

# Penerapan Infrastruktur Sistem Informasi *E-Commerce* Tokopedia Sebagai Upaya Peningkatan Literasi Digital Pelaku UMKM

*Implementation of Tokopedia's E-Commerce Information System Infrastructure as an Effort to Improve Digital Literacy of MSMEs*

Amelia Kartika Sari<sup>1</sup>, Ike Wahyu Eka Safitri<sup>2</sup>, Festi Syahputri Lukfiana<sup>3</sup>, Cynthia Eka Violita<sup>4\*</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, 61218, Indonesia

Article info: Research Article

Abstrak

Kata kunci:

Infrastruktur Sistem Informasi, E-Commerce, Tokopedia, Literasi Digital, UMKM

Keywords:

*Information System Infrastructure, E-Commerce, Tokopedia, Digital Literacy, MSMEs*

Article history:

Received: 05-12-2025

Accepted: 11-02-2026

\*Koresponden email:

[cynthia401.mnj@unusida.ac.id](mailto:cynthia401.mnj@unusida.ac.id)

(c) 2026 Amelia Kartika Sari, Ike Wahyu Eka Safitri, Festi Syahputri Lukfiana, Cynthia Eka Violita



Creative Commons Licence

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Perkembangan e-commerce di era digital membuka peluang bagi UMKM untuk berpartisipasi dalam ekosistem ekonomi digital, yang sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur sistem informasi yang andal dan mudah diakses. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menganalisis penerapan infrastruktur sistem informasi e-commerce Tokopedia sebagai sarana peningkatan literasi digital pelaku UMKM. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan fenomenologis melalui studi kepustakaan dan observasi tidak langsung terhadap sistem, layanan digital, serta fitur pendukung UMKM pada platform Tokopedia. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa infrastruktur Tokopedia berbasis *cloud computing*, *microservices*, *big data analytics*, sistem keamanan berlapis, dan integrasi layanan mampu meningkatkan kemampuan UMKM dalam mengelola usaha digital, khususnya pada pemanfaatan logistik digital, manajemen toko, analisis penjualan, promosi, dan sistem transaksi terintegrasi. Penerapan platform ini mendorong UMKM menjadi lebih adaptif terhadap teknologi dan mandiri dalam pengelolaan usaha, sehingga Tokopedia tidak hanya berfungsi sebagai media transaksi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran digital berkelanjutan. Temuan ini diharapkan menjadi rujukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berbasis digitalisasi UMKM dan penguatan ekosistem e-commerce yang inklusif di Indonesia.

Abstract

The development of e-commerce in the digital era has opened opportunities for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to participate in the digital economic ecosystem, which is highly dependent on the availability of reliable and easily accessible information system infrastructure. This community service activity aims to analyze the implementation of Tokopedia's e-commerce information system infrastructure as a means of improving the digital literacy of MSME actors. The method employed is descriptive qualitative with a phenomenological approach through literature review and indirect observation of the systems, digital services, and MSME-supporting features available on the Tokopedia platform. The results of the activity indicate that Tokopedia's infrastructure based on cloud computing, microservices, big data analytics, layered security systems, and service integration enhances MSMEs' capabilities in managing digital businesses, particularly in the utilization of digital logistics, store management, sales analysis, promotions, and integrated transaction systems. The implementation of this platform encourages MSMEs to become more adaptive to technology and more independent in business management. Thus, Tokopedia functions not only as a transaction medium but also as a

---

sustainable digital learning platform. These findings are expected to serve as a reference for the implementation of community service programs focused on MSME digitalization and the strengthening of an inclusive e-commerce ecosystem in Indonesia.

---

**Kutipan:** Sari, A. K., Safitri, I. W. E., Lukfiana, F. S., & Violita, C. E. (2026). Implementation of Tokopedia's E-Commerce Information System Infrastructure as an Effort to Improve Digital Literacy of MSMEs. *Synergy: Journal of Community Development and Social Cohesion*, 2(1), 6–14.

## 1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam kehidupan masyarakat, khususnya dalam pola komunikasi, perilaku konsumsi, serta aktivitas ekonomi sehari-hari. Pada era ekonomi digital, infrastruktur teknologi informasi (ITI) tidak hanya berperan sebagai penunjang aktivitas bisnis, tetapi juga menjadi fondasi utama yang membentuk interaksi sosial dan ekonomi masyarakat secara luas ([Purwani et al., 2025](#)). Perkembangan ini mendorong perubahan cara masyarakat memenuhi kebutuhan, dari transaksi konvensional menuju transaksi berbasis digital melalui platform *e-commerce*. Di Indonesia, pertumbuhan *e-commerce* menjadi salah satu fenomena sosial-ekonomi yang menonjol seiring meningkatnya penetrasi internet dan arus globalisasi. Internet membuka peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam aktivitas ekonomi digital, baik sebagai konsumen maupun pelaku usaha, sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional dan peningkatan kesejahteraan masyarakat ([Sary & Shilvana, 2024](#)). Salah satu bentuk *e-commerce* yang paling berkembang adalah *Customer to Customer (C2C)* atau marketplace, yang memungkinkan interaksi langsung antarindividu dalam kegiatan jual beli secara daring ([Johnson & Buhalis, 2025](#)).

