

ANALISIS PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN PADA SISTEM REKOMENDASI PRODUK DI TOKOPEDIA MENGGUNAKAN METODE TAM

Alifa Zuriyatul Haq^{1*}, Ela Yuli Pratiwi², Primo De Lakone³

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur; rungkut madya; +62 12-8522-1325

Keywords:

Artificial intelligence;
E-commerce;
Technology acceptance model.

Correspondent Email:

alifahq26@gmail.com

Abstrak. Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah mendorong transformasi signifikan dalam dunia e-commerce, terutama melalui implementasi sistem rekomendasi produk. Tokopedia sebagai salah satu platform marketplace terbesar di Indonesia telah memanfaatkan fitur rekomendasi berbasis AI untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan mendorong pembelian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh akurasi rekomendasi, persepsi kemudahan penggunaan, serta pengalaman berbelanja terhadap sikap pengguna dan peningkatan pembelian, dengan menggunakan kerangka kerja Technology Acceptance Model (TAM). Metode penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dengan penyebaran kuesioner kepada pengguna aktif Tokopedia yang telah menggunakan fitur rekomendasi AI. Data dianalisis menggunakan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui aplikasi SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akurasi rekomendasi, persepsi kemudahan penggunaan, dan pengalaman berbelanja berpengaruh signifikan terhadap sikap penggunaan dan peningkatan pembelian. Namun, kemudahan penggunaan tidak berpengaruh langsung terhadap sikap penggunaan. Temuan ini memberikan wawasan bahwa keberhasilan sistem rekomendasi tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga oleh pengalaman pengguna secara keseluruhan.



JITET is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Abstract. The development of artificial intelligence (AI) technology has driven significant transformation in the world of e-commerce, especially through the implementation of product recommendation systems. Tokopedia as one of the largest marketplace platforms in Indonesia has utilized AI-based recommendation features to improve user experience and encourage purchases. This study aims to analyze the effect of recommendation accuracy, perceived ease of use, and shopping experience on user attitudes and increased purchases, using the Technology Acceptance Model (TAM) framework. The research method used is quantitative by distributing questionnaires to active Tokopedia users who have used the AI recommendation feature. The data was analyzed using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method through the SmartPLS application. The results showed that recommendation accuracy, perceived ease of use, and shopping experience had a significant effect on attitudes of use and increased purchases. However, ease of use has no direct effect on usage attitude. These findings provide insight that the success of a recommendation system is not only determined by technical aspects, but also by the overall user experience.

1. PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) kini menjadi salah satu inovasi dari teknologi yang paling signifikan di era digital saat ini. Dengan kemampuannya untuk memproses berbagai macam data dalam jumlah besar, mengenali pola, dan membuat keputusan secara otomatis. AI memiliki potensi untuk meningkatkan kecepatan, kualitas, dan skala analisis strategis, sekaligus memungkinkan pendekatan baru seperti simulasi strategi virtual[1], AI telah mengubah berbagai sektor industri, termasuk *e-commerce*. Dalam konteks ini, AI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk memberikan pengalaman yang lebih personal dan relevan kepada pengguna[2]. Pemanfaatan platform pengambilan keputusan yang didukung oleh AI dapat secara signifikan mempermudah dan mempercepat proses pengambilan keputusan, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja secara keseluruhan[3]. Penerapan teknologi ini di platform *e-commerce* seperti Tokopedia sangat penting, terutama dalam mengembangkan sistem rekomendasi yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan mendorong penjualan.

Sistem rekomendasi adalah mekanisme untuk menyaring sekumpulan data menjadi berbagai set data berdasarkan apa yang diinginkan oleh pengguna[4]. Di era big data, sistem rekomendasi telah menjadi aplikasi penting dalam kehidupan sehari-hari dengan merekomendasikan musik, video, film, buku, berita, dan lainnya. Dalam dunia akademik, terdapat peningkatan yang signifikan dalam jumlah informasi (literatur, kolaborasi, konferensi, dataset, dan banyak lagi) yang tersedia secara daring[5]. Prinsip utama yang mendasari personalisasi berbasis AI melibatkan analisis kumpulan data yang sangat besar, termasuk perilaku pengguna, preferensi, dan interaksi sebelumnya, untuk menghasilkan wawasan yang memungkinkan platform memprediksi dan menyajikan konten yang sangat relevan. Tujuannya adalah menciptakan pengalaman yang disesuaikan dan menarik bagi setiap pengguna, sehingga menumbuhkan rasa keterikatan pribadi dengan platform *e-commerce*[6].

E-commerce, atau perdagangan elektronik, telah berkembang pesat seiring dengan meningkatnya adopsi teknologi digital dan

perubahan gaya hidup konsumen. Platform *e-commerce* kini tidak hanya menjadi tempat berbelanja, tetapi juga menawarkan pengalaman yang semakin interaktif berkat integrasi AI. Perlu dicatat bahwa perubahan teknis besar dalam *e-commerce* bertujuan untuk mempengaruhi perilaku pelanggan agar lebih memilih produk dan merek tertentu. Kecerdasan buatan (AI) hadir sebagai alat inovatif yang penting untuk personalisasi dan penyesuaian produk agar memenuhi kebutuhan spesifik[7]. Di Tokopedia, sistem rekomendasi berbasis AI digunakan untuk menganalisis perilaku pengguna dan memberikan rekomendasi produk yang sesuai dengan minat mereka. Dengan lebih dari 350 juta produk yang tersedia, kemampuan AI dalam menawarkan rekomendasi yang relevan menjadi kunci dalam menarik perhatian konsumen dan meningkatkan konversi penjualan[8].

Keberhasilan penerapan AI dalam sistem rekomendasi tidak hanya ditentukan oleh tingkat kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh seberapa baik konsumen menerima dan menggunakan teknologi tersebut[9]. Maka dari itu, penelitian ini memanfaatkan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diciptakan oleh Davis pada tahun 1989 sebagai landasan teori untuk menggali faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan AI dalam sistem rekomendasi Tokopedia. TAM menekankan dua elemen utama, yaitu persepsi penggunaan, dan persepsi kemudahan penggunaan, yang berpengaruh pada sikap [10] pengguna terhadap teknologi, serta pada niat dan perilaku penggunaan yang sesungguhnya.

Penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pandangan mengenai kegunaan AI dalam sistem rekomendasi Tokopedia memiliki dampak yang signifikan terhadap sikap serta nilai perilaku pengguna, sedangkan pandangan terkait kemudahan penggunaan tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Temuan ini menyiratkan bahwa keuntungan nyata yang dirasakan oleh pengguna dari AI lebih berpengaruh pada keputusan untuk membeli dibandingkan dengan kemudahan dalam penggunaan teknis sistem tersebut. Selain itu, persepsi akan kegunaan dan kemudahan dalam penggunaan secara positif dan signifikan mempengaruhi penggunaan aktual dari *e-commerce* Tokopedia, yang menggarisbawahi

nilai penting dari faktor-faktor dalam TAM di konteks platform ini[11][12].

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan menganalisis dampak penggunaan AI pada sistem rekomendasi Tokopedia terhadap keputusan pembelian konsumen dengan menggunakan metode TAM. Studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan strategis bagi pengembangan teknologi AI dan pemasaran digital yang efektif di industri e-commerce Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah menghasilkan perubahan signifikan dalam dunia e-commerce, terutama melalui penggunaan sistem rekomendasi produk. Dalam e-commerce, sistem rekomendasi yang didukung AI, seperti pada Tokopedia[13], berfungsi krusial untuk meningkatkan pengalaman rekomendasi produk yang relevan berdasarkan perilaku dan preferensi pengguna. Prinsip dasar dari sistem ini adalah personalisasi, di mana AI mengolah data besar untuk menyajikan konten yang sesuai dengan kebutuhan unik masing-masing pengguna.

Dalam mengevaluasi sejauh mana pengguna menerima teknologi baru, studi ini menggunakan kerangka Technology Acceptance Model (TAM) yang dirumuskan oleh Fred Davis pada tahun 1986, sebagai pengembangan dari Theory of Reasoned Action (TRA) karya Fishbein dan Ajzen yang muncul pada tahun 1975. TAM menitikberatkan pada dua elemen utama, yakni persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yang berpengaruh terhadap sikap, niat, dan perilaku nyata dalam pemakaian teknologi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa persepsi akan manfaat dari sistem rekomendasi berbasis AI memiliki dampak signifikan terhadap sikap dan tindakan perilaku pengguna, sementara kemudahan dalam penggunaan tidak selalu menunjukkan efek langsung. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya manfaat nyata yang dirasakan pengguna dalam menentukan keberhasilan adopsi sistem rekomendasi berbasis AI di e-commerce

3. METODE PENELITIAN

Metodologi dari penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan kuesioner yang

ditujukan untuk pengguna Tokopedia. Data kemudian diolah menggunakan teknik analisis statistik untuk mengevaluasi akurasi dan relevansi sistem rekomendasi berbasis AI. Hasil kuesioner nantinya akan dianalisis menggunakan metode deskriptif. Selain itu, uji validitas dan reliabilitas juga akan dilakukan untuk memastikan kualitas dari instrumen penelitian yang digunakan.

3.1. Hipotesis

Penelitian ini menggunakan kerangka Technology Acceptance Model (TAM) untuk mengevaluasi elemen yang mempengaruhi penerimaan dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem rekomendasi produk berbasis AI di platform e-commerce Tokopedia. Model konseptual penelitian dibuat dengan mempertimbangkan penelitian sebelumnya yang relevan dan disesuaikan dengan fitur unik sistem rekomendasi produk dalam konteks e-commerce[14]. TAM dipilih karena dia dapat menjelaskan bagaimana persepsi penggunaan tentang kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi memengaruhi pilihan mereka untuk menggunakannya[15]. Dalam penelitian ini, model konseptual digunakan untuk menjelaskan secara sistematis hubungan antar variabel utama, termasuk Persepsi Kegunaan (PU), Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEOU), Sikap Terhadap Penggunaan (ATU), Nilai Perilaku atau Niat Penggunaan (BI), Norma Subjektif (SN), dan Penggunaan Aktual (AU)[16].

Pengguna percaya bahwa persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sistem rekomendasi AI adalah faktor utama yang mempengaruhi sikap dan niat mereka untuk memanfaatkan fitur tersebut[16]. Norma subjektif juga dianggap sebagai faktor sosial yang dapat mempengaruhi keputusan pengguna. Oleh karena itu, penerapan model ini sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kecerdasan buatan dapat meningkatkan pengalaman pelanggan saat berbelanja di Tokopedia dan mempengaruhi keputusan mereka tentang barang yang mereka beli dengan mempelajari hubungan antar variabel ini.

Hipotesis penelitian yang akan diuji dalam studi ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: Akurasi Rekomendasi (AR) berpengaruh positif terhadap Sikap Penggunaan (SP) fitur

rekomendasi AI di Tokopedia. Sebab ketika sistem rekomendasi AI memberikan produk yang sesuai dengan preferensi dan riwayat pembelian pengguna, pengguna merasa pencarian produk menjadi lebih cepat dan efisien, serta lebih mudah dalam pengambilan keputusan pembelian. Studi menyatakan bahwa akurasi rekomendasi meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas sistem rekomendasi dalam e-commerce[17].

H2: Efektivitas Penggunaan Sistem (EPS) berpengaruh positif terhadap Sikap Penggunaan (SP) fitur rekomendasi AI di Tokopedia. Sebab pengalaman pengalaman berbelanja yang nyaman dan efisien melalui sistem rekomendasi AI akan membentuk sikap positif pengguna terhadap fitur tersebut. Persepsi kemudahan dan kegunaan sistem berkontribusi pada sikap positif terhadap penggunaan teknologi[18].

H3: Sikap Penggunaan (SP) berpengaruh positif terhadap Peningkatan Pembelian (PP) di Tokopedia. Sebab sikap positif terhadap fitur rekomendasi AI meningkatkan niat dan perilaku pembelian, karena pengguna merasa terbantu dalam menemukan produk yang diinginkan. Sikap positif terhadap teknologi rekomendasi berkontribusi pada peningkatan keputusan pembelian di platform e-commerce[19].

H4: Persepsi kemudahan penggunaan (PKP) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (SP) fitur rekomendasi AI di Tokopedia. Sebab jika pengguna merasa mudah menggunakan fitur rekomendasi, mereka cenderung memiliki sikap yang lebih positif terhadap teknologi tersebut. Hal ini sesuai dengan prinsip TAM bahwa kemudahan penggunaan meningkatkan sikap positif dan niat penggunaan teknologi[20].

