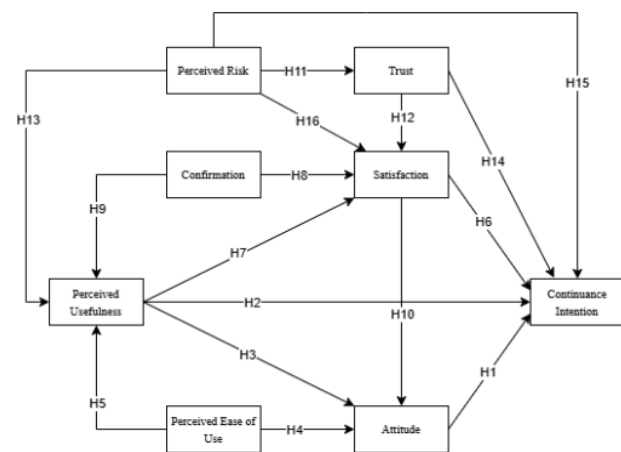
menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di Surabaya yang pernah menggunakan aplikasi Tokopedia. Data yang diperoleh selanjutnya dilakukan proses pemeriksaan dan pengkodean sebelum dianalisis lebih lanjut.

FASE 4 ANALISIS DATA MENGGUNAKAN SEM-PLS

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan metode SEM-PLS dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Analisis dilakukan melalui dua tahap, yaitu evaluasi *outer model* dan evaluasi *inner model*. Evaluasi *outer model* bertujuan menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian melalui pengujian *convergent validity*, *discriminant validity*, *composite reliability*, dan *Cronbach's alpha*. Setelah model pengukuran memenuhi kriteria yang ditentukan, dilakukan evaluasi *inner model* untuk mengetahui hubungan antarvariabel melalui nilai *R-Square*, *Effect Size (f^2)*, dan *Path Coefficient*.

FASE 5 PENGUJIAN HIPOTESIS, KESIMPULAN, DAN SARAN

Tahap terakhir adalah pengujian hipotesis menggunakan metode *bootstrapping* untuk mengetahui signifikansi hubungan antarvariabel berdasarkan nilai *t-statistic* dan *p-value*. Hasil pengujian digunakan untuk menjawab tujuan penelitian dan menjelaskan pengaruh masing-masing variabel terhadap *Continuance Intention* pengguna Tokopedia. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan serta penyusunan saran yang dapat menjadi masukan bagi pengelola Tokopedia maupun penelitian selanjutnya.



Gambar 2. Adopsi Model TCT
Sumber: Hipotesis Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

KARAKTERISTIK RESPONDEN

Tabel 1. Kriteria Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-laki	185 Responden
	Perempuan	100 Responden
Jenjang Pendidikan	Diploma (D1-D4)	19 Responden
	Sarjana (S1)	266 Responden
Asal Perguruan Tinggi	UIN Sunan Ampel Surabaya	63 Responden
	Universitas Negeri Surabaya	59 Responden
	UPN Veteran Jawa Timur	57 Responden
	Universitas Airlangga	54 Responden
	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	52 Responden
Frekuensi Pembelian dalam Tokopedia (90 hari terakhir)	1-2 Kali	160 Responden
	3-5 Kali	119 Responden
	Lebih dari 5 Kali	6 Responden

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 185 orang (64,91%), sedangkan responden perempuan berjumlah 100 orang (35,09%). Dari sisi jenjang pendidikan, sebagian besar responden merupakan mahasiswa Sarjana (S1) sebanyak 266 orang (93,33%), sementara responden Diploma (D1–D4) berjumlah 19 orang (6,67%).

Berdasarkan asal perguruan tinggi, responden berasal dari lima perguruan tinggi negeri di Surabaya dengan distribusi yang relatif merata. UIN Sunan Ampel Surabaya (UINSA) menjadi penyumbang responden terbanyak sebanyak 63 orang (22,11%), diikuti Universitas Negeri Surabaya (UNESA) sebanyak 59 orang (20,70%), UPN "Veteran" Jawa Timur sebanyak 57 orang (20,00%), Universitas Airlangga (UNAIR) sebanyak 54 orang (18,95%), dan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sebanyak 52 orang (18,24%).

