



## Penerapan *E-Commerce* bagi UMKM sebagai Pemasaran Digital dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0

Ranti Sartika<sup>1\*</sup>, Furqan Khalidy<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [rantisartika8@gmail.com](mailto:rantisartika8@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** *The development of digital technology and the Industrial Revolution 4.0 have driven significant changes in marketing activities, including for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). The use of e-commerce has become an important digital marketing strategy for MSMEs to increase competitiveness and business revenue. This study aims to examine the role of e-commerce implementation as a digital marketing tool for MSMEs in facing the Industrial Revolution 4.0 and analyze its impact on increasing MSME revenue and competitive advantage. The research method used is a qualitative descriptive approach with data collection techniques through literature studies of various literature sources such as books, scientific journals, and online publications relevant to the research topic. The results of the study indicate that the implementation of e-commerce has a positive impact on MSMEs, including expanding market reach, increasing marketing efficiency, and driving increased business revenue. In addition, e-commerce also plays a role in increasing MSME competitive advantage through product innovation, improving service quality, and strengthening relationships with consumers. However, the implementation of e-commerce in MSMEs still faces several challenges, such as low digital literacy, limited human resources, and minimal technical assistance. Therefore, ongoing support from various parties is needed so that the use of e-commerce by MSMEs can run optimally and sustainably in the digital era.*

**Keywords:** *Digital Era; Digital Marketing; E-commerce; Industrial Revolution 4.0; UMKM.*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi digital dan Revolusi Industri 4.0 telah mendorong perubahan signifikan dalam aktivitas pemasaran, termasuk pada Perusahaan Micro, Kecil dan Menengah (UMKM). Pemanfaatan e-commerce jadi suatu strategi pemasaran digital paling utama untuk UMKMnya agar tingkatkan daya saing serta pendapatan usaha. Telitian tersebut bertujuan untuk mengkaji peran menerapkan supaya bisa mengcommerce selaku sarana dalam memasarkan digitalisasi bagi UMKM untuk hadapi perkembangan perindustrian 4.0 bahkan analisis dampak atass meningkatnya pemasukan dan keunggulan bersaing UMKM. Metode telitian tersebut memakai tahapan kualitative yang tehnik mengumpulkan datanya lewat study pustaka terhadap sejumlah sumberan dari buku, journal serta publikasi daring yang relevan dengan topik penelitian. Hasil dari telitian tersebut berikan arah petunjuk bahwasanya penerapan e-commerce memberikan dampak positif terhadap UMKM, antara lain meluasnya jarak pasaran, tingkatkan efisen pemasaran, serta mendorong peningkatan pendapatan usaha. Selain itu, e-commerce juga berperan dalam meningkatkan keunggulan bersaing UMKM melalui inovasi produk, peningkatan kualitas layanan, dan penguatan hubungan dengan konsumen. Namun demikian, implementasi e-commerce pada UMKM masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, dan minimnya pendampingan teknis. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak agar pemanfaatan e-commerce oleh UMKM dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan di era digital.

**Kata kunci:** Era Digital; Pemasaran Digital; Perdagangan Elektronik; Revolusi Industri 4.0; UMKM.

### 1. LATAR BELAKANG

Pemasaran dan dunia bisnisnya selalu berubah, seperti halnya ilmu pengetahuan. Dalam pengembangan technology yang sudah diberikan, maka cara pemasaran dalam transaksi bisnis yang melibatkan internet menjadi lebih luas. Paradigma pemasaran di era jejaring sosial telah berubah dari pemasaran tradisional (offline) menjadi modern (online) (Ardiani et al., 2023). Pelaku bisnis mulai mengembangkan industri 4.0 sejak 2011. Salah satu konsekuensi dari transformasi ini adalah pergeseran dari bisnis konvensional ke bisnis modern yang basisnya

lewat digitalisasi, yang jalan yang sama untuk memajukan alat yang canggih. "Revolusi industri 4.0 adalah perubahan menyeluruh dalam aspek produksi industri, yang mengintegrasikan internet dan teknologi digital dengan industri konvensional", kata Angela Merkel (Hady Prasetyo bersama Wahyudi dalam Sumardana & Damayanti, 2024). Meskipun demikian, Schlechtendahl bersama rekannya menyatakan bahwasanya "revolusi industri 4.0 menciptakan lingkungan industri di mana semua entitas dapat terhubung dan berbagi informasi" (Sumardana & Damayanti, 2024).