H5: Akurasi rekomendasi (AR) berpengaruh langsung positif terhadap peningkatan pembelian (PP). Sebab Rekomendasi produk yang akurat dan relevan secara langsung mendorong konsumen untuk membeli lebih banyak produk dan kembali berbelanja di platform tersebut. Akurasi rekomendasi merupakan faktor kunci dalam meningkatkan penjualan dan retensi pelanggan di e-commerce[21][22].

3.2. Penentuan Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan stratified random sampling untuk memastikan

representasi sampel yang proporsional dan akurat. stratified random sampling memastikan bahwa setiap subkelompok (strata) dalam populasi diwakili dalam sampel, sehingga dapat mengurangi jumlah bias. Dengan membagi populasi menjadi strata yang lebih homogen, variabilitas dalam sampel berkurang, yang artinya estimasi parameter populasi menjadi lebih akurat karena data yang diambil dari strata yang serupa cenderung memiliki kesamaan[23].

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah pengguna aplikasi Tokopedia secara umum. Mengingat jumlah pengguna Tokopedia yang sangat besar, maka purposive sampling digunakan untuk memilih responden berdasarkan kriteria tertentu, seperti pengguna yang telah berinteraksi dengan fitur berbasis kecerdasan buatan (AI) di dalam aplikasi. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang lebih relevan dengan tujuan penelitian.

Selain itu, penelitian ini juga menerapkan rumus Slovin, Rumus Slovin pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli statistik bernama Slovin, meskipun informasi rinci mengenai latar belakang dan publikasinya tidak banyak ditemukan dalam literatur akademik. Rumus ini banyak digunakan dalam berbagai bidang penelitian, terutama dalam ilmu sosial, ekonomi, dan bisnis, karena memberikan cara sederhana untuk menentukan ukuran sampel yang optimal berdasarkan populasi dan tingkat kesalahan yang dapat diterima. Rumus Slovin sangat bermanfaat dalam penelitian dengan jumlah populasi yang besar, seperti studi tentang perilaku pengguna dalam *e-commerce* seperti Tokopedia. Dengan menggunakan rumus ini, peneliti dapat menghemat waktu dan sumber daya dalam pengumpulan data, sekaligus memastikan bahwa sampel yang diambil cukup representatif untuk menghasilkan kesimpulan yang valid.

Batasan kesalahan (*margin of error*) sebesar 10% untuk menentukan jumlah sampel yang representatif dari populasi pengguna Tokopedia, yang mencapai 18 juta orang. Dengan menggunakan rumus ini, jumlah sampel yang diambil adalah 100 orang, yang dianggap cukup untuk merepresentasikan karakteristik populasi secara keseluruhan dalam batas kesalahan yang telah ditetapkan[24].

Rumus Slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel dari suatu populasi dengan

mempertimbangkan tingkat toleransi kesalahan. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Gambar 1. Rumus Slovin

Keterangan:

n = jumlah sampel yang dibutuhkan

N = ukuran populasi

e = margin of error yang ditentukan memiliki kesamaan.

Dalam penelitian ini, dengan populasi N = 18.000.000 dan margin of error e = 10% (0,1), maka jumlah sampel dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{18.000.000}{1 + 18.000.000 (0,1)^2} = \frac{18.000.000}{1 + 18.000} = \frac{18.000.000}{18.001} = 100$$

Gambar 2. Menghitung jumlah responden

Hasilnya adalah 100 orang, yang menjadi jumlah responden dalam penelitian ini.

3.3. Modul Penelitian

Penelitian ini menggunakan model TAM (*Technology Acceptance Model*). TAM sendiri merupakan sebuah model teoritis yang digunakan untuk memahami dan memprediksi penerimaan serta penggunaan teknologi oleh individu. Tam pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1986 dalam disertasinya yang berjudul "*A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*". Model ini dikembangkan sebagai adaptasi dari Theory of Reasoned Action (TRA) yang dikemukakan oleh Fishbein dan Ajzen (1975). Davis mengembangkan TAM untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi.

Pada awalnya, TAM dirancang untuk mengukur penerimaan pengguna terhadap sistem informasi di lingkungan kerja, terutama dalam konteks penggunaan perangkat lunak dan sistem berbasis komputer. Tujuan utama model ini adalah untuk menjelaskan dan memprediksi apakah seseorang bersedia menggunakan suatu teknologi berdasarkan dua variabel utama, yaitu *Perceived Usefulness* (PU) untuk mengukur sejauh mana seseorang percaya bahwa

menggunakan teknologi tertentu akan meningkatkan kinerjanya, dan *Perceived Ease of Use* (PEOU) untuk mengukur seberapa mudah seseorang merasa dalam menggunakan teknologi tersebut. Davis berpendapat bahwa semakin tinggi persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan suatu teknologi, maka semakin tinggi pula kemungkinan pengguna akan menerima dan menggunakan teknologi tersebut dalam pekerjaan mereka[18]. Dengan semakin berkembangnya teknologi digital, penggunaan TAM tidak lagi terbatas pada sistem informasi di lingkungan kerja, tetapi telah meluas ke berbagai bidang, termasuk *E-commerce & Fintech*, *E-learning & Pendidikan*, *Media Sosial & Aplikasi Mobile*, *Sistem Kesehatan Digital*, *Teknologi Berbasis AI dan IoT*.

Seiring berjalannya waktu, model TAM mengalami berbagai pengembangan untuk meningkatkan pemahaman terhadap adopsi teknologi. TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000) menambahkan faktor sosial dan kognitif guna memperdalam analisis mengenai penerimaan teknologi[20]. Selanjutnya, UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. pada tahun 2003 merupakan perluasan dari TAM yang mencakup lebih banyak variabel, seperti pengaruh sosial dan kondisi fasilitas yang dapat mempengaruhi niat serta perilaku pengguna[25]. Kemudian, TAM 3 (Venkatesh & Bala, 2008) memperkenalkan elemen baru berupa kepercayaan pengguna serta pengalaman dalam penggunaan teknologi, sehingga model ini semakin relevan dalam menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi dalam berbagai konteks.

3.4. Instrumen Penelitian

Data dikumpulkan melalui kuesioner online yang disebarakan melalui Google Form guna menganalisis dampak dari penggunaan AI saat merekomendasikan produk-produk tokopedia. Survei ini menggunakan skala Likert dengan rentang jawaban dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju untuk mengukur penerimaan tingkat kepuasan pengguna terhadap teknologi tersebut.

