




# Empowering MSMEs Through Student-Led Digital Retail Strategies for Sustainable Development Goals

## Pemberdayaan UMKM Melalui Strategi Ritel Digital Berbasis Peran Mahasiswa untuk Mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Kursih Sulastriningsih<sup>1\*</sup> , Ignatius Agus Supriyono<sup>2</sup> , Mardiana<sup>3</sup> , Ardivan Avandi<sup>4</sup> ,

Kgomotso Moyo<sup>5</sup> 

<sup>1</sup>Faculty of Health and Science, Universitas Bhakti Pertiwi Indonesia, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Computer Science, Satya Wacana Christian University, Indonesia

<sup>3,4</sup>Faculty of Economics and Business, Universitas Raharja, Indonesia

<sup>5</sup>Department of Economics and Business, Mfintee Incorporation, South Africa

<sup>1</sup>kurshisulastris7@gmail.com, <sup>2</sup>ignatius@raharja.info, <sup>3</sup>mardiana@raharja.info, <sup>4</sup>ardivan@raharja.info,

<sup>5</sup>kgomots00.m@mfintee.co.za

Penulis Korespondensi

### Article Info

#### Riwayat Artikel:

Penyerahan 20 Februari 2026

Revisi 17 Maret 2026

Diterima 12 April 2026

Diterbitkan 22 Mei 2026

#### Keywords:

Digital Strategy

Technology

MSME

SDG 8,9 & 12

Retail

#### Kata Kunci:

Strategi Digital

Teknologi

UMKM

SDG 8,9 & 12

Retil

### ABSTRACT

**Digital transformation in the retail sector** is progressing rapidly, yet many micro, small, and medium enterprises (MSMEs) continue to face challenges in utilizing technology effectively. **This study presents** a student-led community empowerment model aimed at optimizing digital retail strategies while supporting the Sustainable Development Goals (SDGs). **The study employed a descriptive qualitative approach** complemented by quantitative observation and survey data collected from 100 respondents. Students implemented various digital initiatives, including digital branding, content management, marketplace integration, and digital payment systems in participating MSMEs. **The findings indicate** significant improvements in market reach, customer interaction, operational efficiency, and customer loyalty. The respondent data further support the positive impact of digital strategy implementation and highlight the role of students as mediators of knowledge transfer between academic theory and business practice. **This model demonstrates** that student involvement in digital retail initiatives can effectively enhance MSME performance while promoting inclusive economic growth, industrial innovation, and responsible consumption aligned with SDGs. The findings also suggest a scalable framework for sustainable community-based economic empowerment.

*Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



### ABSTRAK

**Transformasi digital di sektor ritel** berkembang dengan pesat, namun banyak usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) masih menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. **Penelitian ini menyajikan** model pemberdayaan masyarakat berbasis peran mahasiswa yang **bertujuan untuk** mengoptimalkan strategi ritel digital sekaligus mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). **Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif**

**kualitatif** yang dilengkapi dengan data observasi kuantitatif dan survei yang dikumpulkan dari 100 responden. Mahasiswa mengimplementasikan berbagai inisiatif digital, termasuk digital branding, manajemen konten, integrasi marketplace, dan sistem pembayaran digital pada UMKM yang berpartisipasi. **Hasil penelitian menunjukkan** adanya peningkatan yang signifikan pada jangkauan pasar, interaksi pelanggan, efisiensi operasional, dan loyalitas pelanggan. Data responden juga mendukung dampak positif implementasi strategi digital serta menegaskan peran mahasiswa sebagai mediator transfer pengetahuan antara teori akademik dan praktik bisnis. **Model ini menunjukkan** bahwa keterlibatan mahasiswa dalam inisiatif ritel digital dapat secara efektif meningkatkan kinerja UMKM sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif, inovasi industri, dan konsumsi yang bertanggung jawab sesuai dengan tujuan SDGs. Temuan ini juga menawarkan kerangka yang dapat dikembangkan untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan.

*Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



DOI: <https://doi.org/10.34306/adimas.v6i2.1464>

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

©Penulis memegang semua hak cipta

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan terhadap pola konsumsi masyarakat serta model bisnis sektor ritel [1]. Transformasi dari perdagangan konvensional menuju perdagangan berbasis *platform* digital tidak hanya memengaruhi perusahaan besar, tetapi juga pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang menjadi tulang punggung perekonomian nasional. Di Indonesia, penetrasi internet yang semakin luas, penggunaan *smartphone* yang masif, serta pertumbuhan ekosistem *e-commerce* telah mengubah perilaku pelanggan menjadi lebih cepat, praktis, dan berbasis pengalaman. Kondisi ini menuntut pelaku ritel untuk beradaptasi melalui strategi berbasis teknologi digital, seperti pemanfaatan media sosial, analisis data konsumen, sistem pembayaran elektronik, dan integrasi omnichannel [2]. Dalam konteks pembangunan global, transformasi digital sektor ritel memiliki keterkaitan erat dengan tujuan SDGs, khususnya SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*), SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*), serta SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*) [3]. Mahasiswa sebagai agen perubahan intelektual memiliki posisi strategis dalam mendorong optimalisasi pemanfaatan teknologi digital tersebut, baik melalui penelitian, inovasi, pendampingan UMKM, maupun pengembangan model bisnis yang lebih adaptif dan berkelanjutan [4]. Oleh karena itu, optimalisasi strategi retail berbasis teknologi digital tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan ekonomi semata, tetapi juga sebagai kontribusi nyata generasi muda terhadap pembangunan berkelanjutan [5].

Meskipun digitalisasi ritel berkembang pesat, masih banyak pelaku usaha, terutama skala kecil dan menengah, yang belum mampu memanfaatkan teknologi secara optimal [6]. Permasalahan yang sering muncul meliputi rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, kurangnya pemahaman terhadap analisis pasar digital, serta belum adanya strategi pemasaran berbasis data. Banyak UMKM masih menggunakan media sosial sekadar sebagai etalase produk tanpa memahami konsep *engagement*, *targeting*, dan *customer relationship* [7]. Selain itu, integrasi antara toko fisik dan *platform* digital sering kali tidak berjalan efektif sehingga pengalaman pelanggan menjadi tidak konsisten [8]. Di sisi lain, mahasiswa sebagai kelompok akademik yang memiliki akses terhadap pengetahuan teknologi, metodologi pelaksanaan, dan kreativitas inovatif belum sepenuhnya berperan aktif dalam membantu memecahkan persoalan tersebut secara sistematis. Padahal, kolaborasi antara dunia akademik dan sektor usaha dapat menghasilkan solusi yang berdampak langsung terhadap peningkatan daya saing ekonomi [9]. Kesenjangan ini menunjukkan adanya kebutuhan akan suatu pendekatan strategis yang mampu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan retail sekaligus menjadi sarana implementasi kontribusi peran mahasiswa dalam mendukung pencapaian SDGs. Oleh karena itu, pengabdian ini berupaya mengkaji bagaimana strategi retail berbasis teknologi digital dapat dirancang secara efektif, mudah diimplementasikan, serta memiliki dampak sosial-ekonomi yang berkelanjutan melalui keterlibatan aktif mahasiswa [10].