Penggunaan teknologi digital dan internet yang semakin berkembang merupakan ciri khas utama dari Revolusi Industri 4.0. Schwab (2020) menjelaskan bahwa teknologi digital memungkinkan pembeli dan penjual untuk berkomunikasi secara daring tanpa perlu bertemu langsung, yang meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dalam transaksi bisnis. Selain itu, menurut Kagermann dan Helbig (2021), konektivitas internet menurunkan biaya dan mengurangi hambatan jarak, memungkinkan bisnis untuk menjangkau segmen konsumen yang lebih luas dan mempresentasikan produk atau layanan mereka kapan saja. Hal ini menciptakan peluang besar bagi perusahaan untuk beroperasi secara lebih fleksibel dan memanfaatkan jaringan global untuk memperluas jangkauan pasar mereka.

Transaksi online merupakan perkembangan yang relatif baru di dunia korporasi. Salah satu manfaat internet adalah sebagai sarana untuk memperkenalkan dan memasarkan produk atau jasa kita. Pemasaran online memiliki potensi besar untuk meningkatkan pendapatan operasional dari sudut pandang keuangan. Salah satu contoh paling jelas dari pergeseran ini adalah perdagangan elektronik, atau e-commerce, yang memudahkan untuk memperoleh dan menjual barang kapan saja dan dari lokasi mana saja (Silviawati dkk., 2025). Selain itu, cara konsumen berbelanja telah berubah. Adopsi aplikasi belanja online berbasis teknologi digital telah membuat belanja lebih nyaman bagi konsumen, yang dulunya harus mengunjungi toko fisik. Pemerintah Indonesia akan mengupayakan terangi angka pengangguran serta yang miskin supaya bisa kembangkan UMKM.

Bagi UMKM yang enggan berubah, kebutuhan teknologi terkadang bisa menjadi hambatan. Namun teknologi juga dapat membantu UMKM mengembangkan perusahaan mereka. Teknologi juga mempermudah promosi produk untuk meningkatkan kesadaran konsumen, khususnya melalui e-commerce. (Rehatalanit dalam Rahayu & Selviasari, 2021) mendefinisikan e-commerce sebagai melakukan bisnis secara online. Jual beli produk serta layanan yang dilakukan lewat internet, khususnya memakai jaringan elektronik, biasa disebut e-commerce atau juga perdagangan elektronik. E-commerce, meliputi transaksi antar perusahaan (B2B), antara perusahaan dan konsumen (B2C), lalu B2B2C, konsumen ke

perusahaan (C2B), serta collaborative commerce, merupakan kegiatan transaksi yang berlangsung secara daring. Seperti yang dijelaskan oleh (Soetiyani et al., 2024), e-commerce itu sendiri adalah transaksi yang terjadi daring melalui suatu situs. Terlebih lagi, e-commerce sangat hemat waktu karena pencarian informasi produk hingga transaksi bisa dilaksanakan lebih cepat dan tepat. (Haholongan et al., 2024). Menurut (Silviawati et al., 2025), UMKM sering menggunakan marketplace, media sosial, atau situs web pribadi yang berfungsi sebagai toko digital dan saluran transaksi untuk operasi e-commerce mereka. Peluang untuk e-commerce masih sangat besar. Penggunaan e-commerce memperluas jangkauan pemasaran.

UMKM seharusnya mampu menggunakan media digital sebagai strategi pemasaran di era modern untuk meningkatkan kesadaran pelanggan terhadap produk mereka. Menurut Rahayu dan Selviasari (2021), UMKM yang memiliki akses internet, berinteraksi dengan medsos serta membangun kemampuan commercenya supaya membiasakan secara tertuai manfaat ekonomi nan substansial akan pemasukan, prospek pekerjaan, menginovasi, serta bersaing. Tetapi Namun demikian, sejumlah besar UMKMnya tak adopsi alat canggih, terkhususnya digitalisasi, dan tidak menyadari potensi penuhnya (Ardiani et al., 2023).