Ditinjau dari frekuensi pembelian di Tokopedia dalam tiga bulan terakhir, mayoritas responden melakukan transaksi sebanyak 1–2 kali, yaitu 160 orang (56,1%). Sebanyak 119 responden (41,8%) melakukan transaksi sebanyak 3–5 kali, sedangkan hanya 6 responden (2,1%) yang melakukan transaksi lebih dari lima kali. Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh mahasiswa program sarjana yang aktif menggunakan Tokopedia

dengan intensitas transaksi rendah hingga sedang, sehingga dinilai representatif untuk mengevaluasi faktor-faktor yang memengaruhi *continuance intention* pengguna Tokopedia.

EVALUASI MODEL PENGUKURAN (OUTER MODEL)

Tabel 2. Hasil Uji *Outer Loading*

Variabel	Kode Item	Outer Loading	Keterangan
Attitude	AT1	0,804	Valid
	AT2	0,793	Valid
	AT3	0,756	Valid
Confirmation	CF1	0,850	Valid
	CF2	0,723	Valid
	CF3	0,723	Valid
Continuance Intention	CI1	0,875	Valid
	CI2	0,771	Valid
	CI3	0,842	Valid
Perceived Ease of Use	PEOU2	0,764	Valid
	PEOU3	0,837	Valid
Perceived Risk	PR1	0,796	Valid
	PR2	0,774	Valid
	PR3	0,804	Valid
	PR4	0,826	Valid
Perceived Usefulness	PU1	0,648	Tidak Valid
	PU2	0,753	Valid
	PU3	0,706	Valid
	PU4	0,707	Valid
Satisfaction	SF1	0,786	Valid
	SF2	0,740	Valid
	SF4	0,689	Tidak Valid
Trust	TR1	0,804	Valid
	TR2	0,817	Valid
	TR3	0,781	Valid

Berdasarkan Tabel 2, seluruh indikator pada model akhir telah memenuhi kriteria outer loading yang direkomendasikan. Meskipun indikator PU1 memiliki nilai outer loading sebesar 0,648 dan indikator SF4 sebesar 0,689, kedua indikator tersebut tetap dipertahankan karena masih berada dalam rentang yang dapat diterima serta memiliki relevansi teoritis yang kuat. Selain itu, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dan *Composite Reliability* pada konstruk terkait telah memenuhi batas minimum yang direkomendasikan, sehingga indikator-indikator tersebut tetap dianggap mampu merepresentasikan konstruk yang diukur [15].

Selanjutnya, validitas konvergen juga dievaluasi melalui nilai AVE sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Average Variance Extracted*

Variabel	AVE	Standar	Keterangan
Attitude	0,615	>0,50	Valid
Confirmation	0,601	>0,50	Valid
Continuance Intention	0,690	>0,50	Valid
Perceived Ease of Use	0,643	>0,50	Valid
Perceived Risk	0,640	>0,50	Valid
Perceived Usefulness	0,496	>0,50	Tidak Valid
Satisfaction	0,547	>0,50	Valid
Trust	0,641	>0,50	Valid

Berdasarkan Tabel 3, hampir seluruh konstruk memiliki nilai *Average Variance Extracted* (AVE) di atas 0,50. Hanya konstruk *Perceived Usefulness* yang memperoleh nilai AVE sebesar 0,496. Meskipun demikian, nilai tersebut masih dapat diterima karena didukung oleh nilai *Composite Reliability* sebesar 0,797 yang telah melebihi batas minimum 0,70. Konstruk dengan nilai AVE yang sedikit berada di bawah 0,50 masih dapat dipertahankan apabila memiliki reliabilitas konstruk yang memadai [15], menjelaskan bahwa konstruk masih dapat dipertahankan apabila nilai AVE sedikit di bawah 0,50 namun didukung oleh reliabilitas konstruk yang baik. Dengan demikian, seluruh konstruk dinyatakan memenuhi validitas konvergen.

RELIABILITAS KONSTRUK

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi internal indikator dalam merefleksikan konstruk laten. Konstruk dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Composite Reliability* di atas 0,70 [15].