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengabdian ini bertujuan untuk merumuskan model optimalisasi strategi retail berbasis teknologi digital yang tidak hanya meningkatkan performa bisnis, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan [11]. Pengabdian ini akan menelaah keterkaitan antara

pemanfaatan teknologi digital, seperti pemasaran berbasis konten, penggunaan *data analytics*, sistem pembayaran digital, serta manajemen hubungan pelanggan, dengan peningkatan nilai ekonomi, efisiensi operasional, dan keberlanjutan usaha. Selain itu, pengabdian ini juga menempatkan mahasiswa sebagai aktor penting dalam proses implementasi melalui kegiatan edukasi, pendampingan, dan inovasi strategi pemasaran digital [12]. Hasil pengabdian diharapkan dapat memberikan manfaat akademis berupa pengembangan konsep integrasi antara *digital business strategy* dan SDGs, manfaat praktis berupa panduan implementatif bagi pelaku usaha, serta manfaat sosial berupa peningkatan literasi digital masyarakat [13]. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya berfokus pada peningkatan profitabilitas sektor ritel, tetapi juga pada penciptaan ekosistem ekonomi yang inklusif, inovatif, dan berkelanjutan [14]. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menunjukkan bahwa kontribusi mahasiswa melalui optimalisasi strategi ritel digital dapat menjadi salah satu bentuk nyata partisipasi generasi muda dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan secara terstruktur dan terukur.



Gambar 1. SDGs nomor 8, 9, dan 12

Keterkaitan antara penerapan strategi retail berbasis teknologi digital disampaikan pada Gambar 1 melalui pendampingan mahasiswa dengan upaya pembangunan ekonomi berkelanjutan dalam kerangka SDGs. Implementasi digitalisasi UMKM melalui *digital branding*, integrasi *marketplace*, dan sistem pembayaran elektronik mampu meningkatkan kinerja usaha, memperluas akses pasar, serta mendorong efisiensi operasional berbasis teknologi. Secara akademik, kegiatan ini menunjukkan *transfer knowledge* antara mahasiswa dan pelaku usaha yang berkontribusi terhadap pencapaian SDGs, khususnya SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*), SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*), serta SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*). Selain itu, kegiatan kolaboratif antara mahasiswa, pelaku UMKM, dan institusi pendidikan juga mencerminkan implementasi SDG 17 (*Partnerships for the Goals*) karena menekankan pentingnya kemitraan dalam memperkuat inovasi, pengembangan kapasitas digital, serta pemberdayaan ekonomi berbasis kerja sama lintas sektor. Dengan demikian, kegiatan tersebut mencerminkan model pemberdayaan ekonomi digital yang inovatif, inklusif, dan berkelanjutan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai sektor ekonomi, termasuk sektor retail. Integrasi teknologi digital tidak hanya mengubah pola transaksi, tetapi juga memengaruhi strategi bisnis, perilaku konsumen, serta pola interaksi antara pelaku usaha dan pelanggan [15]. Pemanfaatan teknologi menjadi faktor penting untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha, khususnya bagi pelaku usaha skala kecil dan menengah. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman konseptual mengenai transformasi digital, strategi ritel berbasis teknologi, peran sumber daya manusia terdidik, serta kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan sebagai landasan teoritis dalam pengabdian ini.

## 2.1. Transformasi Digital dalam Sektor Retail

Transformasi digital merupakan proses integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aktivitas bisnis sehingga mengubah cara perusahaan beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan [16]. Dalam sektor ritel, transformasi digital tidak hanya terbatas pada penjualan online, tetapi juga mencakup integrasi sistem informasi, otomatisasi operasional, analisis perilaku konsumen, serta pengalaman belanja berbasis teknologi. Transformasi digital pada retail modern berfokus pada peningkatan *customer experience* melalui personalisasi layanan, interaksi *real-time*, dan integrasi kanal penjualan [17]. Hal ini diperkuat oleh perkembangan retail digital yang saat ini bergerak dari sekadar *e-commerce* menuju pengalaman belanja berbasis ekosistem (*ecosystem-driven retail*) [18].

Di Indonesia, perkembangan *marketplace* dan *social commerce* mempercepat perubahan perilaku konsumen menjadi lebih *digital-oriented* [19]. Konsumen tidak lagi hanya mempertimbangkan harga dan kualitas produk, tetapi juga kemudahan akses, kecepatan transaksi, serta interaksi digital dengan brand. Lebih dari 70% konsumen Asia Tenggara melakukan pencarian produk secara online sebelum membeli, bahkan untuk pembelian offline [20]. Oleh karena itu, pelaku retail perlu mengadopsi strategi digital yang menyatukan pengalaman offline dan online melalui konsep *phygital retail* [21]. Transformasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi bisnis, tetapi juga membuka peluang pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif, khususnya bagi UMKM [22].

## 2.2. Strategi Retail Berbasis Teknologi Digital

Strategi retail berbasis teknologi digital merupakan pendekatan bisnis yang memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas pemasaran, operasional, dan hubungan pelanggan [23]. Teknologi yang umum digunakan meliputi *Artificial Intelligence (AI)*, *big data analytics*, *cloud computing*, *Internet of Things (IoT)*, serta *digital payment*. Penggunaan data analytics dalam retail memungkinkan perusahaan memahami preferensi pelanggan secara lebih akurat sehingga strategi pemasaran menjadi lebih personal dan tepat sasaran.

Selain itu, konsep omnichannel retail menjadi strategi utama dalam era digital [24]. Omnichannel mengintegrasikan toko fisik, website, aplikasi mobile, dan media sosial dalam satu sistem pengalaman pelanggan terpadu. Pengabdian menunjukkan bahwa pelanggan omnichannel memiliki loyalitas lebih tinggi dibandingkan pelanggan *single channel* karena merasakan konsistensi layanan [25]. Teknologi pembayaran digital juga menjadi bagian penting dalam strategi ritel modern [26]. Penerapan e-wallet dan pembayaran berbasis QR payment meningkatkan kecepatan transaksi serta memperbesar peluang pembelian impulsif pelanggan [27]. Bagi UMKM, strategi digital retail dapat diterapkan melalui penggunaan social media marketing, *live commerce*, *marketplace optimization*, dan manajemen basis data pelanggan [28]. Pendekatan ini dinilai mampu menurunkan biaya operasional sekaligus memperluas pasar tanpa keterbatasan geografis. Dengan demikian, teknologi digital berperan sebagai alat peningkatan daya saing bisnis retail secara berkelanjutan.

## 2.3. Peran Mahasiswa dalam Inovasi dan Pemberdayaan Ekonomi Digital

Mahasiswa sering disebut sebagai *agent of change* karena memiliki akses terhadap ilmu pengetahuan, kreativitas, serta kemampuan adaptasi teknologi yang tinggi [29]. Dalam konteks ekonomi digital, mahasiswa dapat berperan sebagai inovator, edukator, maupun fasilitator bagi masyarakat dan pelaku usaha. Keterlibatan mahasiswa dalam pendampingan UMKM digital mampu meningkatkan pemahaman pemasaran online pada pelaku usaha binaan secara signifikan.