Dalam konteks ekonomi digital global saat ini, dampak e-commerce dalam meningkatkan pendapatan bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) semakin menarik perhatian. Bagi UMKM, e-commerce dapat menjadi peluang besar untuk kembangkan perusahaan mereka dan menjangkau pasar internasional, yang akan meningkatkan potensi ekspor mereka. Peningkatan pesat e-commerce merupakan bukti dari banyaknya manfaatnya (Haholongan dkk., 2024). E-commerce dapat membantu UMKM dan usaha kecil menjadi lebih mandiri, memungkinkan mereka untuk terus beroperasi, terutama selama penurunan ekonomi. Dengan memangkas pengeluaran, e-commerce juga membantu pelanggan mempertahankan daya beli mereka.

Adopsi teknologi commercena paling utama untuk UMKMnya supaya tingkatan kemampuan digital mereka. Hal ini mencakup keuntungan seperti peningkatan penjualan, perluasan akses pasar, dan efektivitas operasional (Aprilyan dkk., 2022). Elemen kunci untuk kesuksesan digital UMKM meliputi taktik spesifik seperti memanfaatkan media sosial dan platform e-commerce, serta kebutuhan analisis data untuk wawasan pasar (Rahmawati et al., 2024).

Selain memperluas jangkauan pemasaran produk UMKM kepada pelanggan untuk menarik minat pelanggan daring dan meningkatkan jumlah produk terjual, pembuatan sistem e-commerce bagi bisnis kecil dan menengah memiliki tujuan untuk mendorong transformasi metode operasional dari yang awalnya mengandalkan promosi tradisional menjadi promosi

yang berfokus pada platform digital.. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), 34,10% perusahaan telah menggunakan e-commerce pada Desember 2025, menurut laporan Statistik E-Commerce 2024. Makanan dan minuman (24,84%), fesyen (16,3% hingga 18,28%), kebutuhan rumah tangga (10%), kosmetik (14,3%), dan jasa transportasi (10,11%) adalah kategori barang dan jasa yang paling umum diperdagangkan secara online.

Selain itu, menurut data We Are Social, 204,7 juta warga Indonesia, atau hampir 77% dari seluruh populasi negara, akan menjadi pengguna internet pada tahun 2025. Dibandingkan dengan tahun 2024, ketika terdapat 202,6 juta pengguna internet, angka ini menunjukkan peningkatan sekitar 1%. Karena itu, UMKM memiliki peluang besar untuk menggunakan media digital untuk memasarkan produk mereka. Akibatnya, UMKM harus memahami betapa pentingnya untuk selalu mengikuti perkembangan di era perindustrian pada digitalisasi upaya perusahaan mereka dapat berkembang melalui berbagai teknik pemasaran berbasis teknologi digital yang mutakhir.

Permasalahan utama yang diteliti dalam studi ini adalah kurangnya pengetahuan dan pemahaman UMKM tentang potensi dan pentingnya pemasaran digital dalam mengembangkan perusahaan mereka di era perindustrian 4.0. Untuk lebih memahami jenis strategis dalam memasarkan digitalisasi sangat dan terpercaya untuk diimplementasikan di zaman perindustrian 4.0, esai ilmiah ini akan membahas pentingnya menerapkan strategis dalam memasarkan digitalisasi untuk UMKMnya. Penggunaan e-commerce sebagai strategi pertumbuhan perusahaan, khususnya sebagai saluran pemasaran untuk barang-barang yang diproduksi oleh UMKM, yakni suatu permasalahan yang akan diupayakan.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **Definisi UMKM**

UMKM merupakan sebuah sektor penting dalam perekonomian nasional karena berperan besar dalam penyerapan tenaga kerja, pengentasan kemiskinan, serta pemerataan pendapatan masyarakat. UMKM memiliki karakteristik utama berupa skala usaha yang relatif kecil, pengelolaan usaha yang sederhana, serta keterbatasan modal dan sumber daya manusia. Meskipun demikian, UMKM memiliki fleksibilitas yang tinggi dalam menyesuaikan diri dengan perubahan pasar dan kebutuhan konsumen.