Tabel 4. Nilai Reliabilitas Konstruk

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Keterangan
Attitude	0,687	0,827	Reliabel
Confirmation	0,676	0,818	Reliabel
Continuance Intention	0,773	0,869	Reliabel
Perceived Ease of Use	0,446	0,782	Reliabel
Perceived Risk	0,813	0,877	Reliabel
Perceived Usefulness	0,663	0,797	Reliabel
Satisfaction	0,583	0,783	Reliabel
Trust	0,720	0,843	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4, seluruh konstruk memiliki nilai *Composite Reliability* di atas 0,70 dengan rentang nilai antara 0,782 hingga 0,877. Nilai tertinggi diperoleh pada konstruk *Perceived Risk* sebesar 0,877, sedangkan nilai terendah terdapat pada konstruk *Perceived Ease of Use* sebesar 0,782. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Meskipun beberapa

konstruk menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* di bawah 0,70, *Composite Reliability* lebih direkomendasikan dalam pendekatan PLS-SEM karena mempertimbangkan kontribusi masing-masing indikator berdasarkan nilai *outer loading* [15].

VALIDITAS DISKRIMINAN

Validitas diskriminan bertujuan untuk memastikan bahwa setiap konstruk memiliki perbedaan yang jelas dengan konstruk lainnya. Pengujian validitas diskriminan dapat dilakukan menggunakan *Fornell-Larcker Criterion* dan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) [15].

	AT	CF	CI	PEOU	PR	PU	SF	TR
AT	0.784							
CF	0.498	0.775						
CI	0.510	0.396	0.830					
PEOU	0.251	0.351	0.180	0.802				
PR	0.165	0.256	0.220	0.144	0.800			
PU	0.412	0.345	0.236	0.379	0.078	0.705		
SF	0.523	0.466	0.388	0.391	0.287	0.444	0.739	
TR	0.368	0.301	0.364	0.244	0.623	0.202	0.354	0.801

Gambar 3. Hasil Uji *Fornell-Larcker Criterion*

Berdasarkan Gambar 3, nilai akar kuadrat AVE pada setiap konstruk (ditunjukkan pada diagonal utama) lebih besar dibandingkan korelasi dengan konstruk lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh konstruk memenuhi kriteria *Fornell-Larcker* dan memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan dirinya dari konstruk lain.

	AT	CF	CI	PEOU	PR	PU	SF	TR
AT								
CF	0.718							
CI	0.700	0.547						
PEOU	0.456	0.624	0.313					
PR	0.214	0.347	0.273	0.245				
PU	0.602	0.490	0.330	0.665	0.113			
SF	0.826	0.706	0.577	0.762	0.369	0.705		
TR	0.525	0.431	0.487	0.444	0.808	0.294	0.544	

Gambar 4. Hasil Uji HTMT

Selanjutnya, hasil pengujian HTMT menunjukkan bahwa seluruh nilai berada di bawah batas maksimum 0,85 sebagaimana direkomendasikan oleh Hair et al. (2019) [15]. Nilai tertinggi diperoleh pada hubungan *Attitude* dan *Satisfaction* sebesar 0,826, sedangkan nilai terendah terdapat pada hubungan *Perceived Usefulness* dan *Perceived Risk* sebesar 0,113. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas diskriminan dan model pengukuran dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke tahap evaluasi model struktural.

EVALUASI MODEL STRUKTURAL (INNER MODEL)

Evaluasi model struktural (*structural model evaluation*) dilakukan untuk menguji hubungan antarvariabel laten berdasarkan hasil estimasi model menggunakan SmartPLS. Tahapan evaluasi meliputi

pengujian koefisien determinasi (*R-Square*), *effect size* (f^2), *predictive relevance* (Q^2), serta pengujian hipotesis melalui prosedur *bootstrapping*. Evaluasi model struktural bertujuan untuk menilai kemampuan prediktif model sekaligus menguji signifikansi hubungan antar konstruk yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian [15].