Tabel 1. Tabel Instrumen penelitian

Variabel	Dimensi	Pertanyaan	Sumber
Akurasi dan Rekomendasi (AR)	AR 1	Rekomendasi produk yang diberikan sesuai dengan preferensi saya.	[16]
	AR 2	Sistem rekomendasi AI memberikan hasil yang akurat berdasarkan riwayat pembelian saya.	
	AR 3	Produk rekomendasi yang ditampilkan sering kali merupakan produk yang ingin saya beli.	
Kenyamanan Interaksi (KI)	KI 1	Sistem rekomendasi AI membuat pencarian produk menjadi lebih cepat dan efisien.	[26]
	KI 2	pengalaman berbelanja saya lebih nyaman dengan adanya rekomendasi AI.	
	KI 3	sistem rekomendasi AI di Tokopedia	
Peningkatan Pembelian (PP)	PP 1	Saya cenderung membeli lebih banyak produk karena adanya rekomendasi dari sistem AI Tokopedia.	[27]
	PP 2	Rekomendasi produk mendorong saya untuk menambahkan lebih banyak item ke dalam keranjang belanja.	
	PP 3	Saya lebih sering kembali ke e-commerce ini karena sistem rekomendasinya membantu saya menemukan produk yang saya butuhkan.	
Sikap Penggunaan (SP)	SP1	Saya memiliki Pengalaman yang Positif dalam Menggunakan fitur Rekomendasi barang Berbasis AI	[9]

		Di Tokopedia.
	SP 2	Fitur rekomendasi barang berbasis AI di Tokopedia meningkatkan pengalaman berbelanja saya.
	SP 3	Fitur rekomendasi barang berbasis AI di Tokopedia memberikan nilai tambah dalam mencari dan memilih produk.
Persepsi Kemudahan Penggunaan (PKP)	PKP 1	Saya merasa mudah untuk menggunakan fitur rekomendasi barang berbasis AI di aplikasi Tokopedia. [28]
	PKP 2	Berinteraksi dengan teknologi AI dalam mencari barang di Tokopedia sangat mudah.

Tokopedia. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara daring pada periode 10 April 2025 hingga 22 Mei 2025, menggunakan media seperti Google Form dan dibagikan melalui berbagai saluran digital seperti media sosial, grup diskusi daring, serta komunitas pengguna Tokopedia.

Sebanyak 107 responden berhasil dikumpulkan dan digunakan dalam analisis data. Responden yang dilibatkan merupakan pengguna aktif Tokopedia yang pernah atau sedang menggunakan fitur rekomendasi produk berbasis AI. Kriteria inklusi ini penting agar jawaban yang diberikan benar-benar merefleksikan pengalaman nyata dalam menggunakan fitur tersebut.

Untuk mengukur setiap indikator dari konstruk penelitian (seperti Akurasi Rekomendasi, Pengalaman Berbelanja, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Peningkatan Pembelian, dan Sikap Penggunaan), digunakan skala Likert 5 poin, di mana:

- 1 = Sangat Tidak Setuju,
- 2 = Tidak Setuju,
- 3 = Netral,
- 4 = Setuju,
- 5 = Sangat Setuju.

Penggunaan skala ini bertujuan untuk menangkap intensitas sikap dan persepsi responden terhadap masing-masing indikator dalam bentuk kuantitatif. Data dari hasil pengisian kuesioner kemudian diolah menggunakan software analisis statistik (misalnya SmartPLS atau SPSS) untuk menguji validitas, reliabilitas, dan hubungan antar konstruk dalam model penelitian[29].

Dengan jumlah sampel sebanyak 107 responden, penelitian ini memenuhi syarat minimum sampel untuk metode analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), yang umumnya merekomendasikan jumlah sampel minimal 10 kali jumlah indikator pada konstruk dengan indikator terbanyak. Dengan demikian, jumlah sampel ini dinilai memadai untuk memperoleh hasil analisis yang stabil dan dapat diandalkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Statistik

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur persepsi dan perilaku pengguna terhadap fitur rekomendasi produk berbasis kecerdasan buatan (AI) di platform e-commerce

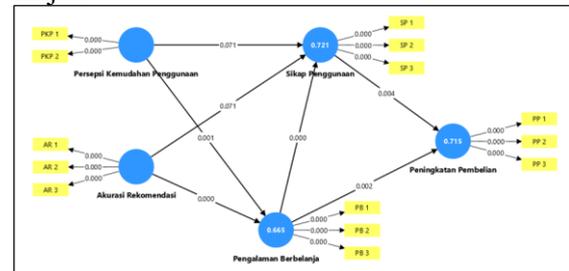
4.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 4. Tabel Validitas dan Reliabilitas

Construct	Items	Loadings	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted
Akurasi Rekomendasi (AR)	AR1	0.875	0.840	0.842	0.758
	AR2	0.874			
	AR3	0.862			
Pengalaman Berbelanja (PB)	PB1	0.885	0.843	0.846	0.762
	PB2	0.836			
	PB3	0.897			
Peningkatan Pembelian (PP)	PP1	0.862	0.827	0.834	0.743
	PP2	0.825			
	PP3	0.897			
Sikap Pengguna (SP)	SP1	0.861	0.847	0.847	0.765
	SP2	0.887			
	SP3	0.877			
Persepsi Kemudahan Penggunaan (PKP)	PKP1	0.929	0.833	0.834	0.857
	PKP2	0.922			

Tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki nilai loading indikator diatas 0,8, Cronbach's Alpha dan Composite Reliability diatas 0,8, serta AVE diatas 0,7. Hal ini menandakan bahwa setiap konstruk telah memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas konvergen yang sangat baik. Dengan demikian,

instrumen penelitian yang digunakan dalam analisis sistem rekomendasi AI pada e-commerce seperti Tokopedia dinyatakan reliabel dan valid untuk pengukuran lebih lanjut.