Dalam konteks perkembangan ekonomi digital, UMKM dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis yang semakin kompetitif. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kinerja UMKM,

khususnya dalam aspek pemasaran, distribusi, dan pelayanan konsumen (Rahayu & Selviasari, 2021).

### **Perkembangan Perindustrian 4.0 serta Digitalisasi Usaha**

Dalam perkembangan tersebut sudah dilihat lewat pengintegritasan alat canggih pada internet, dan sistem otomatisasi dalam berbagai aktivitas industri dan bisnis. Konsep ini menekankan konektivitas, transparansi informasi, serta integrasi sistem yang memungkinkan pertukaran data secara real-time (Sumardana & Damayanti, 2024). Dalam dunia usaha, Revolusi Industri 4.0 mendorong terjadinya transformasi dari model bisnis konvensional menuju model bisnis digital yang lebih efisien dan adaptif.

Digitalisasi usaha memberikan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dengan adanya digitalisasi, UMKM dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, serta mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis data. Namun demikian, tingkat kesiapan UMKM dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0 masih beragam, terutama terkait dengan literasi digital dan kesiapan sumber daya manusia (Ardiani et al., 2023).

### **E-Commerce**

Jual beli benda atau jasa dengan memakai jaringan elektronik, terutama internet, dikenal sebagai e-commercenya, ataupun berdagang alat electronic. Berdasarkan Soetiyani dkk. (2024), e-commercenya memfasilitasi transaksi bisnis dengan menghilangkan kebutuhan komunikasi langsung antara pembeli dan penjual. Business-to-Business (B2B), Business-to-Consumer (B2C), Business-to-Business-to-Consumer (B2B2C), Consumer-to-Business (C2B), dan perdagangan kolaboratif adalah beberapa model yang membentuk e-commerce, tergantung pada jenis transaksinya.

Bagi UMKM, e-commerce sering diterapkan melalui pemanfaatan marketplace, media sosial, dan website usaha. E-commerce dinilai efisien dari segi waktu dan biaya karena memudahkan pencarian informasi produk, proses transaksi, serta komunikasi antara penjual dan pembeli (Haholongan et al., 2024). Demikianlah, e-commerce menjadi salah satu instrumen penting dalam strategi pemasaran digital UMKM.

Pendapatan UMKM merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan usaha. Berbagai yang sudah diteliti melihat bahwa penerapan e-commercenya memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan pendapatan UMKM. Pemanfaatan e-commercenya memungkinkan UMKMinya untuk meningkatkan kenaikan atas penjualan melalui perluasan pasar, peningkatan jumlah konsumen, serta efisiensi biaya promosi dan distribusi (Aprilyan et al., 2022). Penelitian empiris di berbagai daerah di Indonesia menunjukkan bahwa

UMKM yang mengadopsi e-commerce cenderung mengalami peningkatan omzet usaha dengan dibandingkan UMKMnya dengan yang tetap diandalkan pemasaran konvensional. Hal tersebut disebabkan oleh kemudahan akses pasar, fleksibilitas waktu transaksi, serta kemampuan e-commerce dalam menjangkau konsumen lintas wilayah.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berdasarkan tujuan dan isu penelitian yang sedang diselidiki. (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa penelitian deskriptif kualitatif menggambarkan latar, situasi, atau kejadian sebagaimana adanya tanpa perlakuan khusus terhadap objek yang diteliti untuk menjelaskan dan memahami fenomena secara menyeluruh. Dengan menggunakan informasi dari sumber data yang relevan atau fakta yang ditemukan di lapangan, metode ini memberikan gambaran menyeluruh tentang suatu fenomena.