Selain itu, program kewirausahaan kampus dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mendorong mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu akademik secara praktis [30]. Pengabdian menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan UMKM mampu meningkatkan *branding*, kualitas konten digital, serta manajemen pelanggan yang lebih terstruktur [31]. Mahasiswa juga berperan dalam proses *transfer knowledge*, seperti penggunaan *analytics tools*, optimasi *Search Engine Optimization (SEO)*, dan strategi konten kreatif [32]. Peran tersebut sejalan dengan konsep *experiential learning*, yaitu proses pembelajaran yang tidak hanya berlangsung di dalam kelas, tetapi juga melalui praktik langsung di masyarakat [33]. Dengan demikian, keterlibatan mahasiswa dalam digitalisasi ritel tidak hanya membantu pelaku usaha, tetapi juga meningkatkan kompetensi profesional mahasiswa dalam menghadapi perkembangan ekonomi digital [34].

## 2.4. Retail Digital dan Kontribusinya terhadap SDGs

SDGs merupakan agenda pembangunan global yang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan [35]. Digitalisasi sektor ritel memiliki kontribusi

langsung terhadap beberapa tujuan SDGs, khususnya SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*), SDG 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*), dan SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*).

Teknologi digital mampu meningkatkan inklusi ekonomi dengan membuka akses pasar bagi usaha kecil tanpa batas wilayah. Retail berbasis *platform* digital memungkinkan pelaku usaha kecil bersaing dengan perusahaan besar melalui diferensiasi produk dan strategi pemasaran kreatif [36]. Selain itu, pelaksanaan pengabdian ini menunjukkan bahwa digital retail dapat mengurangi pemborosan sumber daya melalui manajemen stok berbasis data sehingga mendukung pola konsumsi yang berkelanjutan. Implementasi digitalisasi juga mendukung efisiensi logistik dan pengurangan penggunaan kertas melalui transaksi elektronik. Oleh karena itu, optimalisasi strategi ritel digital dapat menjadi salah satu pendekatan praktis dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan sesuai dengan prinsip SDGs.

### 2.5. Model Optimalisasi Strategi Retail Digital Berkelanjutan

Optimalisasi strategi retail digital memerlukan pendekatan sistematis yang menggabungkan teknologi, sumber daya manusia, dan proses bisnis [37]. Model strategi digital yang efektif terdiri atas tiga komponen utama, yaitu *digital customer engagement*, *data-driven decision making*, dan *integrated channel management*. Ketiga komponen tersebut saling berkaitan dalam menciptakan nilai bisnis jangka panjang [38]. Pendekatan berkelanjutan menambahkan aspek sosial dan lingkungan ke dalam strategi digital. Pengabdian ini menunjukkan bahwa ritel yang mengadopsi strategi digital berbasis komunitas memiliki loyalitas pelanggan yang lebih tinggi karena mampu membangun hubungan emosional dan nilai sosial. Sementara itu, penggunaan analitik data membantu memprediksi permintaan sehingga dapat mengurangi *overproduction* dan *waste* produk [39].

Dalam konteks pengabdian ini, mahasiswa berperan sebagai penghubung antara teori akademik dan praktik lapangan dalam mengimplementasikan model optimalisasi tersebut. Dengan memanfaatkan kemampuan teknologi, kreativitas, dan pendekatan ilmiah, mahasiswa dapat membantu pelaku retail mengadopsi strategi digital yang efisien sekaligus mendukung keberlanjutan ekonomi. Oleh karena itu, optimalisasi strategi retail digital tidak hanya meningkatkan profitabilitas bisnis, tetapi juga menghasilkan dampak sosial yang selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

## 3. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pengabdian ini dirancang untuk memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai penerapan strategi ritel berbasis teknologi digital serta dampaknya terhadap peningkatan kinerja usaha dan kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan metode pengabdian yang mampu menggambarkan proses implementasi secara nyata sekaligus mengukur perubahan yang terjadi setelah penerapan strategi digital [40]. Pemilihan pendekatan, teknik pengumpulan data, serta metode analisis dilakukan secara sistematis agar hasil pengabdian tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga aplikatif dan dapat digunakan sebagai model pendampingan usaha ritel di era ekonomi digital.

### 3.1. Jenis dan Pendekatan Pengabdian

Pengabdian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan dukungan data kuantitatif sederhana (*mixed method* ringan). Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena pemanfaatan teknologi digital dalam strategi ritel serta peran mahasiswa dalam implementasinya, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk memperkuat analisis berupa tingkat peningkatan *engagement*, jangkauan pasar, dan efektivitas pemasaran digital.

Metode ini dipilih karena tidak hanya mengukur hasil numerik, tetapi juga memahami perubahan perilaku pelaku usaha setelah memperoleh pendampingan digital [41]. Dengan demikian, proses optimalisasi strategi ritel secara lebih komprehensif [42]. Pengabdian ini dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara, implementasi strategi digital, serta evaluasi hasil penerapan.

### 3.2. Lokasi dan Subjek Pengabdian

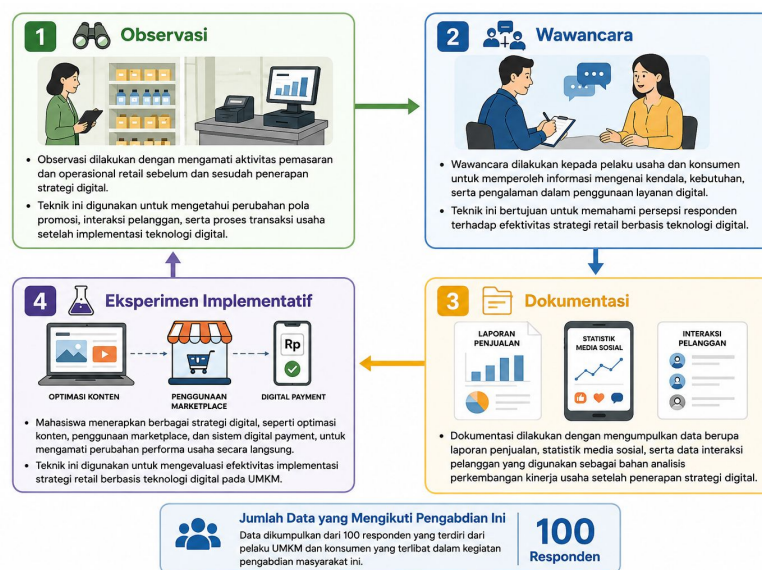
Pengabdian ini dilaksanakan pada pelaku usaha retail skala UMKM yang telah atau sedang beralih menuju pemasaran digital. Subjek pengabdian terdiri atas:

Tabel 1. Subjek Pengabdian

No	Subjek Penelitian	Keterangan
1	Pelaku UMKM Retail	Sebagai objek implementasi strategi digital
2	Mahasiswa	Sebagai pendamping dan perancang strategi digital
3	Konsumen	Sebagai pengguna layanan dan sumber data pengalaman pelanggan

Tabel 1 menjelaskan variabel, indikator, dan parameter pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas strategi ritel berbasis teknologi digital pada UMKM. Variabel yang dianalisis meliputi strategi digital retail, kinerja bisnis, peran mahasiswa, serta kontribusi terhadap SDGs. Strategi digital retail diukur melalui pengelolaan konten digital, penggunaan *marketplace*, dan sistem pembayaran digital, sedangkan kinerja bisnis dilihat dari peningkatan penjualan, jangkauan pasar, dan loyalitas pelanggan.