KOEFISIEN DETERMINASI (R^2)

Kemampuan prediktif model struktural ditunjukkan melalui nilai *R-Square* dan *Adjusted R-Square* sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 5. Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Variabel Endogen	R^2	R^2 Adjusted	Kategori
<i>Trust</i> (TR)	0,389	0,386	Lemah
<i>Satisfaction</i> (SF)	0,346	0,337	Lemah
<i>Attitude</i> (AT)	0,314	0,306	Lemah
<i>Continuance Intention</i> (CI)	0,308	0,296	Lemah
<i>Perceived Usefulness</i> (PU)	0,196	0,187	Lemah

Berdasarkan Tabel 4, nilai *R-Square* tertinggi diperoleh oleh variabel *Trust* sebesar 0,389. Hal ini menunjukkan bahwa 38,9% variasi *Trust* dapat dijelaskan oleh variabel *Perceived Risk*, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Variabel *Satisfaction* memiliki nilai *R-Square* sebesar 0,346, yang berarti 34,6% variasinya dapat dijelaskan oleh *Confirmation*, *Perceived Usefulness*, dan *Trust*.

Selanjutnya, variabel *Attitude* memiliki nilai *R-Square* sebesar 0,314, sedangkan *Continuance Intention* sebesar 0,308. Adapun *Perceived Usefulness* memperoleh nilai *R-Square* sebesar 0,196. Mengacu pada kriteria Hair et al (2019) [15], nilai R^2 sebesar 0,75 dikategorikan kuat, 0,50 sedang, dan 0,25 lemah. Oleh karena itu, seluruh variabel endogen dalam penelitian ini berada pada kategori lemah hingga mendekati sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang cukup dalam menjelaskan variasi konstruk endogen yang diteliti.

EFFECT SIZE (F^2)

Selain mengevaluasi kemampuan prediktif model secara keseluruhan, penelitian ini mengukur kontribusi masing-masing konstruk eksogen terhadap konstruk endogen melalui nilai *effect size* (f^2). Nilai f^2 sebesar 0,02, 0,15, dan 0,35 masing-masing menunjukkan efek kecil (*small*), sedang (*medium*), dan besar (*large*) [15].

Tabel 6. Nilai *Effect Size* (f^2)

Jalur Hubungan	Nilai f^2	Kategori Efek
PR → TR	0,636	Besar
SF → AT	0,195	Sedang
AT → CI	0,137	Sedang
PU → SF	0,121	Sedang
CF → SF	0,109	Sedang

Jalur Hubungan	Nilai f^2	Kategori Efek
PEOU → PU	0,095	Kecil
CF → PU	0,064	Kecil
PU → AT	0,055	Kecil
TR → SF	0,026	Kecil
TR → CI	0,022	Kecil
SF → CI	0,015	Kecil
PR → SF	0,002	Tidak ada efek
PR → PU	0,001	Tidak ada efek
PEOU → AT	0,000	Tidak ada efek
PR → CI	0,000	Tidak ada efek
PU → CI	0,000	Tidak ada efek

Berdasarkan Tabel 5, pengaruh terbesar dalam model penelitian ditunjukkan oleh hubungan *Perceived Risk* terhadap *Trust* dengan nilai f^2 sebesar 0,636 yang termasuk kategori besar. Temuan ini menunjukkan bahwa *Perceived Risk* merupakan prediktor utama dalam pembentukan *Trust* pada pengguna Tokopedia. Selain itu, hubungan *Satisfaction* terhadap *Attitude* memiliki efek sedang dengan nilai f^2 sebesar 0,195, diikuti oleh *Attitude* terhadap *Continuance Intention* sebesar 0,137 dan *Perceived Usefulness* terhadap *Satisfaction* sebesar 0,121.

Sementara itu, beberapa hubungan seperti *Perceived Risk* terhadap *Satisfaction*, *Perceived Risk* terhadap *Perceived Usefulness*, serta *Perceived Risk* terhadap *Continuance Intention* menunjukkan nilai f^2 yang sangat rendah sehingga kontribusinya terhadap model dapat dikatakan tidak signifikan secara praktis.

PREDICTIVE RELEVANCE (Q^2)

Evaluasi selanjutnya dilakukan melalui pengujian *predictive relevance* menggunakan prosedur *PLSpredict*. Model dinyatakan memiliki relevansi prediktif apabila nilai Q^2 *predict* lebih besar dari nol (> 0) [15].