Gambar 2. Diagram Path

4.3. R Square

Tabel 5. Tabel R Square

	R-Square	R-Square adjusted
Pengalaman Berbelanja	0.665	0,658
Peningkatan Pembelian	0.715	0.709
Sikap Penggunaan	0.721	0.712

Berdasarkan hasil perhitungan nilai R-square, dapat dijelaskan bahwa:

Tabel pada gambar menunjukkan nilai R-square dan R-square adjusted untuk tiga variabel dependen, yaitu Pengalaman Berbelanja, Peningkatan Pembelian, dan Sikap Penggunaan. Nilai R-square untuk Pengalaman Berbelanja adalah 0,665, artinya 66,5% variasi pada variabel ini dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model. Untuk Peningkatan Pembelian, nilai R-square sebesar 0,715 menunjukkan bahwa 71,5% perubahan pada peningkatan pembelian dipengaruhi oleh variabel-variabel dalam model. Sementara itu, Sikap Penggunaan memiliki nilai R-square tertinggi, yaitu 0,721, yang berarti 72,1% variasi sikap penggunaan dapat dijelaskan oleh model yang digunakan. Nilai R-square adjusted yang tidak jauh berbeda dari R-square menunjukkan model ini cukup stabil dan tidak mengalami overfitting.

Nilai R-square diatas 0,67 dikategorikan sebagai kuat, sehingga model penelitian ini dapat dikatakan memiliki daya prediksi yang

sangat baik terhadap variabel-variabel dependen yang diteliti[30]. Dengan demikian, sebagian besar variasi pada Pengalaman Berbelanja, Peningkatan Pembelian, dan Sikap Penggunaan dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang terdapat dalam model, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini. Hasil ini menegaskan bahwa model yang digunakan sangat layak untuk dianalisis lebih lanjut dalam konteks penelitian sistem rekomendasi AI pada e-commerce.

4.4. f-Square

Tabel 6. Tabel f-Square

	f-Square
Akurasi Rekomendasi → Pengalaman Berbelanja	0.323
Akurasi Rekomendasi → Sikap Penggunaan	0.057
Pengalaman Berbelanja → Peningkatan Pembelian	0.248
Pengalaman Berbelanja → Sikap Penggunaan	0.254
Persepsi Kemudahan Penggunaan → Pengalaman Berbelanja	0.142
Persepsi Kemudahan Penggunaan → Sikap Penggunaan	0.067
Sikap Penggunaan → Peningkatan Pembelian	0.226

Nilai f-square (f^2) digunakan untuk mengukur besarnya efek (effect size) dari suatu variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural. Nilai ini menunjukkan seberapa besar kontribusi suatu konstruk terhadap peningkatan nilai R-square variabel dependen jika konstruk tersebut dimasukkan ke dalam model. Interpretasi umum nilai f-square adalah:

- 0.02 = efek kecil
- 0,15 = efek sedang
- 0.35 = efek besar

Penjelasan berdasarkan tabel:

- Akurasi Rekomendasi → Pengalaman Berbelanja (0.323): Efeknya mendekati besar, artinya akurasi rekomendasi AI memberikan kontribusi yang sangat signifikan dalam membentuk pengalaman berbelanja pengguna.
- Akurasi Rekomendasi → Sikap Penggunaan (0.057): Efeknya kecil, artinya pengaruh langsung akurasi rekomendasi terhadap sikap penggunaan relatif rendah
- Pengalaman Berbelanja → Peningkatan Pembelian (0.248): Efeknya sedang, menunjukkan pengalaman berbelanja yang baik secara signifikan mendorong peningkatan pembelian.
- Pengalaman Berbelanja → Sikap Penggunaan (0.254): Efeknya sedang, artinya pengalaman berbelanja juga cukup berpengaruh dalam membentuk sikap positif pengguna terhadap sistem.
- Persepsi Kemudahan Penggunaan → Pengalaman Berbelanja (0.142): Efeknya mendekati sedang, menunjukkan penggunaan AI cukup penting dalam membentuk pengalaman berbelanja.
- Persepsi Kemudahan Penggunaan → Sikap Penggunaan (0.067): Efeknya kecil, artinya kemudahan penggunaan hanya sedikit mempengaruhi sikap pengguna.
- Sikap Penggunaan → Peningkatan Pembelian (0.226): Efeknya sedang, menunjukkan bahwa sikap positif pengguna terhadap sistem AI cukup berpengaruh dalam meningkatkan pembelian.

4.5. Discriminant Validity (Fornell-Lacker Criterion)

Tabel 7. Discriminant Validity

	AR	PB	PP	PKP	SP
AR	0.870				
PB	0.786	0.873			
PP	0.846	0.806	0.862		
PKP	0.774	0.746	0.729	0.926	
SP	0.768	0.811	0.803	0.750	0.875

Tabel *Discriminant Validity* menggunakan pendekatan Fornell-Larcker Criterion untuk menguji sejauh mana konstruk- konstruk dalam model dapat dibedakan satu sama lain secara empiris. Dalam metode ini, validitas diskriminan dikatakan memadai jika akar kuadrat dari AVE (Average Variance Extracted) suatu konstruk lebih besar daripada korelasi konstruk tersebut dengan konstruk lainnya. Nilai akar kuadrat AVE ditampilkan pada bagian diagonal tabel (dari kiri atas ke kanan bawah), sedangkan nilai-nilai di bawah diagonal adalah korelasi antar konstruk.

Misalnya, untuk konstruk AR (Asosiasi Relasional), nilai akar kuadrat AVE adalah 0.870, yang lebih besar daripada korelasi AR dengan PB (0.786), PP (0.846), PKP (0.774), dan SP (0.768). Hal ini menunjukkan bahwa AR memiliki tingkat diferensiasi yang kuat dari konstruk lainnya. Demikian juga konstruk PB (Persepsi Benefit) memiliki nilai AVE sebesar 0.873, yang juga lebih tinggi dari korelasi PB dengan konstruk lain seperti PP (0.806), PKP (0.746), dan SP (0.811).

Lebih lanjut, konstruk PP (Persepsi Pengalaman) memiliki nilai AVE sebesar 0.862, yang lebih tinggi dibanding korelasinya dengan konstruk lain seperti PKP (0.729) dan SP (0.803). Konstruk PKP (Persepsi Kepercayaan Pelanggan) memiliki nilai tertinggi dalam AVE, yaitu 0.926, mengindikasikan konstruk ini sangat berbeda dari yang lain dalam model. Terakhir, SP (Sikap Pelanggan) memiliki nilai AVE sebesar 0.875, yang juga lebih besar dibandingkan semua nilai korelasinya dengan konstruk lain.

Secara keseluruhan, seluruh konstruk dalam model menunjukkan validitas diskriminan yang kuat, karena masing-masing konstruk memiliki AVE yang lebih tinggi daripada korelasi dengan konstruksi lainnya. Ini berarti bahwa konstruk-konstruk tersebut memang mengukur konsep yang berbeda secara teoritis dan empiris, yang penting untuk memastikan keabsahan model pengukuran secara struktural.