Peningkatan penggunaan *e-commerce* di Indonesia tercermin dari jumlah pengguna yang terus mengalami pertumbuhan. Data Reportal mencatat bahwa jumlah pengguna *e-commerce* di Indonesia mencapai 158,1 juta orang pada tahun 2023, meningkat signifikan dibandingkan 138 juta pengguna pada tahun 2020. Fenomena ini menunjukkan bahwa *e-commerce* tidak lagi sekadar tren teknologi, melainkan telah menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat modern. Namun, di balik pesatnya pertumbuhan tersebut, muncul tantangan baru terkait kesiapan infrastruktur teknologi informasi, keamanan sistem, serta kualitas layanan digital yang secara langsung memengaruhi kepercayaan dan kenyamanan masyarakat sebagai pengguna. Tokopedia sebagai salah satu marketplace terbesar di Indonesia merupakan contoh nyata bagaimana *e-commerce* berperan dalam membentuk ekosistem digital masyarakat. Dengan jutaan pengguna aktif dan volume transaksi harian yang tinggi, Tokopedia menjadi platform yang sangat bergantung pada keandalan infrastruktur teknologi informasi untuk menjaga kelangsungan layanan dan kepuasan pengguna ([Purwani et al., 2025](#)). Pada Januari 2021, Tokopedia mencatat sekitar 129,1 juta kunjungan bulanan, menjadikannya marketplace dengan tingkat kunjungan tertinggi dibandingkan pesaingnya seperti Shopee dan Bukalapak ([Fadhilah, 2023](#)). Selain sebagai sarana transaksi, Tokopedia juga menghadirkan layanan berbasis fintech, seperti dompet digital, yang memungkinkan masyarakat melakukan aktivitas keuangan secara lebih inklusif.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membahas peran *e-commerce* dan teknologi informasi dari perspektif bisnis dan kinerja perusahaan, kajian yang secara spesifik menyoroti peran infrastruktur teknologi informasi terhadap pengalaman dan perilaku masyarakat pengguna *e-commerce*, khususnya dalam konteks sosial dan kemasyarakatan, masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian berfokus pada aspek profitabilitas, efisiensi operasional, atau keunggulan kompetitif perusahaan, sementara dampak ITI terhadap kepercayaan pengguna, kenyamanan transaksi, dan partisipasi masyarakat dalam ekosistem digital belum banyak dikaji secara mendalam. Berdasarkan fenomena tersebut, terdapat research gap berupa kurangnya penelitian yang mengkaji infrastruktur teknologi informasi *e-commerce* sebagai faktor yang memengaruhi interaksi sosial-ekonomi masyarakat, khususnya pada platform marketplace seperti Tokopedia. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna memahami bagaimana peran ITI dalam mendukung aktivitas ekonomi digital masyarakat serta implikasinya terhadap keberlanjutan ekosistem *e-commerce* di Indonesia.