### 3.3. Teknik Pengumpulan Data



Gambar 2. Teknik Pengumpulan Data Mahasiswa dalam Program Pengembangan Usaha berbasis Digital

Gambar 2 menunjukkan kegiatan pengumpulan data dalam program pengembangan usaha berbasis digital yang melibatkan 100 responden. Kegiatan ini menggambarkan peran aktif mahasiswa dalam membantu pelaku UMKM mempromosikan produk melalui pendekatan pemasaran modern, komunikasi langsung dengan konsumen, serta pemanfaatan media digital sebagai sarana peningkatan daya saing usaha. Selain berfungsi sebagai media promosi, kegiatan tersebut juga mendukung proses edukasi dan *knowledge transfer* terkait strategi pemasaran digital dan pengembangan bisnis berkelanjutan.

### 3.4. Variabel dan Indikator Pengabdian

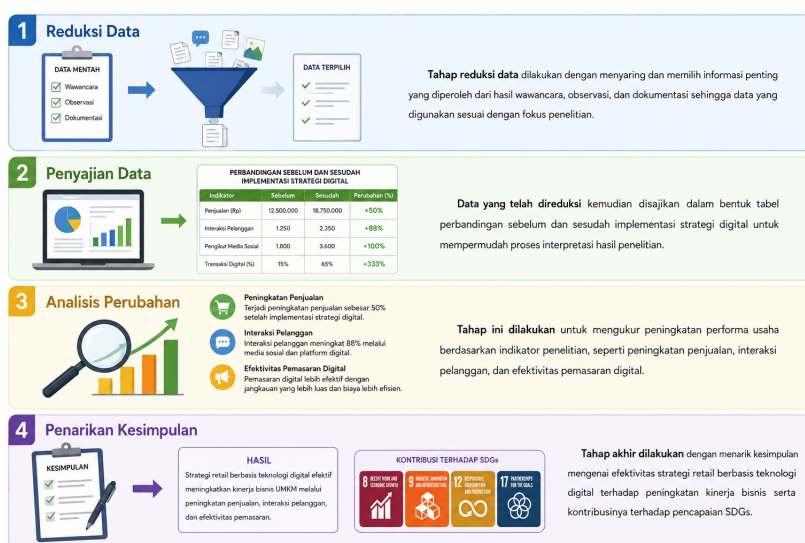
Tabel 2. Variabel Pengabdian dan Parameter Pengukuran

Variabel	Indikator	Parameter Pengukuran
Strategi Digital Retail	Konten digital, <i>marketplace</i> , pembayaran digital	Jumlah posting, transaksi, metode pembayaran
Kinerja Bisnis	Penjualan, jangkauan pasar, loyalitas pelanggan	Jumlah posting, transaksi, metode pembayaran
Peran Mahasiswa	Pendampingan, edukasi teknologi	Tingkat pemahaman UMKM
Kontribusi SDGs	Inklusi ekonomi & efisiensi	Akses pasar & pengurangan biaya operasional

Tabel 2 menjelaskan variabel dan indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan penerapan strategi ritel berbasis teknologi digital dalam pengabdian ini. Variabel yang diamati meliputi strategi digital retail, kinerja bisnis, peran mahasiswa, serta kontribusi terhadap SDGs. Masing-masing variabel diukur melalui beberapa parameter, seperti jumlah konten dan transaksi digital, jangkauan pasar dan loyalitas pelanggan, tingkat pemahaman UMKM terhadap teknologi digital, serta efisiensi biaya operasional usaha. Dengan demikian, tabel ini berfungsi sebagai acuan pengukuran untuk menilai sejauh mana implementasi digitalisasi dan pendampingan mahasiswa mampu meningkatkan performa usaha sekaligus mendukung keberlanjutan ekonomi.

### 3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:



Gambar 3. Tahapan Analisis Program Pengembangan Usaha Berbasis Digital

Gambar 3 menunjukkan tahapan analisis data yang dilakukan secara sistematis dalam pengabdian ini, mulai dari reduksi data, penyajian data, analisis perubahan, hingga penarikan kesimpulan. Tahapan tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dapat dianalisis secara terarah sehingga mampu menggambarkan efektivitas penerapan strategi ritel berbasis teknologi digital terhadap peningkatan kinerja UMKM dan kontribusinya terhadap pencapaian SDGs.

### 3.6. Efek Pengabdian bagi Mahasiswa

Kegiatan ini berperan penting dalam meningkatkan kapasitas dan kompetensi mahasiswa, terutama dalam bidang *digital marketing*, analisis pasar dan perilaku konsumen, serta pemanfaatan *marketplace* dan sistem pembayaran digital. Melalui pendampingan dan praktik langsung di lapangan, mahasiswa tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga mampu menerapkan teori tersebut pada situasi bisnis nyata yang dihadapi pelaku usaha. Proses *experiential learning* ini menjadi media pembelajaran yang efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara adaptif.

Selain penguatan kompetensi teknis, kegiatan ini juga mendorong perkembangan *soft skills* mahasiswa, seperti kemampuan berbicara di depan umum, edukasi masyarakat, kerja sama tim, kepemimpinan, dan kemampuan beradaptasi dengan kebutuhan pengguna. Keterlibatan aktif dalam dinamika usaha riil turut mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja melalui pengalaman konkret, pemahaman terhadap praktik bisnis, serta penguatan karakter kewirausahaan dan inovasi. Dengan demikian, program ini memberikan manfaat ganda, baik bagi pelaku usaha maupun bagi pengembangan kualitas mahasiswa secara menyeluruh.



Gambar 4. Langkah-langkah digitalisasi UMKM berkelanjutan

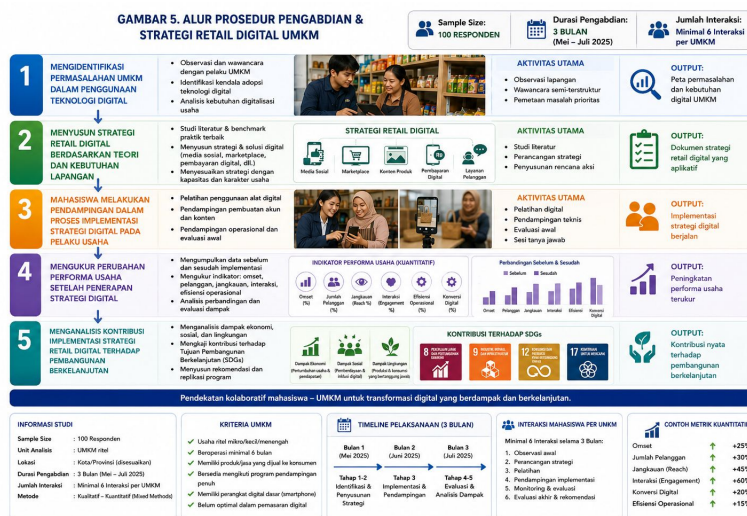
Gambar 4 menunjukkan keterkaitan antara pendampingan digital oleh mahasiswa dengan peningkatan kapasitas dan kinerja UMKM dalam menerapkan strategi ritel berbasis teknologi digital. Transformasi digital tidak hanya mencakup pemasaran, tetapi juga penguatan *branding*, komunikasi pelanggan, penggunaan *marketplace*, serta penerapan sistem pembayaran digital seperti QRIS dan *e-wallet*.