Tujuan penelitian deskriptif kualitatif adalah untuk menggali informasi secara rinci terkait fenomena yang diteliti, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi, memahami kondisi yang ada, serta mengevaluasi berbagai upaya atau strategi yang telah dilakukan oleh pihak lain dalam menghadapi permasalahan serupa. Perencanaan dan pengambilan keputusan di masa mendatang diharapkan akan didasarkan pada temuan studi ini. Penggunaan e-commercenya untuk memasarkan digitalisasi digital supaya UMKMnya merupakan bidang penelitian yang menarik dalam kerangka studi ini, khususnya untuk menyelidiki bagaimana pemasaran digital memengaruhi keunggulan kompetitif UMKMnya di zaman perkembangan Perindustrian 4.0.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi kepustakaan, yaitu dengan mengkaji berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, literatur, serta bahan pustaka daring yang relevan dengan objek penelitian dan dijadikan sebagai rujukan dalam penulisan artikel ilmiah. Studi kepustakaan menurut (Sugiyono, 2019), merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menelaah dan mengkaji berbagai referensi yang berkaitan dengan permasalahan penelitian guna memperkuat landasan teori dan konsep. Melalui analisis studi kepustakaan, peneliti dapat menilai kesesuaian teori atau konsep yang digunakan serta menghasilkan gagasan-gagasan akan jadi yang mendasar pada pembahasan dan bahan telitian tersebut.

#### **4. HASILAN SERTA PEMBAHASAN**

##### **Menerapkan E-Commerce Pada Pemasaran Digitalisasi UMKM**

Berdasarkan hasil telaah literatur dari berbagai jurnal, penerapan e-commerce bagi UMKM terbukti menjadi salah satu strategi utama dalam pemasaran digital yang efektif di era Revolusi Industri 4.0. Transformasi digital telah menggeser pola pemasaran tradisional menuju pemasaran online yang memanfaatkan internet, marketplace, media sosial, dan aplikasi mobile. Melalui platform digital ini, UMKM bisa kenalkan barangnya terhadap pembeli secara lebih luas, praktis, dan tanpa batasan geografis sehingga meningkatkan peluang transaksi jual beli secara online (Silviawati et al., 2025).

Implementasi e-commerce yang dilakukan UMKM tidak hanya berperan sebagai etalase virtual saja, tetapi juga sebagai kanal transaksional yang terintegrasi dengan sistem pembayaran, pengelolaan stok, hingga layanan purnajual yang memudahkan hubungan antara penjual dan konsumen. Penerapan e-commerce menjadi sangat relevan mengingat kecenderungan konsumen yang semakin memilih transaksi digital terutama sejak munculnya revolusi industri yang semakin mengintegrasikan internet dalam kehidupan sosial dan ekonomi (Ardiani et al., 2023).

##### **Dampak E-Commerce terhadap Peningkatan Pendapatan UMKM**

Berbagai artikel empiris berikan petunjuk bahwasanya penerapan *e-commercenya* memberikan dampak tersignifikan atas meningkatnya pemasukan pada UMKMnya. Misalnya, penelitian yang dilakukan pada Kab. Lombok Barat menemukan bahwasanya terdapat hal yang berdampak baik serta tersignifikan antara pemakaian commerce atas meningkatnya pemasukan dari pelaku UMKMnya, artinya semakin intensif UMKM menggunakan e-commerce dalam aktivitas pemasaran dan penjualan, maka semakin besar pendapatan yang diperoleh mereka. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa e-commerce mampu meningkatkan jumlah transaksi serta memperluas akses pasar UMKM (Aprilyan et al., 2022) yang mengindikasikan bahwa pemanfaatan platform digital mampu menuai manfaat ekonomi langsung bagi pelaku usaha.

Selain itu, studi lain dari konteks penelitian yang berbeda secara umum juga menemukan pola yang sama, yakni e-commerce memiliki efek positif pada pendapatan UMKM di berbagai wilayah Indonesia. Penelitian di Kota Palembang, Bogor, Semarang, dan Padang menunjukkan bahwa UMKM yang aktif dalam penggunaan sistem e-commerce mengalami peningkatan dalam omzet atau pendapatan usaha mereka, karena kemudahan pemasaran, penambahan jumlah konsumen, efisiensi biaya promosi dan akses pasar yang lebih luas (Dewi & Nasution, 2023).