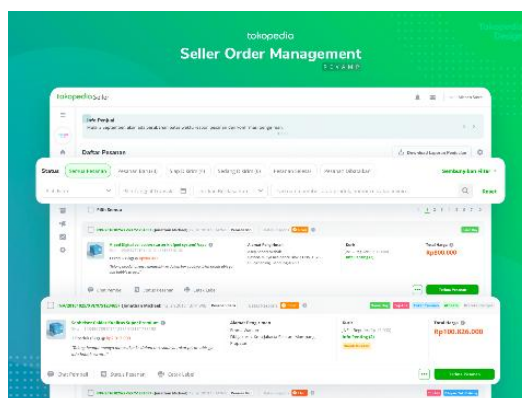
## 2. Metode

Penelitian mengenai penerapan infrastruktur sistem informasi pada e-commerce Tokopedia sebagai upaya peningkatan literasi digital pelaku UMKM ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Tokopedia dipilih sebagai subjek utama penelitian karena perannya yang signifikan dalam menyediakan infrastruktur digital bagi UMKM di Indonesia. Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan secara sistematis berbagai fenomena yang berkaitan dengan penerapan infrastruktur sistem informasi e-commerce serta dampaknya terhadap peningkatan literasi digital pelaku UMKM. Proses penelitian dilakukan dengan menguraikan data yang tersedia, kemudian menafsirkan maknanya guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran infrastruktur sistem informasi dalam mendukung aktivitas digital UMKM (Arsyad W, 2023). Penelitian ini juga diperkuat dengan pendekatan fenomenologis, yaitu pendekatan yang berfokus pada pemahaman terhadap permasalahan berdasarkan pengalaman dan fakta yang benar-benar terjadi di lapangan, khususnya dalam penggunaan fitur, layanan, dan sistem digital Tokopedia oleh pelaku UMKM. Selain data hasil interpretasi, penelitian ini memanfaatkan studi kepustakaan sebagai teknik pengumpulan data sekunder melalui penelaahan buku, literatur ilmiah, catatan, laporan, serta berbagai sumber relevan yang berkaitan dengan sistem informasi, e-commerce, dan literasi digital UMKM (Nurrisa et al., 2025). Metode lain yang digunakan adalah observasi tidak langsung terhadap penerapan infrastruktur sistem informasi Tokopedia, yang meliputi sistem transaksi digital, manajemen toko daring, layanan logistik, serta dukungan edukasi digital bagi UMKM. Observasi ini didukung oleh publikasi daring seperti blog resmi Tokopedia, artikel teknologi, laporan bisnis, serta jurnal ilmiah terkait sistem informasi dan e-commerce. Melalui kombinasi metode tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana penerapan infrastruktur sistem informasi e-commerce Tokopedia berkontribusi dalam meningkatkan literasi digital dan daya saing pelaku UMKM (Algiffary et al., 2020; Ayu & Nasution, 2023).

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Gambaran Umum Program Penerapan Platform Tokopedia bagi UMKM

Tokopedia diposisikan bukan semata-mata sebagai perusahaan e-commerce, melainkan sebagai media pemberdayaan ekonomi digital bagi pelaku UMKM. Penerapan platform Tokopedia memungkinkan UMKM untuk memperoleh akses pasar yang lebih luas, memanfaatkan teknologi digital, serta meningkatkan kapasitas literasi digital secara berkelanjutan. Pendekatan ini sejalan dengan teori *Community Development*, yang menekankan bahwa pembangunan masyarakat harus mendorong partisipasi aktif, peningkatan kapasitas, dan kemandirian ekonomi masyarakat lokal (Nurhayati et al., 2022). Melalui penggunaan Tokopedia, UMKM tidak hanya berperan sebagai objek teknologi, tetapi juga sebagai subjek yang belajar, beradaptasi, dan berkembang dalam ekosistem digital. Infrastruktur sistem informasi Tokopedia yang berbasis *cloud computing* memberikan kemudahan bagi UMKM dalam mengakses layanan digital tanpa memerlukan investasi teknologi yang besar.



Gambar 1. Seller Order Management

Infrastruktur ini memungkinkan UMKM untuk mengelola toko online, memproses transaksi, serta memantau penjualan secara real time hanya melalui perangkat digital sederhana. Hal ini sejalan

dengan teori Digital Literacy, yang menyatakan bahwa literasi digital mencakup kemampuan mengakses, memahami, dan memanfaatkan teknologi informasi secara efektif untuk meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas ekonomi. Pemanfaatan dashboard penjual, fitur analitik, dan sistem manajemen produk pada Tokopedia berperan sebagai sarana pembelajaran digital bagi UMKM. Pelaku UMKM secara tidak langsung dilatih untuk memahami data penjualan, perilaku konsumen, serta strategi penetapan harga berbasis data. Penelitian ([Prayoga et al., 2024](#)) menunjukkan bahwa penggunaan fitur digital marketplace secara aktif dapat meningkatkan kemampuan analisis dan pengambilan keputusan pelaku UMKM. Selain itu, penerapan *big data analytics* dalam sistem Tokopedia membantu UMKM memahami preferensi pasar melalui rekomendasi produk dan insight performa toko. Hal ini memperkuat proses pembelajaran digital berbasis pengalaman (*experiential learning*), efektif dalam meningkatkan kompetensi praktis pelaku usaha kecil. Dari perspektif *Technology Acceptance Model* (TAM), kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*) menjadi faktor utama yang mendorong UMKM mengadopsi Tokopedia sebagai platform usaha digital. Infrastruktur Tokopedia yang intuitif dan terintegrasi meningkatkan kepercayaan diri UMKM dalam menggunakan teknologi digital secara mandiri. Program promosi seperti Gratis Ongkir, Flash Sale, dan TopAds tidak hanya berdampak pada peningkatan penjualan, tetapi juga menjadi sarana edukasi digital marketing bagi UMKM. Pelaku UMKM belajar memahami strategi promosi, pengelolaan konten produk, dan interaksi dengan konsumen secara digital. Hal ini sejalan dengan temuan ([Lubis et al., 2023](#)) yang menyatakan bahwa e-commerce berperan signifikan dalam meningkatkan kapasitas manajerial dan pemasaran UMKM. Integrasi sistem logistik digital Tokopedia juga berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional UMKM. UMKM tidak lagi bergantung pada sistem pengiriman manual, sehingga dapat fokus pada pengembangan produk dan kualitas layanan. Menurut ([Adinugraha et al., 2024](#)), digitalisasi logistik merupakan faktor penting dalam menciptakan ekonomi digital yang inklusif. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa penerapan infrastruktur sistem informasi Tokopedia memberikan dampak nyata terhadap peningkatan literasi digital, kapasitas usaha, dan kemandirian ekonomi UMKM. Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, Tokopedia tidak hanya dimanfaatkan sebagai kanal penjualan, tetapi juga berperan sebagai media pembelajaran digital yang berkelanjutan bagi pelaku UMKM. Temuan ini sejalan dengan kajian pengabdian masyarakat yang menegaskan bahwa kolaborasi antara teknologi digital dan UMKM mampu mendorong pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas secara inklusif dan berkelanjutan ([Nurhaedah, 2025](#)).

