



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 7084-7090

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

## Transformasi Digital UMKM Pariwisata dalam Mendorong Ekonomi Kreatif Berkelanjutan di Kabupaten Karanganyar

Imfrianti Augtiah<sup>1</sup>, Dian Deliana<sup>2</sup>, Ardiansyah C.N<sup>3</sup>, Yahya Zakari<sup>4</sup>, Khoiri Azzatur A<sup>5</sup>, Nina Pujiarti<sup>6</sup>, Azka Aurellia<sup>7</sup>, Anindita Isna A<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Bisnis Digital, Fakultas. Komunikasi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah

<sup>2</sup>Program Studi Perhotelan, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

<sup>3</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

<sup>5</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

<sup>6</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kesehatan dan Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

<sup>7</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

<sup>8</sup>Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Karanganyar

[imfrianti.umuka@gmail.com](mailto:imfrianti.umuka@gmail.com), [delianadian@gmail.com](mailto:delianadian@gmail.com)

### Abstrak

Transformasi digital menjadi fondasi penting bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sektor pariwisata dalam menghadapi persaingan global serta meningkatkan efisiensi usaha di era ekonomi berbasis teknologi. Melalui penerapan teknologi digital, UMKM pariwisata memiliki peluang untuk memperluas akses pasar, meningkatkan kualitas layanan, serta memperkuat konektivitas dengan konsumen secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemasaran digital, e-commerce, dan sistem pembayaran digital terhadap pengembangan ekonomi kreatif berkelanjutan pada UMKM pariwisata di Kabupaten Karanganyar. Penelitian menggunakan metode kuantitatif eksplanatori dengan pendekatan survei kepada 150 pelaku UMKM yang bergerak di sektor kuliner, homestay, kerajinan, dan jasa wisata. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas dan reliabilitas, kemudian dianalisis menggunakan regresi linier berganda untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan ekonomi kreatif berkelanjutan, dengan pemasaran digital sebagai faktor dominan ( $\beta = 0,421$ ; sig. = 0,000). Model penelitian menjelaskan 62,3% variasi terhadap ekonomi kreatif berkelanjutan. Hasil ini menegaskan pentingnya literasi digital, dukungan infrastruktur teknologi, dan kolaborasi lintas sektor dalam memperkuat kapasitas UMKM. Penelitian ini berkontribusi dalam memperluas penerapan Technology Acceptance Model (TAM) dan Resource-Based View (RBV), serta memberikan implikasi praktis bagi pemerintah dan pelaku usaha dalam mendorong ekonomi kreatif berbasis digital yang berkelanjutan di Kabupaten Karanganyar.

**Kata kunci:** Transformasi Digital, UMKM, Pariwisata, Ekonomi Kreatif, Keberlanjutan, Karanganyar

### 1. Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar penting perekonomian Indonesia. Data terbaru menunjukkan bahwa UMKM berkontribusi lebih dari 61% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja [1]. Di bidang pariwisata, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memainkan peran krusial dengan menyediakan pengalaman kuliner, kerajinan tangan, pilihan akomodasi, dan beragam layanan pariwisata yang meningkatkan pengalaman wisatawan secara keseluruhan [2].

Kabupaten Karanganyar merupakan daerah yang kaya akan potensi pariwisata, ditandai dengan objek wisata unggulan seperti Grojogan Sewu, Bukit Sekipan, Candi Suku, dan Candi Cetho [3]. Prospek pariwisata yang cerah telah mendorong perkembangan usaha mikro, kecil, dan menengah yang berfokus pada pariwisata di berbagai subsektor, seperti kuliner, homestay, dan kerajinan tangan. Meskipun memiliki potensi, UMKM pariwisata di Karanganyar menghadapi tantangan seperti keterbatasan modal, akses pasar yang terbatas, kurangnya literasi digital, dan infrastruktur internet yang tidak memadai [13], [14].