Penerapan strategi digital memberikan dampak positif terhadap perluasan akses pasar, efisiensi operasional, dan peningkatan kualitas manajemen usaha yang lebih modern dan adaptif. Selain itu, digitalisasi juga mendukung pencapaian SDGs melalui peningkatan inklusi ekonomi, inovasi teknologi, dan efisiensi penggunaan sumber daya usaha. Secara keseluruhan, kolaborasi mahasiswa dan pelaku UMKM menjadi strategi penting dalam mempercepat transformasi digital sektor ritel secara berkelanjutan.

### 3.7. Prosedur Pengabdian

Prosedur pengabdian disusun secara sistematis untuk memastikan implementasi strategi ritel berbasis teknologi digital berjalan secara terarah dan sesuai dengan tujuan pengabdian. Tahapan pengabdian ini mencakup pengumpulan data, pendampingan mahasiswa, implementasi strategi digital, evaluasi perubahan kinerja usaha, serta analisis kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan. Melalui prosedur yang terstruktur dan diharapkan mampu menghasilkan model implementatif yang dapat diterapkan oleh pelaku UMKM dalam menghadapi perkembangan ekonomi digital.

Selain itu, mahasiswa berperan aktif sebagai pendamping dalam membantu pelaku usaha mengoptimalkan penggunaan teknologi digital melalui pendekatan edukatif dan praktik langsung di lapangan. Dengan demikian, setiap tahapan pengabdian memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan implementasi strategi ritel digital secara berkelanjutan.



Gambar 5. Optimalisasi Strategi mahasiswa dalam program pengembangan usaha berbasis digital

Gambar 5 menggambarkan tahapan pengabdian dalam optimalisasi strategi ritel berbasis teknologi digital pada UMKM melalui pendampingan mahasiswa. Tahap ini dimulai dari identifikasi permasalahan usaha melalui observasi dan wawancara, kemudian dilanjutkan dengan perancangan dan implementasi strategi digital seperti branding digital, optimalisasi konten pemasaran, integrasi *marketplace*, serta penggunaan sistem pembayaran digital.

Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap perubahan kinerja usaha, seperti peningkatan jangkauan pasar, interaksi pelanggan, efisiensi operasional, dan aktivitas penjualan setelah penerapan digitalisasi. Selain itu, pengabdian ini juga menganalisis kontribusi strategi ritel digital terhadap pencapaian SDGs. Secara keseluruhan, prosedur ini menunjukkan model implementatif pemberdayaan UMKM berbasis teknologi digital yang berkelanjutan.



Gambar 6. Mahasiswa mempresentasikan dan memasarkan produk kerajinan kreatif dalam kegiatan kewirausahaan kampus

Gambar 6 menunjukkan kegiatan penataan produk dan penguatan *branding* UMKM melalui pendampingan mahasiswa dalam penerapan strategi ritel berbasis digital. Aktivitas ini menekankan pentingnya *visual merchandising* seperti pengaturan posisi produk, keselarasan warna, dan konsistensi identitas merek untuk meningkatkan daya tarik serta citra profesional usaha. Selain itu, penataan produk yang baik juga mendukung pembuatan konten promosi digital yang lebih menarik untuk media sosial dan *marketplace*, sehingga dapat meningkatkan interaksi dan kepercayaan konsumen. Secara keseluruhan, optimalisasi *display* dan branding berperan dalam meningkatkan penjualan sekaligus memperkuat daya saing UMKM di era ekonomi digital.

#### 4. HASIL PENGABDIAN

Pengabdian ini menghasilkan hasil yang tidak hanya menggambarkan perubahan pada aspek pemasaran dan penjualan, tetapi juga menunjukkan adanya peningkatan pemahaman teknologi serta efisiensi operasional usaha. Oleh karena itu, bagian ini menyajikan secara sistematis kondisi awal usaha, proses implementasi, perubahan kinerja, serta kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

##### 4.1. Gambaran Umum Objek Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan pada beberapa pelaku usaha ritel skala UMKM yang bergerak dalam penjualan produk kebutuhan harian dan produk kreatif lokal. Sebelum pengabdian dilaksanakan, sebagian besar pelaku usaha masih menggunakan metode penjualan konvensional dan media sosial secara sederhana tanpa perencanaan konten maupun analisis pasar. Aktivitas digital yang dilakukan hanya sebatas mengunggah foto produk tanpa strategi komunikasi yang terarah, tanpa identitas merek yang jelas, serta tanpa integrasi sistem pembayaran digital. Kondisi tersebut menyebabkan jangkauan pasar terbatas pada konsumen di sekitar lokasi usaha dan rendahnya tingkat pembelian ulang pelanggan.

Mahasiswa kemudian berperan sebagai pendamping yang membantu pelaku usaha melakukan transformasi digital secara bertahap. Proses pendampingan meliputi pembuatan identitas brand, perencanaan konten pemasaran, optimalisasi *marketplace*, penggunaan fitur *insight* media sosial, serta penerapan sistem pembayaran digital. Setelah proses implementasi berlangsung, pelaku usaha mulai memiliki sistem pemasaran yang lebih terstruktur dan mampu menjangkau konsumen di luar wilayah lokal. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu mengatasi keterbatasan akses pasar yang sebelumnya menjadi hambatan utama dalam perkembangan usaha.

#### 4.2. Implementasi Strategi Retail Berbasis Teknologi Digital

Strategi yang diterapkan dalam pengabdian ini terdiri atas empat tahap utama, yaitu perbaikan branding, optimasi konten, integrasi *platform* penjualan, dan penerapan sistem pembayaran digital. Pada tahap awal, mahasiswa membantu pelaku usaha dalam membuat konsep visual toko digital yang konsisten, termasuk desain logo, warna identitas, serta gaya komunikasi produk. Hasilnya, pelanggan menjadi lebih mudah mengenali produk dan tingkat kepercayaan terhadap toko mengalami peningkatan.