Implementasi penerapan platform Tokopedia pada UMKM di Kabupaten Sidoarjo dapat diamati secara konkret melalui pemanfaatan berbagai layanan dan infrastruktur digital yang disediakan oleh platform tersebut. Salah satu contoh adalah UMKM sektor makanan olahan dan produk khas daerah, seperti pelaku usaha kerupuk udang, sambal kemasan, serta olahan bandeng yang banyak berkembang di wilayah Kecamatan Buduran dan Waru. UMKM tersebut memanfaatkan fitur Toko Online Tokopedia sebagai etalase digital untuk menampilkan produk, deskripsi, harga, serta ulasan konsumen secara terbuka, sehingga meningkatkan kepercayaan pasar di luar wilayah lokal. Dari sisi infrastruktur sistem informasi, UMKM Sidoarjo memanfaatkan Dashboard Penjual Tokopedia yang berbasis cloud computing. Melalui dashboard ini, pelaku UMKM dapat mengelola katalog produk, memantau jumlah pesanan, mengatur stok barang, serta melihat laporan penjualan harian dan bulanan secara real time hanya dengan menggunakan smartphone atau laptop sederhana. Infrastruktur ini menunjukkan bahwa UMKM tidak perlu memiliki sistem teknologi internal yang kompleks, karena seluruh proses operasional digital telah terintegrasi dalam platform Tokopedia. Selain itu, fitur Statistik Toko dan Analitik Penjualan dimanfaatkan oleh UMKM untuk memahami pola permintaan konsumen. Sebagai contoh, UMKM kerajinan tas kulit dan produk fesyen lokal Sidoarjo menggunakan data jumlah kunjungan toko, tingkat konversi penjualan, serta produk terlaris untuk menentukan strategi produksi dan penetapan harga. Praktik ini menunjukkan bahwa Tokopedia berfungsi sebagai sarana pembelajaran berbasis data (*data-driven learning*), di mana pelaku UMKM belajar membaca informasi pasar secara mandiri tanpa pendampingan teknologi yang intensif.

Dari aspek pemasaran digital, UMKM Sidoarjo juga memanfaatkan fitur Gratis Ongkir, Flash Sale, dan TopAds sebagai strategi promosi. Pelaku UMKM belajar mengatur waktu promosi, menentukan anggaran iklan, serta mengevaluasi dampak promosi terhadap peningkatan penjualan. Proses ini tidak hanya berdampak pada peningkatan transaksi, tetapi juga meningkatkan pemahaman

UMKM terhadap konsep digital marketing secara praktis dan berkelanjutan. Infrastruktur logistik digital Tokopedia juga menjadi elemen penting yang dimanfaatkan UMKM. Melalui integrasi dengan berbagai mitra logistik, UMKM di Sidoarjo dapat mengirim produk ke berbagai daerah di Indonesia tanpa harus melakukan pengelolaan pengiriman secara manual. Sistem pelacakan otomatis, estimasi biaya kirim, serta pilihan jasa ekspedisi membantu UMKM meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada konsumen.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan platform Tokopedia pada UMKM di Kabupaten Sidoarjo tidak hanya sebatas penggunaan marketplace sebagai saluran penjualan, tetapi juga mencerminkan pemanfaatan infrastruktur sistem informasi digital secara menyeluruh. Infrastruktur ini berperan sebagai media pembelajaran digital berkelanjutan yang mendorong peningkatan literasi digital, kapasitas manajerial, serta kemandirian ekonomi UMKM. Hal ini memperkuat pandangan bahwa kolaborasi antara teknologi digital dan UMKM mampu menciptakan pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas yang inklusif dan berkelanjutan.