Tabel 7. Nilai <i>Predictive Relevance</i> (Q^2)			
Indikator	Q^2 <i>predict</i>	Kriteria	Keterangan
TR1	0,227	> 0	Relevan
TR2	0,275	> 0	Relevan
TR3	0,205	> 0	Relevan
SF1	0,149	> 0	Relevan
SF2	0,074	> 0	Relevan
SF4	0,158	> 0	Relevan
AT1	0,113	> 0	Relevan
AT2	0,101	> 0	Relevan
AT3	0,125	> 0	Relevan
CI1	0,086	> 0	Relevan
CI2	0,074	> 0	Relevan
CI3	0,060	> 0	Relevan
PU1	0,021	> 0	Relevan
PU2	0,113	> 0	Relevan
PU3	0,139	> 0	Relevan
PU4	0,025	> 0	Relevan

Berdasarkan Tabel 6, seluruh indikator memiliki nilai Q^2 *predict* lebih besar dari nol. Nilai tertinggi diperoleh indikator TR2 sebesar 0,275, sedangkan nilai terendah terdapat pada indikator PU1 sebesar 0,021. Hasil ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang memadai dalam memprediksi data observasi sehingga memenuhi kriteria *predictive relevance*.

HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS

Ringkasan hasil pengujian hipotesis penelitian disajikan pada Tabel 10.

Tabel 8. Hasil Pengujian Hipotesis

Kode Hipotesis	Hubungan Variabel	Original Sample	T-Statistics	P-Values	Keterangan
H1	AT → CI	0,384	4,047	0,000	Diterima
H2	PU → CI	-0,015	0,233	0,816	Ditolak
H3	PU → AT	0,223	2,492	0,013	Diterima
H4	PEOU → AT	0,001	0,007	0,994	Ditolak
H5	PEOU → PU	0,296	3,758	0,000	Diterima
H6	SF → CI	0,129	1,650	0,099	Ditolak
H7	PU → SF	0,303	2,920	0,004	Diterima
H8	CF → SF	0,296	3,677	0,000	Diterima
H9	CF → PU	0,249	3,410	0,001	Diterima
H10	SF → AT	0,424	5,197	0,000	Diterima
H11	PR → TR	0,623	8,155	0,000	Diterima
H12	TR → SF	0,172	2,096	0,036	Diterima
H13	PR → PU	-0,028	0,507	0,612	Ditolak
H14	TR → CI	0,168	1,193	0,233	Ditolak
H15	PR → CI	0,020	0,227	0,820	Ditolak
H16	PR → SF	0,051	0,684	0,494	Ditolak
M1	PR → TR → SF	0,107	1,848	0,065	Ditolak
M2	PR → TR → CI	0,105	1,198	0,231	Ditolak
M3	PR → TR → SF → CI	0,014	0,998	0,319	Ditolak
M4	PEOU → PU → SF → AT → CI	0,015	1,823	0,068	Ditolak
M5	CF → PU → SF → AT → CI	0,048	2,182	0,029	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada Tabel 4.17, dari 16 hipotesis pengaruh langsung yang diuji, terdapat sembilan hipotesis yang diterima, yaitu H1, H3, H5, H7, H8, H9, H10, H11, dan H12, sedangkan tujuh hipotesis lainnya (H2, H4, H6, H13, H14, H15, dan H16) ditolak karena memiliki nilai *p-value* di atas 0,05. Hubungan yang menunjukkan pengaruh paling kuat adalah *Perceived Risk* terhadap *Trust* ($\beta = 0,623$; $t = 8,155$; $p = 0,000$), sedangkan pada pengujian efek mediasi hanya hipotesis M5, yaitu pengaruh *Confirmation* terhadap *Continuance Intention* melalui *Perceived Usefulness*, *Satisfaction*, dan *Attitude*, yang terbukti signifikan ($\beta = 0,048$; $t = 2,182$; $p = 0,029$). Sementara itu, hipotesis mediasi lainnya (M1, M2, M3,

dan M4) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa model TCT yang diperluas dengan variabel *Trust* dan *Perceived Risk* memperoleh dukungan empiris secara parsial pada konteks pengguna Tokopedia mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri di Surabaya.