Tahap berikutnya adalah optimasi konten pemasaran. Konten yang sebelumnya hanya bersifat informatif sederhana diubah menjadi konten interaktif, seperti edukasi produk, testimoni pelanggan, video singkat, serta promosi berbasis *storytelling*. Berdasarkan data *insight* media sosial, terjadi peningkatan interaksi pelanggan karena konten yang disajikan lebih relevan dengan kebutuhan konsumen. Selanjutnya, dilakukan integrasi antara *marketplace* dan media sosial. Produk yang sebelumnya hanya dipasarkan melalui komunikasi chat langsung kemudian dihubungkan dengan *platform marketplace*, sehingga proses transaksi menjadi lebih mudah dan tercatat secara sistematis. Selain itu, penggunaan sistem pembayaran digital seperti QR Code membuat pelanggan tidak lagi bergantung pada transaksi tunai. Hasil implementasi menunjukkan bahwa proses pembelian menjadi lebih cepat dan praktis sehingga mampu mengurangi potensi pembatalan pembelian.

#### 4.3. Perubahan Kinerja Usaha Setelah Implementasi

Setelah strategi digital diterapkan, terjadi perubahan signifikan pada kinerja usaha. Peningkatan terlihat pada jumlah interaksi pelanggan, jangkauan pasar, serta stabilitas penjualan. Pelanggan tidak hanya berasal dari wilayah sekitar toko, tetapi juga dari luar daerah melalui sistem pengiriman online. Selain peningkatan penjualan, terjadi perubahan perilaku pelanggan. Konsumen menjadi lebih aktif bertanya melalui *platform* digital, memberikan ulasan produk, dan melakukan pembelian ulang. Hal ini menunjukkan terbentuknya hubungan pelanggan yang lebih kuat dibandingkan dengan metode penjualan konvensional.

Dari sisi operasional, pelaku usaha juga mengalami efisiensi waktu karena pencatatan transaksi dilakukan secara otomatis melalui *marketplace*. Pelaku usaha tidak lagi melakukan pencatatan manual, sehingga risiko kesalahan perhitungan dapat dikurangi. Dengan demikian, strategi ritel digital tidak hanya meningkatkan omzet usaha, tetapi juga meningkatkan efisiensi manajemen operasional.

#### 4.4. Peran Mahasiswa dalam Proses Optimalisasi

Mahasiswa berperan sebagai fasilitator transformasi digital dengan memberikan edukasi teknologi, pendampingan teknis, serta evaluasi strategi pemasaran. Dalam prosesnya, mahasiswa tidak hanya mengajarkan penggunaan aplikasi, tetapi juga membantu pelaku usaha memahami perilaku konsumen digital serta pola interaksi pelanggan pada *platform* online. Keterlibatan mahasiswa memberikan dampak yang signifikan karena pendekatan yang digunakan bersifat praktis dan dapat langsung diterapkan oleh pelaku usaha. Pelaku UMKM menjadi lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi digital setelah memahami manfaatnya secara nyata. Selain itu, mahasiswa juga memperoleh pengalaman lapangan terkait penerapan teori pemasaran digital dan manajemen bisnis dalam situasi usaha yang sebenarnya.

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa dan pelaku usaha menciptakan proses pembelajaran dua arah. Pelaku usaha memperoleh peningkatan literasi digital, sementara mahasiswa memahami kebutuhan riil dunia bisnis dan tantangan transformasi digital pada sektor ritel. Hal ini membuktikan bahwa mahasiswa dapat berkontribusi secara langsung dalam pengembangan ekonomi masyarakat berbasis teknologi digital.

#### 4.5. Kontribusi terhadap SDGs

Optimalisasi strategi ritel digital memiliki dampak terhadap beberapa aspek pembangunan berkelanjutan. Peningkatan akses pasar membantu pelaku usaha memperoleh pertumbuhan ekonomi yang lebih stabil sehingga mendukung tujuan SDGs terkait pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi. Selain itu, pemanfaatan

teknologi digital mendorong inovasi dan modernisasi proses bisnis yang mendukung pembangunan industri berbasis teknologi. Digitalisasi juga mengurangi ketergantungan pada promosi cetak dan pencatatan manual sehingga dapat menekan penggunaan kertas serta meningkatkan efisiensi operasional usaha. Selanjutnya, sistem pemasaran berbasis data membantu pelaku usaha memproduksi barang sesuai dengan permintaan pasar sehingga dapat mengurangi jumlah produk yang tidak terjual. Kondisi ini berkontribusi terhadap pola konsumsi dan produksi yang lebih efisien dan berkelanjutan. Dengan demikian, strategi ritel digital tidak hanya memberikan dampak ekonomi, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan sosial. Berdasarkan hasil implementasi metode pengabdian, optimalisasi strategi ritel berbasis teknologi digital terbukti mampu meningkatkan performa usaha sekaligus memberikan kontribusi sosial yang positif. Pengabdian ini berhasil menjawab tujuan, yaitu bahwa digitalisasi ritel dapat menjadi sarana pemberdayaan ekonomi melalui keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pendampingan UMKM.

Temuan pengabdian ini menunjukkan bahwa kendala utama yang dihadapi pelaku usaha bukan terletak pada keterbatasan teknologi, melainkan pada rendahnya pemahaman dan kurangnya pendampingan dalam penggunaan teknologi digital. Ketika mahasiswa berperan aktif sebagai pendamping, proses adopsi teknologi menjadi lebih mudah dipahami, lebih adaptif, dan dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh pelaku usaha. Secara keseluruhan, pengabdian ini membuktikan bahwa kombinasi antara strategi ritel digital dan keterlibatan mahasiswa mampu menghasilkan model pemberdayaan ekonomi yang efektif. Model tersebut tidak hanya meningkatkan keuntungan dan efisiensi usaha, tetapi juga memperluas inklusi ekonomi digital serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

## 5. MANAJERIAL IMPLIKASI

Pengabdian ini menegaskan bahwa pelaku usaha retail, khususnya UMKM, perlu menerapkan pengelolaan bisnis yang berorientasi pada pemanfaatan teknologi digital secara menyeluruh guna meningkatkan kemampuan bersaing di tengah perkembangan ekonomi digital. Pengelolaan usaha tidak lagi hanya berfokus pada aktivitas transaksi konvensional, tetapi juga mencakup manajemen *branding* digital, perencanaan konten pemasaran, integrasi berbagai *platform* penjualan, serta penggunaan sistem pembayaran digital sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang lebih strategis dan berbasis data.

Keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kemampuan manajerial dalam memahami pola perilaku konsumen digital, menjaga hubungan pelanggan secara berkelanjutan, serta memanfaatkan data dari *platform* digital untuk menentukan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran dan efisien. Selain itu, keterlibatan mahasiswa sebagai pendamping memberikan gambaran bahwa sinergi antara perguruan tinggi dan pelaku usaha dapat menjadi pendekatan manajerial yang efektif dalam meningkatkan literasi teknologi sekaligus mempercepat proses adopsi digital pada UMKM.

Oleh karena itu, pemilik maupun pengelola usaha perlu mengembangkan kepemimpinan yang adaptif, inovatif, dan terbuka terhadap perubahan teknologi. Pengembangan sumber daya manusia dan digitalisasi usaha juga perlu dipandang sebagai investasi jangka panjang untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, membangun loyalitas pelanggan, serta mendukung keberlanjutan usaha yang sejalan dengan prinsip SDGs.