### 3.2 Analisis Infrastruktur Teknologi Sistem Informasi Tokopedia (C2C & B2C)

Infrastruktur teknologi Tokopedia dibangun dengan arsitektur sistem berbasis *cloud computing* agar mampu menangani skala transaksi yang sangat besar pada model bisnis C2C maupun B2C (Rahman & Jyoti, 2022). Pemanfaatan arsitektur ini memungkinkan Tokopedia memproses permintaan pengguna secara lebih cepat karena sumber daya server dapat diperluas secara otomatis sesuai kebutuhan sistem (Relifra et al., 2021). Pada model C2C, beban transaksi meningkat secara tidak terprediksi karena bergantung pada aktivitas jutaan penjual individu, sehingga *cloud elasticity* menjadi aspek kunci dalam menjaga stabilitas performa platform. Karena itu, fleksibilitas infrastruktur digital yang digunakan Tokopedia berperan sebagai pondasi untuk memastikan layanan tetap responsif meskipun terjadi lonjakan trafik pada waktu tertentu (Nurhaedah, 2025).

Pada sisi pengelolaan data, Tokopedia menerapkan pendekatan *big data analytics* untuk memproses aktivitas pengguna dalam jumlah masif pada ekosistem marketplace mereka (Akbar, 2025). Analisis data ini dipakai untuk memahami pola pembelian, memprediksi kebutuhan pelanggan, serta menampilkan rekomendasi produk yang relevan secara real time (Wibowo et al., 2024). Dalam model B2C, pemrosesan data yang akurat membantu meningkatkan konversi penjualan karena brand resmi dapat menargetkan promosi berdasarkan perilaku konsumen. Sementara pada skema C2C, big data membantu Tokopedia mengawasi aktivitas penjual individu untuk mendeteksi penipuan dan menjaga kualitas transaksi (Mutemi & Bacao, 2024).

Dari sisi keamanan sistem, Tokopedia menggunakan teknologi enkripsi, deteksi anomali, dan sistem otentikasi berlapis untuk menjaga integritas data pengguna. Keamanan ini krusial karena transaksi pada model C2C cenderung lebih rawan terhadap penjual palsu ataupun aktivitas penipuan digital (Lubis et al., 2023). Sementara pada model B2C, keamanan menjadi basis kepercayaan bagi brand besar untuk beroperasi pada platform marketplace yang terpusat (Sipangkar & Wijaya, 2020). Oleh karena itu, investasi dalam keamanan jaringan menjadi prioritas utama dalam infrastruktur teknologi Tokopedia (Hendriana et al., 2022).

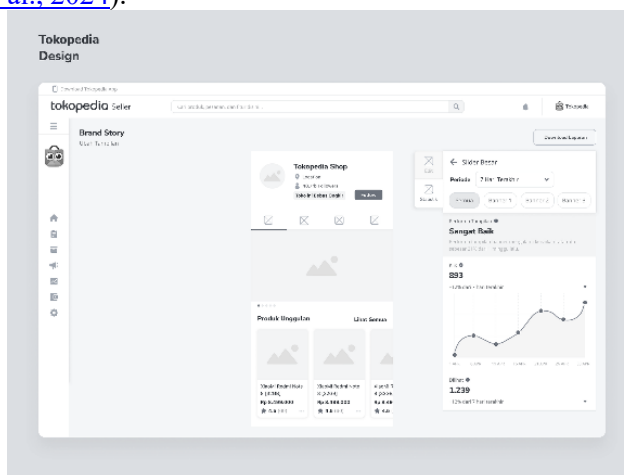
Sistem informasi Tokopedia juga dilengkapi dengan *real-time transaction engine* yang memungkinkan proses verifikasi pembayaran, pembaruan stok, dan pelacakan pesanan berjalan secara sinkron (Fadhilah, 2023). Pada model B2C, sistem ini mempermudah brand resmi dalam mengelola inventori terpusat dan menghindari *overselling* (Prayoga et al., 2024). Sedangkan pada model C2C, *transaction engine* membantu menyamakan data antara ribuan penjual independen agar proses transaksi tetap akurat dan tidak terjadi perselisihan antara pembeli dan penjual. Inilah yang membuat pengalaman belanja tetap mulus meskipun jumlah pengguna sangat besar (Julianti et al., 2024).

Selain itu, Tokopedia menggunakan API dan *microservices architecture* untuk memecah sistem menjadi modul-modul kecil sehingga setiap fitur dapat dikembangkan secara independen (Amini-Philips et al., 2023). Arsitektur ini mendukung dua model bisnis sekaligus karena setiap modul seperti pencarian produk, manajemen toko, pembayaran, dan logistik dapat disesuaikan dengan kebutuhan penjual individu maupun brand resmi (Rahman & Jyoti, 2022). Dalam model C2C, *microservices* memudahkan penambahan fitur khusus UMKM seperti optimasi katalog dan layanan pengiriman (Fadhilurrohman et al., 2023). Sementara untuk B2C, modularitas sistem memudahkan integrasi dengan sistem manajemen inventori milik perusahaan besar (Izni & Wandebori, 2020).