IMPLIKASI TEORITIS

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan *Technology Continuance Theory* (TCT) dengan menunjukkan bahwa pembentukan *Continuance Intention* pada pengguna Tokopedia lebih dipengaruhi oleh proses evaluasi pasca penggunaan dibandingkan faktor risiko dan kepercayaan secara langsung. Temuan bahwa *Confirmation*, *Perceived Usefulness*, *Satisfaction*, dan *Attitude* membentuk jalur yang signifikan menuju *Continuance Intention* memperkuat asumsi utama TCT bahwa keberlanjutan penggunaan teknologi ditentukan oleh persepsi manfaat, kepuasan, dan sikap pengguna setelah menggunakan sistem.

Selain itu, penelitian ini memperluas literatur TCT melalui integrasi variabel *Trust* dan *Perceived Risk*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Perceived Risk* berpengaruh terhadap *Trust*, dan *Trust* berpengaruh terhadap *Satisfaction*, namun keduanya tidak berpengaruh langsung terhadap *Continuance Intention*. Temuan ini mengindikasikan bahwa peran risiko dan kepercayaan lebih bersifat tidak langsung dalam membentuk niat penggunaan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa hubungan antar konstruk dalam TCT bersifat kontekstual dan perlu diuji pada berbagai lingkungan penggunaan teknologi untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

IMPLIKASI PRAKTIS

Temuan penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi Tokopedia dalam meningkatkan penggunaan berkelanjutan platform oleh pengguna. Karena *Attitude* terbukti menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap *Continuance Intention*, Tokopedia perlu berfokus pada peningkatan pengalaman pengguna yang mampu membentuk sikap positif, seperti menjaga kualitas layanan, meningkatkan kenyamanan transaksi, serta memastikan fitur-fitur yang tersedia memberikan manfaat nyata bagi pengguna. Selain itu, signifikannya pengaruh *Confirmation* terhadap *Perceived Usefulness* dan *Satisfaction* menunjukkan pentingnya memastikan bahwa kinerja layanan sesuai atau melebihi harapan pengguna.

Di samping itu, pengaruh signifikan *Perceived Risk* terhadap *Trust* dan *Trust* terhadap *Satisfaction* mengindikasikan bahwa aspek keamanan dan kepercayaan tetap perlu menjadi perhatian utama. Tokopedia dapat memperkuat perlindungan data pengguna, meningkatkan transparansi transaksi, serta memperjelas mekanisme penanganan keluhan untuk menjaga kepercayaan pengguna. Dengan demikian,

strategi peningkatan penggunaan berkelanjutan tidak hanya berfokus pada aspek fungsional platform, tetapi juga pada penciptaan pengalaman yang aman, memuaskan, dan mampu membentuk sikap positif pengguna terhadap Tokopedia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Technology Continuance Theory* (TCT) yang diperluas dengan variabel *Trust* dan *Perceived Risk* mampu menjelaskan *continuance intention* pengguna Tokopedia secara parsial. Hasil penelitian membuktikan bahwa *continuance intention* terutama dipengaruhi oleh *attitude* pengguna, yang dibentuk melalui *perceived usefulness* dan *satisfaction*. Selain itu, *confirmation* terbukti meningkatkan *perceived usefulness* dan *satisfaction*, sedangkan *perceived ease of use* meningkatkan *perceived usefulness*. Di sisi lain, *perceived risk* berpengaruh terhadap *trust* dan *trust* berpengaruh terhadap *satisfaction*.