## 6. KESIMPULAN

Pengabdian ini menunjukkan bahwa optimalisasi strategi retail berbasis teknologi digital mampu meningkatkan performa usaha sekaligus memberikan dampak sosial yang relevan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan SDGs. Penerapan strategi berupa perbaikan *branding* digital, optimasi konten pemasaran, integrasi *marketplace*, serta penggunaan sistem pembayaran digital terbukti mampu meningkatkan jangkauan pasar, interaksi pelanggan, dan stabilitas penjualan pelaku UMKM. Selain itu, keterlibatan mahasiswa sebagai pendamping berperan penting dalam mempercepat proses adopsi teknologi karena mampu menjembatani kesenjangan literasi digital pelaku usaha. Dengan demikian, pengabdian ini membuktikan bahwa kolaborasi antara mahasiswa dan pelaku usaha ritel dapat menghasilkan model pemberdayaan ekonomi berbasis teknologi yang efektif, praktis, dan berkelanjutan.


Pengabdian ini juga menjawab rumusan masalah bahwa strategi ritel digital tidak hanya meningkatkan keuntungan usaha, tetapi juga mendukung inklusi ekonomi dan efisiensi operasional yang selaras dengan prinsip SDGs. Transformasi digital terbukti lebih berhasil ketika disertai pendampingan langsung dibandingkan dengan penerapan mandiri oleh pelaku usaha. Namun demikian, pengabdian ini masih memiliki beberapa


keterbatasan, antara lain jumlah objek pengabdian yang relatif terbatas serta waktu implementasi yang belum cukup panjang untuk melihat dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan bisnis. Selain itu, pengukuran keberhasilan masih berfokus pada indikator pemasaran dan penjualan sehingga belum sepenuhnya mencakup aspek keberlanjutan lingkungan secara mendalam.

Untuk pengabdian selanjutnya, diharapkan dapat menambahkan analisis kuantitatif yang lebih mendalam, seperti pengukuran profitabilitas jangka panjang, loyalitas pelanggan, serta dampak lingkungan secara terukur. Selain itu, pengembangan model kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah, dan industri perlu dikaji lebih lanjut agar strategi retail digital tidak hanya menjadi program pendampingan sementara, tetapi dapat berkembang menjadi ekosistem pemberdayaan ekonomi berkelanjutan yang terstruktur dan berkesinambungan.

## 7. DEKLARASI

### 7.1. Tentang Penulis

Kursih Sulastriningsih (KS)  <https://orcid.org/0009-0005-4884-8267>

Ignatius Agus Supriyono (IS)  <https://orcid.org/0000-0002-8721-9544>

Mardiana (MM)  <https://orcid.org/0000-0003-4367-9562>

Ardivan Avandi (AA)  <https://orcid.org/0009-0001-7535-4298>

Kgomotso Moyo (KM)  <https://orcid.org/0009-0005-5779-562X>

### 7.2. Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: MM; Metodologi: KM dan IS; Perangkat Lunak: KS dan MM; Validasi: KS dan AA; Analisis Formal: MM; Investigasi: IS; Sumber Daya: KM, IS; Kurasi Data: KS; Penulisan Draft Asli Persiapan: AA dan KM; Penulisan Tinjauan dan Penyuntingan: IS dan MM; Visualisasi: KS. Semua penulis, KS, IS, MM, AA, dan KM yang telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan.

### 7.3. Pernyataan Ketersediaan Data

Sebagai bagian dari komitmen kami terhadap transparansi, dataset yang digunakan dalam studi ini tersedia secara terbuka melalui Repositori Zenodo <https://doi.org/10.5281/zenodo.20323963>

### 7.4. Pendanaan

Penulis tidak menerima bantuan pendanaan dalam bentuk apa pun selama pelaksanaan kegiatan pengabdian, penyusunan naskah, dan publikasi artikel ini.

### 7.5. Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki konflik kepentingan, baik secara finansial maupun hubungan pribadi, yang dapat memengaruhi pekerjaan yang dilaporkan dalam makalah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. K. B. P. R. Indonesia, "Kinerja apik ritel nasional menembus pasar global," <https://ekon.go.id/publikasi/detail/6653/kinerja-apik-ritel-nasional-menembus-pasar-global>, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, November 2025.
- [2] N. A. Abu, Z. Kedah, U. Rahardja, B. E. Sibarani, S. Kosasi, S. Dewi, and I. S. Fadli, "Digital ringgit: A new digital currency with traditional attributes," in *2023 11th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*. IEEE, 2023, pp. 1–6.
- [3] A. Saha, R. Raut, M. Kumar, and S. Ghoshal, "To explore the relationship between sustainability, digital technology, and sustainable development goals," *Business Strategy & Development*, vol. 8, no. 1, p. e70076, 2025.
- [4] C. S. Bangun and S. Purnama, "Optimalisasi pemanfaatan digital marketing untuk umkm (usaha mikro, kecil dan menengah)," *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 89–98, 2023.
- [5] S. Timotheou, O. Miliou, Y. Dimitriadis, S. V. Sobrino, N. Giannoutsou, R. Cachia, A. M. Monés, and A. Ioannou, "Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity

- and transformation: A literature review,” *Education and information technologies*, vol. 28, no. 6, pp. 6695–6726, 2023.
- [6] V. Shelake, S. Fernandes, and S. Shrugare, “Ai-driven personalized movie recommendations: A content and sentiment-aware model for streaming and digital entrepreneurship,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 306–317, 2025.
- [7] R. D. Destiani and A. N. Mufidah, “Era baru ekonomi digital: Studi komprehensif tentang teknologi dan pasar,” *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 5, no. 1, pp. 47–50, 2024.
- [8] E. M. El Bhilat and L. S. Hamidi, “Achieving efficiency and sustainability in digital retail supply chains: a systematic literature review and research agenda,” *International Journal of Productivity and Performance Management*, 2025.
- [9] L. Larisang, S. Sanusi, M. A. Bora, and A. Hamid, “Practicality and effectiveness of new technopreneurship incubator model in the digitalization era,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 318–333, 2025.
- [10] M. Khussurur, D. F. Murtadho, A. Fathonah, M. N. F. Fatah, and F. M. Savitri, “Analisis implementasi manajemen risiko bisnis (studi kasus umkm lapar café karawang),” *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 5, no. 1, pp. 22–25, 2024.
- [11] D. R. Piranda, D. Z. Sinaga, and E. E. Putri, “Online marketing strategy in facebook marketplace as a digital marketing tool,” *Universitas*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022.
- [12] H. Setiyowati, M. A. Harriz, E. Junaedi, N. V. Akbariani, and S. Widodo, “Digitalizing pindang industry with business model canvas for sustainable blue economy,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 360–370, 2025.
- [13] A. Bagaskara, R. Mulyana, and T. Kurniawan, “Memanfaatkan teknologi dalam administrasi komunikasi bisnis,” *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 4, no. 2, pp. 122–126, 2023.
- [14] M. H. Syafii and H. Purnomo, “Pengaruh cause-related marketing terhadap minat beli buku lekas sembuh pada generasi z di yogyakarta dan bandung,” *MAMEN: Jurnal Manajemen*, vol. 3, no. 3, pp. 230–241, 2024.
- [15] A. Ismail, A. R. Ismail, N. A. Shaharuddin, M. A. Ara, A. A. Puzi, S. Awang, and R. Ramli, “Vision-based vehicle classification for smart city,” *APTISI Transactions on Technopreneurship*, vol. 7, no. 2, pp. 441–453, 2025.
- [16] N. M. Aprillia, T. Ramadhan, and H. Ramdhan, “Pendekatan lean startup untuk inovasi dalam model bisnis ramah lingkungan dan kewirausahaan digital,” *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 4, no. 2, pp. 88–93, 2023.
- [17] L. Meria, J. Zanubiya, and M. A. D. Juliansah, “Startuppreneur bisnis digital (sabda),” 2023.
- [18] Z. Ardiansyah, M. Marimin, D. Indrawan, and Y. Yuriyanto, “Rich picture analysis of mrt jakarta transit-oriented development (tod) business ecosystem,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 454–468, 2025.
- [19] I. Maria *et al.*, “Unlocking success: Human resource management for startuppreneur,” *Startuppreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 3, no. 1, pp. 89–97, 2024.
- [20] D. Manongga, U. Rahardja, I. Sembiring, N. Lutfiani, and A. B. Yadila, “Pengabdian masyarakat dalam pemberdayaan umkm dengan melakukan implementasi website menggunakan plugin elementor sebagai media promosi,” 2022.
- [21] A. Gunawan, W. Hasyim, M. Putih, T. W. Wirjawan, I. A. Gopar, and S. Stephanie, “A comprehensive bibliometric study of digital leadership influence on technopreneurial success,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 7, no. 2, pp. 492–502, 2025.
- [22] B. Any, S. Four, and C. Tariazela, “Technology integration in tourism management: Enhancing the visitor experience,” *Startuppreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 3, no. 1, pp. 81–88, 2024.
- [23] I. Nurhadi, S. Kom, S. Borianto, S. Apriandini Sri Dewi, J. Veri, S. Kom, and M. MM, *Peluang Emas di Dunia TI: Integrasi Sains, Teknologi, dan Inovasi Menuju Bisnis Berkelanjutan*. Fahmi Karya, 2025.
- [24] A. Ruangkanjanases, A. Khan, O. Sivarak, U. Rahardja, and S.-C. Chen, “Modeling the consumers’ flow experience in e-commerce: The integration of ecm and tam with the antecedents of flow experience,” *Sage Open*, vol. 14, no. 2, p. 21582440241258595, 2024.
- [25] O. Irianto, J. Budiasto, A. Juansa, N. L. G. S. Sadjuni, P. S. L. Rahjasa, and I. G. N. P. S. Rahadiarta, *Tren Kewirausahaan: Evolusi, Teknologi, Inovasi dan Keberlanjutan Kewirausahaan Masa Kini*. Star Digital Publishing, 2025.
-

- [26] F. M. Rasyid, S. E. Baskoro, N. P. M. Lina, K. C. Dewi, U. W. E. Saputra, and J. Juharsah, *Ekonomi Digital: Konsep, Transformasi, Inovasi dan Tantangan*. Star Digital Publishing, 2026.
- [27] D. A. Prabowo, C. Tariazel, and A. Birgithri, "An examination of the impact of using marketplaces to promote the growth of micro, small, and medium enterprises (msmes) in indonesia," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 3, no. 1, pp. 26–33, 2024.
- [28] U. Rahardja, V. Meilinda, R. A. Sunarjo, A. Williams, and S. A. Anjani, "Mapping the information and communication technology research landscape through bibliometric analysis," in *2024 3rd International Conference on Creative Communication and Innovative Technology (ICCIT)*. IEEE, 2024, pp. 1–8.
- [29] T. Syafira, S. Jackson, and A. Tambunan, "Fintech integration with crowdfunding and blockchain in industry 4.0 era," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 3, no. 1, pp. 10–18, 2024.
- [30] L. Judijanto, R. Rustiyana, N. Indrayani, R. Juwita, and M. Yusuf, *Teknologi Masa Depan dan Revolusi Industri*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
- [31] M. Ir Amir Fikri, I. D. Tamara, F. A. Afandi, S. TP, M. Ir Musdhalifah Machmud, I. N. P. Tarigan, P. H. M. Comm, M. Wahyuningsih Santosa *et al.*, *Keberlanjutan dalam Perspektif Bisnis dan Inklusifitas*. Scopindo Media Pustaka, 2021.
- [32] N. Lutfiani, U. Rahardja, S. Wijono, K. D. Hartomo, and H. Purnomo, "Unlocking the potential of ai-enabled startup through digital talent in higher education," in *2024 3rd International Conference on Creative Communication and Innovative Technology (ICCIT)*. IEEE, 2024, pp. 1–6.
- [33] A. Chatra, F. C. Dirna, R. Alhakim, D. W. Pujiriyani, R. G. Rosardi, I. Maulinda, T. Octaviani, E. Efitra, A. K. Hudang, E. A. Latif *et al.*, *Potensi dan sektor unggulan ekonomi desa*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia, 2025.
- [34] H. Safitri, M. H. R. Chakim, and A. Adiwijaya, "Strategy based technology-based startups to drive digital business growth," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 2, pp. 207–220, 2023.
- [35] S. Y. Kusumastuti, D. Hariyanti, A. Adi, K. H. Sirait, A. Chatra, E. Amran, T. Kunawangsih, S. Sumiyarti, A. Pracoyo, and A. Suparyati, *EKONOMI MIKRO: Dinamika, Kebijakan, dan Realitas dalam Kehidupan Sehari-hari di Indonesia*. Tren Digital Publishing, 2025.
- [36] I. Sembiring, D. Manongga, U. Rahardja, and Q. Aini, "Understanding data-driven analytic decision making on air quality monitoring an empirical study," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 6, no. 3, pp. 418–431, 2024.
- [37] S. Purnama, H. Baedowi, and Y. J. Putrasetia, "Creative industry development strategy for home culinary businesses," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 2, pp. 126–135, 2023.
- [38] R. E. Sasea, "Pengaruh quick response code indonesian standard terhadap minat beli masyarakat (studi kasus di distrik manokwari barat)," *PROSIDING*, p. 107.
- [39] N. Hussain, "Peer to peer lending business agility strategy for fintech startups in the digital finance era in indonesia," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 2, pp. 118–125, 2023.
- [40] Z. Kedah, "Use of e-commerce in the world of business," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 1, pp. 51–60, 2023.
- [41] A. S. Bist, "The importance of building a digital business startup in college," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 2, no. 1, pp. 31–42, 2023.
- [42] OECD/NEA, *New Perspectives for Financing Nuclear New Build: Minimising the Cost of Capital by Optimising Risk Management*. Paris: OECD Publishing, 2022. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1787/5c58a5c1-en>