Terakhir, sistem logistik Tokopedia mengandalkan integrasi teknologi dengan berbagai mitra kurir untuk memastikan proses pemenuhan pesanan dapat dipantau secara digital oleh pembeli (Rizwan et al., 2021). Pada C2C, integrasi ini membantu penjual individu mengakses layanan pengiriman secara praktis tanpa perlu sistem logistik sendiri (Maulida & Almadina, 2023). Pada B2C, perusahaan resmi dapat memanfaatkan dashboard logistik terintegrasi untuk memonitor ribuan pesanan setiap hari secara otomatis (Djaddang, 2024). Implementasi sistem logistik digital ini memperkuat posisi Tokopedia sebagai platform marketplace berbasis teknologi yang mampu menangani kompleksitas transaksi dalam dua model bisnis sekaligus (Adinugraha et al., 2024).

### 3.3 Analisis Strategi Promosi Penjualan Tokopedia Di Indonesia Dalam Era Digital

Strategi promosi penjualan Tokopedia di era digital sangat populer karena mampu menggabungkan kampanye pemasaran berbasis teknologi dengan perilaku belanja masyarakat Indonesia yang semakin digital-oriented (Kumo, 2024). Tokopedia memanfaatkan program seperti *Flash Sale*, *Gratis Ongkir*, *Cashback*, serta kampanye besar seperti *Waktu Indonesia Belanja (WIB)* untuk menarik minat konsumen melalui penawaran harga yang kompetitif dan urgensi waktu pembelian (Lestari et al., 2023). Penggunaan influencer dan *brand ambassador* juga menjadi strategi penting, karena Tokopedia menargetkan konsumen muda yang cenderung mudah terpengaruh oleh figur publik dalam proses pengambilan keputusan belanja (Ananda et al., 2025). Selain itu, platform ini memanfaatkan personalisasi iklan berbasis data untuk menampilkan rekomendasi promosi yang sesuai dengan preferensi tiap pengguna, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya konversi pembelian (Prayoga et al., 2024).



Gambar 2. Analitik Tokopedia Shop Page

Di sisi lain, Tokopedia memaksimalkan penggunaan kanal digital seperti media sosial, YouTube, dan iklan berbayar untuk membangun kesadaran merek secara masif di kalangan pengguna internet (Hidayat, 2025). Teknik pemasaran berbasis *big data* juga dimanfaatkan untuk menganalisis perilaku konsumen, menentukan waktu promosi yang paling optimal, serta mengevaluasi efektivitas kampanye secara real time. Tokopedia tidak hanya fokus pada promosi pembeli, tetapi juga memberikan dukungan promosi bagi penjual seperti *voucher toko*, fitur *TopAds*, dan analisis performa toko agar brand lokal dan UMKM dapat meningkatkan visibilitas di marketplace (Rahman & Jyoti, 2022). Pendekatan promosi terintegrasi ini membuat Tokopedia tetap kompetitif di tengah persaingan e-commerce yang ketat, karena strategi yang diterapkan selalu berbasis data, adaptif, dan relevan dengan tren digital masyarakat Indonesia (Raudhatul et al., 2025; Dash et al., 2023).

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan infrastruktur sistem informasi e-commerce Tokopedia memiliki peran penting dalam meningkatkan literasi digital pelaku UMKM. Infrastruktur teknologi yang dibangun secara terintegrasi, fleksibel, dan berbasis cloud memungkinkan UMKM mengakses berbagai layanan digital tanpa memerlukan investasi teknologi yang besar. Hal ini mendorong UMKM untuk memahami dan memanfaatkan teknologi informasi dalam pengelolaan usaha secara lebih efektif.

Pemanfaatan fitur digital seperti manajemen toko daring, sistem transaksi real time, analisis data penjualan, promosi berbasis data, serta integrasi logistik digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional UMKM, tetapi juga berfungsi sebagai media pembelajaran digital berbasis pengalaman. Melalui penggunaan fitur-fitur tersebut, pelaku UMKM secara bertahap meningkatkan kemampuan analisis, pengambilan keputusan, dan strategi pemasaran digital. Dengan demikian, Tokopedia berperan sebagai fasilitator literasi digital yang mendukung kemandirian dan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan agar platform e-commerce terus mengembangkan infrastruktur sistem informasi yang ramah UMKM, aman, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Pelaku UMKM juga diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan fitur analitik dan promosi digital yang tersedia untuk meningkatkan kapasitas usaha. Dari sisi akademis, penelitian ini memperkaya kajian sistem informasi dan e-commerce dengan menegaskan bahwa infrastruktur teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat operasional, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan dan peningkatan literasi digital UMKM secara berkelanjutan.

### Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta kontribusi dalam proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penghargaan juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak institusi terkait yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan data dan informasi yang diperlukan. Tidak lupa, penulis berterima kasih kepada keluarga, teman, dan rekan-rekan yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral selama proses penelitian berlangsung. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang.

### Daftar Pustaka

- Adinugraha, H. H., Sadali, A., Rahmawati, F., & Andrian, R. (2024). the Role of E-Commerce in Equitable Digital Economy in Indonesia. *Reinforce: Journal of Sharia Management*, 3(2), 98–125. <https://doi.org/10.21274/reinforce.v3i2.9876>
- Akbar, Z. B. (2025). Pengaruh Kualitas Layanan Elektronik Tokopedia Terhadap Kepuasan dan Kepercayaan Pelanggan Gen Z. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1).
- Algiffary, M. A., Wahab, Z., Shihab, M. S., & Widiyanti, M. (2020). Pengaruh Celebrity Endorser, Online Advertising dan Word of Mouth terhadap Minat Beli Konsumen pada E-Commerce Tokopedia. *AMAR (Andalas Management Review)*, 4(2). <https://doi.org/10.25077/amar.4.2.16-31.2020>
- Amini-Philips, A., Kashim Ibrahim, A., & Eynade, W. (2023). Enterprise Resource Planning Systems as Enablers of Procurement Efficiency and Cost Reduction. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 3(1), 1279–1295. <https://doi.org/10.62225/2583049x.2023.3.1.4968>
- Ananda, A. R., Putra, M. N. T., & Azhar, M. I. Y. (2025). Virtual Influencers, Real Impact: A Narrative Review on Credibility, Generational Trust, and Purchase Intention in Digital Marketing. *Sinergi International Journal of Communication Sciences*, 3(2), 99–112. <https://doi.org/10.61194/ijcs.v3i2.690>
- Arsyad W. (2023). Model Operasional Bisnis E-Commerce (Studi Kasus Tokopedia). [Http://Repository.Iainpalopo.Ac.Id/Id/Eprint/7891/1/WINANDA%20ARSYAD.Pdf](http://Repository.Iainpalopo.Ac.Id/Id/Eprint/7891/1/WINANDA%20ARSYAD.Pdf), 1–129.
- Ayu, S. S., & Nasution, M. I. P. (2023). Analisis Kebocoran Data Privacy Pada E-Commerce Tokopedia. *JUEB : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(3). <https://doi.org/10.57218/jueb.v2i3.716>
- Dash, G., Rishi, B., Akmal, S., Paul, J., & Chakraborty, D. (2023). Digitization, Marketing 4.0, and Repurchase Intention in E-Tail: A Cross-National Study. *Journal of Global Information Management*, 31(1). <https://doi.org/10.4018/JGIM.322303>
- Djaddang, S. (2024). Literature Review Study: Factors That Influence Customer Satisfaction-Muphimin et.al Literature Review Study: Factors That Influence Customer Satisfaction. *Jurnal Ekonomi*, 13(03), 2024. <https://doi.org/10.54209/ekonomi.v13i03>