4.6. Analisis VIF

Tabel 7. Tabel VIF

VIF

AR1	2.030
AR2	2.140
AR3	1.844
PB1	2.273
PB2	1.727
PB3	2.332
PKP1	2.039
PKP2	2.039
PP1	1.890
PP2	1.737
PP3	2.197
SP1	1.870
SP2	1.201
SP3	2.138

Tabel di atas menunjukkan nilai VIF (Variance Inflation Factor) untuk setiap indikator dalam model penelitian. VIF digunakan untuk menguji multikolinearitas antar indikator dalam suatu konstruk. Nilai VIF mengindikasikan sejauh mana satu indikator dapat dijelaskan oleh indikator-indikator lainnya. Jika multikolinearitas tinggi, maka reliabilitas dan validitas konstruk bisa terpengaruh. Secara umum, nilai VIF yang dianggap aman dan menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas adalah:

- < 3,3 – standar moderat,
- < 5 – masih dapat diterima,
- > 5 atau > 10 – menandakan multikolinearitas tinggi dan berpotensi menjadi masalah.

Interpretasi Nilai VIF:

- Semua nilai VIF berada di bawah 3.3, yaitu antara 1.727 sampai 2.332, yang berarti tidak ada masalah multikolinearitas yang signifikan diantara indikator-indikator dalam konstruk.
- Misalnya, indikator PB3 memiliki nilai VIF tertinggi yaitu 2.332, namun masih

dalam batas toleransi. Indikator dengan nilai VIF terendah adalah PB2 (1.727) dan PP2 (1.737), menunjukkan hubungan yang relatif independen terhadap indikator lain dalam konstruk yang sama.

Seluruh indikator dalam model memenuhi kriteria tidak adanya multikolinearitas berdasarkan nilai VIF. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada indikator yang terlalu saling bergantung dalam menjelaskan konstruknya masing-masing, sehingga konstruk dapat diinterpretasikan secara valid dan independen. Dengan demikian, model ini dapat dilanjutkan untuk analisis lanjutan seperti pengujian struktural (Structural Model) karena asumsi dasar validitas indikator telah terpenuhi.

4.7. Uji Hipotesis

Tabel 6. Tabel Uji Hipotesis

Hipotesis	Hubungan Antar Variabel	Keterangan
H1	Akurasi Rekomendasi → Pengalaman Berbelanja	Signifikan
H2	Akurasi Rekomendasi → Sikap Penggunaan	Tidak Signifikan
H3	Pengalaman Berbelanja → Peningkatan Pembelian	Signifikan
H4	Pengalaman Berbelanja → Sikap Penggunaan	Signifikan
H5	Persepsi Kemudahan Penggunaan → Pengalaman	Signifikan

Berbelanja

H6 Persepsi Kemudahan Penggunaan → Sikap Penggunaan
Tidak Signifikan

H7 Sikap Penggunaan → Peningkatan Pembelian
Signifikan

Akurasi Rekomendasi Terhadap Pengalaman Berbelanja (Signifikan)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Akurasi Rekomendasi (AR) berpengaruh signifikan terhadap Pengalaman Berbelanja (PB) dengan nilai $p < 0.05$. Ini mengindikasikan bahwa semakin akurat sistem rekomendasi berbasis AI yang digunakan oleh Tokopedia, maka semakin positif pengalaman berbelanja yang dirasakan pengguna. Rekomendasi yang relevan dan sesuai kebutuhan dapat meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan kepuasan dalam proses pencarian produk. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyebutkan bahwa sistem rekomendasi yang akurat mampu membentuk persepsi positif terhadap platform e-commerce.

Akurasi Rekomendasi Terhadap Sikap Penggunaan (Tidak Signifikan)

Meskipun akurasi rekomendasi berperan dalam membentuk pengalaman berbelanja, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara Akurasi Rekomendasi (AR) dan Sikap Penggunaan (SP) tidak signifikan ($p > 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pengguna mungkin belum secara langsung mengasosiasikan kualitas rekomendasi dengan sikap mereka terhadap penggunaan sistem secara keseluruhan. Faktor lain seperti persepsi manfaat, kenyamanan, atau bahkan aspek emosional bisa lebih berpengaruh dalam membentuk sikap penggunaan.

Pengalaman Berbelanja Terhadap Peningkatan Pembelian (Signifikan)

Hasil analisis menunjukkan bahwa Pengalaman Berbelanja (PB) memiliki pengaruh signifikan terhadap Peningkatan Pembelian (PP). Semakin positif pengalaman yang diperoleh pengguna selama menggunakan platform, semakin besar kemungkinan mereka untuk melakukan pembelian ulang atau membeli dalam jumlah yang lebih besar. Hal ini sejalan dengan konsep bahwa pengalaman pengguna yang baik akan memperkuat loyalitas dan intensi untuk bertransaksi kembali.

Pengalaman Berbelanja Terhadap Sikap Penggunaan (Signifikan)

Pengaruh signifikan antara Pengalaman Berbelanja (PB) terhadap Sikap Penggunaan (SP) menunjukkan bahwa pengalaman positif yang didapat pengguna saat berbelanja turut membentuk sikap yang lebih positif terhadap penggunaan teknologi AI dalam aplikasi e-commerce. Ketika pengguna merasa puas dan nyaman dengan interaksi mereka di platform, mereka cenderung memiliki pandangan yang lebih terbuka dan mendukung terhadap penggunaan teknologi tersebut.

Persepsi Kemudahan Penggunaan Terhadap Pengalaman Berbelanja (Signifikan)

Temuan ini menunjukkan bahwa Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEU) memiliki pengaruh signifikan terhadap Pengalaman Berbelanja (PB). Artinya, jika pengguna merasa sistem mudah digunakan, maka pengalaman belanja yang dirasakan pun menjadi lebih baik. Kemudahan dalam navigasi, pencarian, serta interaksi antarmuka berperan penting dalam membentuk persepsi positif terhadap platform.

Persepsi Kemudahan Penggunaan Terhadap Sikap Penggunaan (Tidak Signifikan)

Meskipun kemudahan penggunaan merupakan salah satu faktor penting dalam model TAM, hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara PEU dan SP tidak signifikan ($p > 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa sikap terhadap penggunaan tidak hanya dipengaruhi oleh kemudahan sistem, melainkan juga oleh persepsi nilai manfaat atau pengalaman sebelumnya. Pengguna mungkin menganggap bahwa kemudahan saja belum

cukup untuk membentuk sikap positif terhadap teknologi.