### **Perluasan Pasar dan Keunggulan Kompetitif**

Temuan dalam kajian artikel lain menunjukkan bahwanya commerce tak Cuma meningkatkan pendapatan tetapi juga berkontribusi dalam perluasan potensi pasar produk lokal (Sumardana & Damayanti, 2024). Misalnya, literatur menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan dan pendampingan untuk UMKM desa seperti di Desa Pasirtanjung memberikan peningkatan pengetahuan dan keberanian pelaku usaha untuk mencoba membuka toko online sehingga meningkatkan akses pemasaran hingga keluar dari pasar lokal (Widyastuti et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa dengan dukungan digitalisasi, UMKM mampu menembus segmentasi pasar yang lebih luas serta membangun keunggulan kompetitif yang sebelumnya sulit dicapai melalui jalur pemasaran konvensional.

### **Tantangan Implementasi E-Commerce**

Namun, tidak serta-merta semua UMKM dapat langsung merasakan manfaat *e-commerce* secara optimal. Berdasarkan kajian literatur, terdapat beberapa tantangan utama seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia yang memahami teknologi, keterbatasan modal untuk infrastruktur digital, serta kurangnya dukungan teknis secara berkelanjutan (Soetiyani et al., 2024). Hambatan tersebut seringkali menjadi penghambat dalam tahap adaptasi dan optimalisasi penggunaan *e-commerce* oleh UMKM yang baru mulai bertransformasi dari pola konvensional.

Beberapa artikel menyarankan bahwa pelatihan digital, pendampingan teknis, serta sinergi antara UMKM dengan pemerintah dan platform *e-commerce* menjadi kunci penting untuk meningkatkan pemanfaatan *e-commerce* dalam usaha kecil dan menengah. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan teknis dan kapabilitas sumber daya merupakan aspek krusial yang perlu dipacu bersamaan dengan adopsi teknologi.

### **E-Commerce sebagai Penunjang Keunggulan Bersaing UMKM**

E-commerce juga terbukti memberikan dukungan terhadap keunggulan bersaing UMKM. Dengan kemampuan untuk memasarkan produk di berbagai kanal digital serta memanfaatkan data konsumen yang dihasilkan secara real-time, UMKM dapat menyesuaikan strategi pemasaran dan pengembangan produk agar lebih relevan terhadap kebutuhan pasar (Maulidina & Nafiati, 2024). Hal tersebut berdampak pada peningkatan inovasi, pengembangan produk, serta peningkatan loyalitas pelanggan yang menjadi bagian dari daya saing usaha di era digital (Liniarti et al., 2025). Dalam konteks Revolusi Industri 4.0, UMKM yang mampu mengintegrasikan pemasaran digital melalui e-commerce seringkali menunjukkan kinerja yang lebih fleksibel dan adaptif dibandingkan yang hanya bertahan pada

pemasaran konvensional, sehingga peluang mereka untuk bertahan dan berkembang dalam persaingan pasar semakin besar (Sumardana & Damayanti, 2024).

### **Sintesis Temuan**

Secara keseluruhan, hasil kajian jurnal menunjukkan bahwa: (a) *E-commerce* memiliki peran penting dalam pemasaran digital UMKM baik dari sisi promosi produk, perluasan pasar, maupun efisiensi operasional. (b) Penggunaan *e-commerce* berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan UMKM, terutama ketika didukung oleh pemahaman teknologi yang memadai. (c) Tantangan adaptasi digital masih signifikan, sehingga diperlukan intervensi pelatihan, pendampingan, dan dukungan kebijakan yang berkelanjutan. (d) Dengan pemanfaatan yang tepat, *e-commerce* merupakan alat strategis bagi UMKM untuk meningkatkan keunggulan bersaing di era Revolusi Industri 4.0, sekaligus memperkuat daya tahan usaha dalam menghadapi dinamika pasar.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penerapan *e-commerce* memiliki peran yang sangat strategis untuk UMKMnya selaku sarana dalam memasarkan Digitalisasi untuk hadap perkembangan Perindustrian 4.0. Transformasi pemasaran dari sistem konvensional menuju pemasaran digital memungkinkan UMKM untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, serta menyesuaikan diri dengan perubahan perilaku konsumen yang semakin mengandalkan teknologi digital. Hasil sintesis berbagai jurnal berikan petunjuk bahwasanya pemanfaatan *e-commerce*nya memiliki hal yang baik katas meningkatnya pemasukan UMKMnya. UMKM yang aktif menggunakan platform *e-commerce*, marketplace, dan media sosial cenderung mengalami peningkatan omzet usaha karena kemudahan promosi, perluasan akses pasar, serta efisiensi biaya pemasaran. Selain itu, *e-commerce* juga berkontribusi dalam meningkatkan keunggulan bersaing UMKM melalui inovasi produk, peningkatan kualitas layanan, dan penguatan hubungan dengan konsumen.