- Fadhilah, N. (2023). *Application of Machine Learning in Database Management System for Consumer Pattern Prediction in Big Data*. 2(4), 31–41.
- Fadhilurrohman, M. I., Khairina, E., HS, Y. T., & Akbar, G. G. (2023). Optimizing The Bureaucracy In Economic Development Efforts To Provide Community Welfare In Indonesia. *Jurnal Sosial Humaniora*, 14(2), 201–218.
- Hendriana, E., Anjani, S., Dennison, A., & Subhan, Z. N. (2022). a Mediation Analysis of Cognitive and Affective Customer Trust in Customer Loyalty Towards E-Marketplace. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 20(1), 181–195. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2022.020.01.18>
- Hidayat, A. (2025). Inovasi Pelayanan Publik Mulai E-Samsat Studi Di Kota Mataram. *Journal of Applied Economics and Business Global*, 1(1), 30–42.
- Izni, A. A., & Wandebori, H. (2020). Proposed Business Strategy for Small Medium Enterprises (SMEs) (Case Study: Rimbang SMEs of Clothing Industry). *European Journal of Business and Management Research*, 5(4), 1–6. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2020.5.4.471>
- Johnson, A. G., & Buhalis, D. (2025). Legitimacy in co-creating tourism value through customer-to-customer (C2C) online travel communities. *Tourism Recreation Research*, 50(1). <https://doi.org/10.1080/02508281.2023.2196488>
- Julianti, S., Siregar, H., Anisyah, A., & Rasim, R. (2024). Designing User Experience Website for Culinary MSMEs Using Participatory Design Method. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*, 4(2), 925–934. <https://doi.org/10.47709/brilliance.v4i2.5313>
- Kumo, W. (2024). *Advances in Business & Industrial Marketing Research Leveraging Consumer Behavior Research for Effective Marketing Strategies*. 1(3), 117–129.
- Lestari, A. N., Sulistiyan, A., Anggraeni, V., & Juniansyah, M. A. (2023). *The Influence of Shopee's Flash Sale Promotion and "Free Shipping" Tagline on the Buying Interest of Young People in Sukabumi City*. Atlantis Press International BV. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-226-2\\_10](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-226-2_10)
- Lubis, R., Roro, R., Permesti, C. M., Leonardo, E., & Sari, E. N. (2023). The Influence of Financial Technology and E-commerce on the Success of MSMEs: Literature Review. *Proceeding Medan International Conference Economics and Business*, 1(January), 1058–1079.
- Maulida, S., & Almadina, A. (2023). Do E-Commerce and E-Wallets Matter for Increasing Marginalized Entrepreneurs' Income? *International Journal of Zakat Vol.*, 8(2), 83–96.
- Mutemi, A., & Bacao, F. (2024). E-Commerce Fraud Detection Based on Machine Learning Techniques: Systematic Literature Review. *Big Data Mining and Analytics*, 7(2), 419–444. <https://doi.org/10.26599/BDMA.2023.9020023>
- Nurhaedah. (2025). The Role of Digital Technology in Improving the Efficiency of Financial Management of Micro, Small and Medium Enterprises and Its Impact on Business Development. *International Journal of Economics Management and Social Science*, 8(2 SE-Articles), 7–12.
- Nurhayati, P., Ambariyani, Muslimin, A., Aziz Q, I., Diki Maulana, M., & Ismail, V. (2022). Pendampingan Strategi Digital Marketing Menggunakan E-Commerce Shopee pada Komunitas PAC Fatayat NU Batanghari Lampung Timur. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.33379/icom.v2i2.1395>
- Nurrisa, F., Hermina, D., & Norlaila. (2025). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP). *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(03), 793–800.
- Prayoga, R. A., Wijaya, G., Fitriyah, N., Wicaksono, A., & Wahyono, E. (2024). Strengthening digital capital on social media for collective social action in micro, small, and medium enterprises (MSMEs). *Bricolage: Jurnal Magister Ilmu Komunikasi*, 10(1), 001. <https://doi.org/10.30813/bricolage.v10i1.5133>
- Purwani, F., Andreawan, M. R., Irillah, M. I., Farhan, M., Antonius, R., Islam, U., Palembang, N., Selatan, S., Islam, U., Palembang, N., Selatan, S., Islam, U., Palembang, N., Selatan, S., Islam, U., Palembang, N., Selatan, S., Islam, U., Palembang, N., & Selatan, S. (2025). *Jurnal riset sistem informasi*. 2(2), 37–42.

- Rahman, M. A., & Jyoti, S. N. (2022). a Systematic Literature Review of User-Centric Design in Digital Business Systems: Enhancing Accessibility, Adoption, and Organizational Impact. *Review of Applied Science and Technology*, 01(04), 01–25. <https://doi.org/10.63125/ndjkpm77>
- Raudhatul, H., Achmad, F., & Dian, S. (2025). *Efisiensi : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Manajemen Pengaruh Kepemimpinan Transformasional dan Budaya Kerja Terhadap*. 1(2), 63–87.
- Relifra, M. A., & Fikriando, E. (2021). *Strategi Praktis Adopsi Kecerdasan Buatan Bagi UMKM Indonesia*.
- Rizwan, T., Rizki, A., Salsabila, U., Muhammad, M., Maulana, R., Chaliluddin, M. A., Affan, J. M., Thaib, R., Suhendrianto, S., & Muchlis, Y. (2021). Literature review on shipyard productivity in Indonesia. *Depik*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.13170/depik.10.1.18712>
- Sary, E. N., & Shilvana, D. (2024). Implementasi Sistem Informasi E-Commerce Dalam Meningkatkan Penjualan Online. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 02(02), 322–328.
- Sipangkar, H., & Wijaya, C. (2020). Factors affecting intention to investing in peer-to-peer lending platform toward Universitas Indonesia students. *International Journal of Management*, 11(5), 751–763. <https://doi.org/10.34218/IJM.11.5.2020.067>
- Wibowo, E. L., Falaq, F. I., & Sugianto, S. (2024). The Influence of Big Data Technology in Business Decision Making in E-Commerce: Case Study in Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 10506–10516.