Sikap Penggunaan Terhadap Peningkatan Pembelian (Signifikan)

Hasil ini menunjukkan bahwa Sikap Penggunaan (SP) berpengaruh signifikan terhadap Peningkatan Pembelian (PP). Artinya, semakin positif sikap pengguna terhadap penggunaan teknologi AI, semakin besar kemungkinan mereka untuk melakukan pembelian dalam jumlah atau frekuensi yang lebih tinggi. Sikap positif dapat mencerminkan kenyamanan, kepercayaan, dan kepuasan pengguna terhadap sistem, yang pada akhirnya mendorong keputusan pembelian.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh sistem rekomendasi berbasis kecerdasan buatan (AI) terhadap perilaku pengguna Tokopedia dengan menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM), dapat disimpulkan bahwa sistem rekomendasi yang akurat mampu meningkatkan pengalaman berbelanja pengguna secara signifikan. Semakin relevan dan personal rekomendasi yang diberikan, semakin besar pula dampak positif terhadap kenyamanan, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat berinteraksi di platform. Pengalaman berbelanja yang positif tersebut ternyata tidak hanya berdampak langsung pada peningkatan pembelian, tetapi juga membentuk sikap yang lebih terbuka dan mendukung terhadap penggunaan teknologi AI.

Penelitian ini juga menemukan bahwa persepsi kemudahan penggunaan sistem berpengaruh terhadap pengalaman berbelanja, tetapi tidak secara langsung membentuk sikap pengguna terhadap sistem tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kemudahan teknis dalam penggunaan fitur tidak selalu cukup untuk menciptakan sikap positif, karena faktor-faktor lain seperti nilai manfaat dan hasil yang dirasakan cenderung lebih dominan. Di sisi lain, sikap positif pengguna terhadap teknologi terbukti berkontribusi terhadap peningkatan pembelian, baik dari segi frekuensi maupun intensi untuk bertransaksi ulang. Dengan nilai R-square yang tinggi dan instrumen yang valid serta reliabel, model penelitian ini

menunjukkan kemampuan prediktif yang kuat dalam menjelaskan hubungan antar variabel dalam konteks penerimaan sistem rekomendasi AI di e-commerce.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar Tokopedia terus mengembangkan sistem rekomendasinya dengan fokus pada peningkatan akurasi dan relevansi hasil rekomendasi, agar pengalaman pengguna semakin personal dan terarah. Meskipun persepsi kemudahan tidak secara langsung mempengaruhi sikap penggunaan, pengembangan antarmuka pengguna yang intuitif tetap penting untuk mendukung kenyamanan pengguna. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas model penelitian ini dengan menambahkan variabel lain seperti kepercayaan pengguna terhadap teknologi, kualitas informasi, atau faktor emosional dalam pengambilan keputusan. Selain itu, pemanfaatan pendekatan explainable AI (XAI) dapat menjadi inovasi penting dalam meningkatkan transparansi sistem rekomendasi, sehingga pengguna tidak hanya menerima hasil, tetapi juga memahami alasan di balik rekomendasi yang diberikan. Pendekatan ini dapat memperkuat kepercayaan pengguna terhadap sistem serta meningkatkan keterlibatan mereka secara lebih dalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan dan penyelesaian penelitian ini. Tanpa bantuan dan kontribusi dari berbagai pihak, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik.

Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta kritik dan saran yang membangun sepanjang proses penelitian ini berlangsung. Dedikasi, kesabaran, dan ilmu yang telah dibagikan sangat berarti bagi penulis dalam memahami materi dan menyempurnakan hasil penelitian.

Penulis juga ingin menyampaikan penghargaan kepada para partisipan atau responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berkontribusi dalam penelitian ini. Tanpa keikutsertaan mereka, data yang

dibutuhkan tidak akan dapat diperoleh secara optimal.

Tak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan, sahabat, dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral, semangat, serta doa yang tiada henti selama proses penyusunan penelitian ini. Motivasi dan kebersamaan yang diberikan menjadi kekuatan tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang positif dan bermanfaat, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang [bidang penelitian], serta menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. Csaszar, H. Ketkar, and H. Kim, "Artificial Intelligence and Strategic Decision-Making: Evidence from Entrepreneurs and Investors," Aug. 2024, doi: 10.1287/stsc.2024.0190.
- [2] R. A. Nadzila, M. R. Gaffar, P. S. Manajemen, and U. Terbuka, "Analisis Presepsi Konsumen terhadap Pemanfaatan Artificial Intelligent dalam Meningkatkan Customer Experience Marketplace Shopee," vol. 2, no. 3, pp. 3495–3502.
- [3] K. Sadeghi R., D. Ojha, P. Kaur, R. V. Mahto, and A. Dhir, "Explainable artificial intelligence and agile decision-making in supply chain cyber resilience," *Decis. Support Syst.*, vol. 180, no. April, p. 114194, 2024, doi: 10.1016/j.dss.2024.114194.
- [4] I. Rasyid, M. R. A. Yudianto, M. Maimunah, and T. A. Purnomo, "Electronic Product Recommendation System Using the Cosine Similarity Algorithm and VGG-16," *Sinkron*, vol. 8, no. 4, pp. 2120–2129, 2023, doi: 10.33395/sinkron.v8i4.12936.
- [5] Z. Zhang *et al.*, "Scholarly recommendation systems: a literature survey," *Knowl. Inf. Syst.*, vol. 65, no. 11, pp. 4433–4478, 2023, doi: 10.1007/s10115-023-01901-x.
- [6] Mustafa Ayobami Raji, Hameedat Bukola Olodo, Timothy Tolulope Oke, Wilhelmina Afua Addy, Onyeka