Namun demikian, penerapan *e-commerce* pada UMKM masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain rendahnya literasi digital pelaku usaha, keterbatasan sumber daya manusia, keterbatasan modal, bahkan minimnya yang mendampingin pada teknis untuk diselanjutnya. Demikianlah, keberhasilan penerapan *e-commerce*nya tak cuma ditentukan oleh ketersediaan teknologi, bahkan kesiapan orang UMKMnya pun mengadopsi serta mengelola teknologi digital dengan optimal.

## DAFTAR REFERENSI

- Aprilyan, Y., Sasanti, E. E., & Nurabiah. (2022). Pengaruh E-Commerce Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Risma*, 2(2), 292-306. <https://doi.org/10.29303/risma.v2i2.216>
- Ardiani, D., Marhindy, I. A., & Wicaksana, A. F. (2023). Pendampingan Pemasaran Secara E-Commerce Pada. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 3(2), 2064-2070.
- Dewi, N. P. N. C., & Nasution, D. A. D. (2023). Pentingnya Penerapan E-Commerce Bagi UMKM Sebagai Salah Satu Bentuk Pemasaran Digital dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pijar Studi Manajemen Dan Bisnis*, 1(3), 566-577.
- Haholongan, R., Nur, S., Antaty, I., Yan, S. K., Priskayla, J., Zahra, J. A., Dasura, A., & Pratama, R. A. (2024). Pengaruh E-Commerce Terhadap Peningkatan Pendapatan Pada UMKM Di Pulogadung. 4, 6073-6082.
- Kagermann, H., & Helbig, J. (2021). *Industrie 4.0: The digital transformation of industrial production*. Springer Vieweg.
- Liniarti, S., Surya, R., Nasution, A., & Nugraha, Y. T. (2025). Digitalisasi aplikasi berbasis web dan e-commerce untuk peningkatan pendapatan kelompok UMKM. 6(10), 1294-1304. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i4.24167>
- Maulidina, C. M., & Nafiati, L. (2024). Penerapan sistem informasi akuntansi, digital marketing dan e-commerce untuk meningkatkan literasi digitalisasi dan kinerja UMKM. 5(225), 187-199. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i1.21506>
- Rahayu, P., & Selviasari, R. (2021). Pelatihan Pembukuan Dan E-Commerce Bagi UMKM. *Community Development Journal*, 2(3), 1246-1253. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i3.3407>
- Rahmawati, M., Pratiwi, S. R., Wahyuni, R., & Asas, I. (2024). UMKM Cakap Digital melalui Penerapan E-Commerce: Studi Empiris di Kota Tarakan. 10(2), 318-331. <https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v10i2.2790>
- Schwab, K. (2020). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
- Silviawati, S., Wibawa, E. S., Wardani, N. A., & Wahyuning, S. (2025). Peran E-Commerce dalam Transformasi Digital UMKM Indonesia: Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Riset Manajemen Dan Ekonomi*, 3(4). <https://doi.org/10.54066/jrime.v3i4.3551>
- Soetiyani, A., Lukiyana, L., Ariandi, A., & Kamaruddin, M. J. (2024). Sosialisasi: Manfaat E-Commerce untuk Meningkatkan Penjualan pada UMKM Obat (Socialization: Benefits of E-Commerce to Increase Sales at Drug MSMEs). 5(1), 69-77. <https://doi.org/10.35912/yumary.v5i1.2965>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sumardana, K., & Damayanti, V. K. (2024). Penerapan E-Commerce Bagi UMKM Sebagai Pemasaran Digital dalam. 4(November). <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v4i4.3277>
- Widyastuti, L. Y., Maulana, H., & Izzah, K. A. (2023). Perluasan potensi pasar produk lokal dengan e-commerce pada pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(225), 376-389. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i2.20279>