Namun, *perceived usefulness*, *satisfaction*, *trust*, dan *perceived risk* tidak berpengaruh langsung terhadap *continuance intention*. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hanya jalur mediasi *Confirmation* → *Perceived Usefulness* → *Satisfaction* → *Attitude* → *Continuance Intention* yang signifikan. Dengan demikian, keberlanjutan penggunaan Tokopedia lebih ditentukan oleh evaluasi positif pengguna terhadap manfaat, kepuasan, dan sikap setelah menggunakan platform dibandingkan oleh persepsi risiko dan kepercayaan secara langsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan tugas ini. Kami berharap dukungan dan masukan dari semua pihak akan menjadi landasan bagi pengembangan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. T. Faisal et al., "TRANSFORMASI DIGITAL : PERAN E-COMMERCE DALAM PERTUMBUHAN EKONOMI DIGITAL DI INDONESIA," vol. 3, no. 4, 2025.
- [2] A. Yonatan, "Jumlah Kunjungan ke Situs E-Commerce Indonesia Melemah," *GoodStats*, 2025. <https://goodstats.id/article/jumlah-kunjungan-ke-situs-e-commerce-indonesia-melemah-Xza8b>
- [3] J. Kim and K. Yum, "applied sciences Enhancing Continuous Usage Intention in E-Commerce Marketplace Platforms : The Effects of Service Quality , Customer Satisfaction , and Trust," 2024.
- [4] Y. Ubaidillah, E. Pramana, and F. Chandra, "Continuance Intention Pada Aplikasi Mobile Payment Dengan Menggunakan Extended Expectation Confirmation Model," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 5, no. 2, pp. 149–161, 2023, doi: 10.35746/jtim.v5i2.359.
- [5] A. M. Zarfah, D. Agustin Pratama Sari, and C. Azka Muhamad Zarfah, "Analysis of E-Service Quality in the Tokopedia Application," *J. Soc. Econ. Res.*, vol. 6, no.

- 1, pp. 2312–2327, 2024, [Online]. Available: <https://idm.or.id/JSER/ind>
- [6] J. Sajda, Y. Amrozi, M. Milad, and Illham, "Analisis Manajemen Risiko pada UMKM Toko Robani Menggunakan ISO 31000," vol. 3, no. 2, pp. 256–262, 2024, doi: 10.70247/jumistik.v3i2.110.
- [7] F. N. Khotimah and A. Hidayat, "The Effect of Perceived Risk and Expectation Confirmation Model on Purchase Intention Through McDonald ' s App," vol. 10, no. 2, 2022.
- [8] O. Alvansyah, D. Kiswanto, A. Nasution, and M. Zulfi, "IMPLEMENTASI ZERO TRUST ARCHITECTURE DENGAN MULTI-FACTOR AUTHENTICATION DAN CONTINUOUS VERIFICATION PADA SISTEM LOGIN," vol. 4, no. 2, pp. 617–623, 2025, doi: 10.70247/jumistik.v4i2.220.
- [9] R. K. Anam and F. A. Obaidy, "THE MEANING OF ONLINE SHOPPING BEHAVIOR IN THE PERSPECTIVE OF JEAN BAUDRILLARD ' S SOCIAL LOGIC OF CONSUMPTION (Case Study in Surabaya City)," vol. 7, no. 1, pp. 30–46, 2025.
- [10] G. Wibowo, Y. Masnita, and Kurniawati, "TECHNOLOGY CONTINUANCE THEORY DALAM ONLINE CUSTOMER EXPERIENCE UNTUK MENINGKATKAN KONTINUITAS PENGGUNAAN M-WALLET PADA GENERASI Z," vol. 12, no. 1, pp. 199–212, 2025.
- [11] M. N. R. K. S. Putra, F. M. A., Y. Amrozi, I. Ilham, and P. K. F. Ananto, "Adopsi Technology Continuance Theory, Extend Technology Proficiency, dan Social Influence untuk menganalisis Continuance Intention pada Aplikasi Travel," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 7, no. 3, pp. 1140–1150, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i3.40680.
- [12] T. A. Widyadhana et al., "Analisis Perilaku dan Preferensi Mahasiswa terhadap Pengalaman Belanja Online dan Offline," no. 2, 2024.
- [13] N. L. P. W. A. Sari and N. P. S. H. Mimba, "Examining the Determinants of E-Wallet Continuance: An Application of Extended Technology Continuance Theory in Financial Technology," *J. Ilm. Akunt.*, vol. 9, no. 2, pp. 568–596, 2025, doi: 10.23887/jia.v9i2.66304.
- [14] A. P. Rasum and F. Abadi, "The Effect Of Online Retailers And Perceived Risk On Repurchase Intention Mediated By Trust," *J. Ilm. Manaj. Kesatuan*, vol. 12, no. 5, pp. 1865–1882, 2024, doi: 10.37641/jimkes.v12i5.2476.
- [15] J. Hair, J. Risher, and M. Sarstedt, "When to use and how to report the results of PLS-SEM," vol. 31, no. 1, pp. 2–24, 2019, doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.