- Chrisanctus Ofodile, and Adedoyin Tolulope Oyewole, "E-commerce and consumer behavior: A review of AI-powered personalization and market trends," *GSC Adv. Res. Rev.*, vol. 18, no. 3, pp. 066–077, 2024, [Online]. Available: <https://gsconlinepress.com/journals/gscarr/content/e-commerce-and-consumer-behavior-review-ai-powered-personalization-and-market-trends>
- [7] L. T. Khrais, "Role of artificial intelligence in shaping consumer demand in e-commerce," *Futur. Internet*, vol. 12, no. 12, pp. 1–14, 2020, doi: 10.3390/fi12120226.
- [8] Didi Riswan, Heri Eko Rahmadi Putra, and Risfan Nazar Saputra, "Pengembangan Sistem Rekomendasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna Di Platform E-Commerce," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 572–580, 2024, doi: 10.62712/juktisi.v2i3.145.
- [9] A. Zikry, Muhammad Bitrayoga, Siska Yulia Defitri, Akhmad Dahlan, and Nina Dwi Putriani, "Analisis Penggunaan AI dalam Keberhasilan Customer Experience Pengguna Aplikasi E-Commerce Shopee," *Indo-Fintech Intellectuals J. Econ. Bus.*, vol. 4, no. 3, pp. 766–781, 2024, doi: 10.54373/ifijeb.v4i3.1387.
- [10] S. Na, S. Heo, S. Han, Y. Shin, and Y. Roh, "Acceptance Model of Artificial Intelligence (AI)-Based Technologies in Construction Firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in Combination with the Technology–Organisation–Environment (TOE) Framework," *Buildings*, vol. 12, no. 2, 2022, doi: 10.3390/buildings12020090.
- [11] A. N. Rohman, M. Mukhsin, and G. Ganika, "Technology Acceptance Model in Analyzing Actual Use of E - Commerce Tokopedia Indonesia," *J. Ekon. Manaj. Akunt. Keuang. Bisnis Digit.*, vol. 2, no. 1, pp. 25–36, 2023.
- [12] E. M. Negm, "Consumers' acceptance intentions regarding e-payments: a focus on the extended unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT2)," *Manag. Sustain.*, vol. 3, no. 3, pp. 340–360, 2024, doi: 10.1108/MSAR-04-2023-0022.
- [13] N. Syaima Nida¹, Alfi Nurhakim², Jelita Miranda Noor Isiqamah³, "ANALISIS PERKEMBANGAN TOKO ONLINE (E-COMMERCE) DI INDONESIA Syaima," *J. Bisnis Digit.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–54, 2023.
- [14] R. Oktora and W. Susanty, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Dengan Sistem Rekomendasi Item-Based Collaborative Filtering," *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, 2013, doi: 10.36448/jmsit.v3i1.477.
- [15] R. Susy, "Technology Acceptance Model (TAM) Terhadap Penggunaan Internet dalam Berbelanja Online," *J. Sist. Inf. Stmik Antar Bangsa*, vol. 6, no. 2, p. Hal. 82, 2017.
- [16] Y. I. D. Koesmawati^{1*}, A.-F. A. Aryaputra², A. I. Rakasiwi³, and Dwi Septiajayanti⁴, "ANALISIS ADOPSI AI UNTUK REKOMENDASI BARANG PADA TOKOPEDIA MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL ANALYSIS OF AI ADOPTION FOR PRODUCT RECOMMENDATIONS ON," *SITASI*, pp. 109–118, 2024.
- [17] F. Ricci, L. Rokach, and B. Shapira, *Recommender Systems Handbook*, no. October. 2011. doi: 10.1007/978-0-387-85820-3.
- [18] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Q. Manag. Inf. Syst.*, vol. 13, no. 3, pp. 319–339, 1989, doi: 10.2307/249008.
- [19] A. Aryani, Ainun Khoir Rizki, and Hasnawati, "Analisis Faktor Pengaruh Minat Penggunaan Aplikasi Ecommerce Menggunakan Tam Selama Pandemi Covid-19," *J. Ekon. Trisakti*, vol. 2, no. 2, pp. 1605–1614, 2022, doi: 10.25105/jet.v2i2.14922.
- [20] V. Venkatesh and F. D. Davis, "Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies," *Manage. Sci.*, vol. 46, no. 2, pp. 186–204, 2000, doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926.

- [21] A. F. G. F. L. Schmidt-Thieme, "Introduction to the IEEE Intelligent Systems Special Issue: Recommender Systems," *12th Int. Conf. Learn. Represent. ICLR 2024*, 2024, doi: 10.2139/ssrn.4767721.
- [22] Prakash Dangi, Divya Saini, Dakshita Choudhary, "AI for Personalization in E-commerce and Recommendation System," *Tujin Jishu/Journal Propuls. Technol.*, vol. 44, no. 1, pp. 122–130, 2023, doi: 10.52783/tjjpt.v44.i1.2217.
- [23] P. G. Subhaktiyasa, "Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," vol. 9, pp. 2721–2731, 2024.
- [24] M. dan Wibowo, "Pengaruh Keamanan, Kemudahan Penggunaan, Dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Pembelian Pada Situs Lazada (Studi Kasus Pada Masiswa Fakultas Ekonomi Ust)," *J. Bina Bangsa Ekon.*, vol. 14, no. 02, pp. 337–345, 2021, [Online]. Available: <https://jbbe.lppmbinabangsa.id/index.php/jbbe/article/view/87>
- [25] M. Ghosh, "Meta-analytic review of online purchase intention: conceptualising the study variables," *Cogent Bus. Manag.*, vol. 11, no. 1, p., 2024, doi: 10.1080/23311975.2023.2296686.
- [26] F. J. Elvin Nury Khirdany*1, Wahyu Liana2, Faisal3, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AS PRODUCT RECOMMENDATIONS ON THE E-COMMERCE PLATFORM SHOPEE Elvin," pp. 1–23, 2016.
- [27] D. W. Aryanto Nur1, A. D. Solahuddin3, H. A. Wibowo4, and Habillah Hasbi Maulana5, "ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM INDUSTRI E-COMMERCE DI INDONESIA," vol. 4, no. 11, pp. 1–16, 2024.
- [28] P. Pelanggan and D. A. N. T. Etika, "PENERAPAN KECERDASAN BUATAN DALAM E-COMMERCE : EFISIENSI," vol. 9, no. 1, pp. 788–800, 2025.
- [29] K. Kwong-Kay, "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques Using SmartPLS," *Mark. Bull.*, vol. 24, no. 1, pp. 1–32, 2013, [Online]. Available: https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/39627062/2013_journal_10_PLS_MB-libre.pdf?1446527592=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPartial_Least_Squares_Structural_Equatio.pdf&Expires=1702011101&Signature=J7LCkmCyQWVT70I~n01JnGhXu2Pn1AZIuQyulM
- [30] M. (2014). Hair, J. F. Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, "A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)," *Eur. J. Tour. Res.*, vol. 6, no. 2, pp. 211–213, 2013, doi: 10.54055/ejtr.v6i2.134.