Kemunculan transformasi digital telah menjadi strategi krusial untuk mengatasi tantangan-tantangan ini secara efektif. Pandemi COVID-19 telah mendorong perubahan signifikan dalam perilaku wisatawan, yang

mengakibatkan meningkatnya ketergantungan pada teknologi digital untuk berbagai aktivitas, termasuk perolehan informasi, pemesanan akomodasi, transaksi keuangan, dan penyebaran pengalaman perjalanan [4]. Evolusi UMKM pariwisata ke lanskap digital dapat diwujudkan melalui tiga elemen penting: pemasaran digital, e-commerce, dan pembayaran digital. Penggunaan pemasaran digital melalui platform media sosial telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kesadaran merek dan peningkatan jangkauan pasar [4], [10]. E-commerce memungkinkan distribusi produk dan layanan yang disediakan oleh UMKM yang lebih luas, memperluas aksesibilitas mereka ke pasar domestik dan global [11]. Sementara itu, penerapan sistem pembayaran digital seperti QRIS dan dompet elektronik (e-wallet) secara signifikan meningkatkan efisiensi transaksi, meningkatkan kenyamanan bagi wisatawan, dan memperkuat inklusi keuangan [12], [16].

Banyak penelitian yang menggarisbawahi gagasan bahwa transformasi digital secara signifikan memperkuat keunggulan kompetitif usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Lee menekankan pentingnya pemasaran digital dalam meningkatkan keterlibatan konsumen [4], sementara Wijaya menemukan bahwa e-commerce memperkuat ketahanan UMKM di sektor pariwisata [11]. Hartono menunjukkan bahwa pembayaran digital meningkatkan frekuensi transaksi dan mendorong transparansi keuangan [12]. Meskipun demikian, penelitian sebelumnya sebagian besar berfokus pada UMKM perkotaan atau sektor publik, sehingga menyisakan kesenjangan yang signifikan dalam literatur mengenai UMKM pariwisata di Karanganyar, terutama terkait konteks lokalnya yang unik.

Interaksi antara transformasi digital dan konsep ekonomi kreatif berkelanjutan memiliki kepentingan yang sangat penting. Ekonomi kreatif berkelanjutan mencakup tiga dimensi fundamental: aspek ekonomi (meningkatkan pendapatan dan daya saing), aspek sosial (memberdayakan masyarakat dan menjaga budaya), dan aspek lingkungan (memanfaatkan teknologi ramah lingkungan dan mengurangi limbah dari materi promosi cetak) [8]. Transformasi digital UMKM pariwisata di Karanganyar diharapkan dapat meningkatkan kinerja bisnis sekaligus mendorong keberlanjutan sosial dan lingkungan, sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Penelitian sebelumnya telah secara ekstensif mengeksplorasi hubungan antara digitalisasi dan kinerja usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Kim dan Lee menekankan dampak signifikan transformasi digital pasca COVID-19 terhadap keberlanjutan usaha pariwisata [4]. Smith menyatakan bahwa penggabungan teknologi digital dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar UMKM [6]. Lee menyoroti bahwa penggabungan digitalisasi ke dalam pariwisata cerdas secara signifikan meningkatkan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) [7].

Dalam konteks ekonomi kreatif, Putra dan Sari menyatakan bahwa digitalisasi memiliki kapasitas untuk memajukan pembangunan berkelanjutan secara signifikan dengan mendorong inovasi yang terintegrasi secara mendalam dengan budaya lokal [8]. Dewi mengamati bahwa tingkat literasi digital secara signifikan memengaruhi efektivitas UMKM dalam penerapan teknologi [9]. Nugroho menyadari bahwa hambatan utama yang menghambat digitalisasi UMKM di pedesaan adalah infrastruktur internet yang belum memadai [14]. Sementara itu, Yuniar menekankan pentingnya media sosial sebagai faktor krusial dalam kemajuan UMKM pariwisata [19].

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa proses digitalisasi berdampak positif terhadap kinerja dan keberlanjutan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Namun demikian, masih terdapat kesenjangan yang signifikan dalam literatur yang secara khusus membahas UMKM pariwisata di daerah yang kaya akan potensi lokal, seperti Karanganyar.

Pembahasan sebelumnya dengan jelas menggarisbawahi keberadaan beberapa kesenjangan penelitian: Konteks lokal Karanganyar menyoroti kesenjangan yang signifikan dalam literatur saat ini, yang terutama berfokus pada UMKM perkotaan, sehingga mengabaikan UMKM pariwisata di Karanganyar yang masih belum diteliti [3], [14]. Penelitian ini menganut pendekatan holistik, yang membedakan dirinya dari penyelidikan sebelumnya yang sering berkonsentrasi pada aspek tunggal digitalisasi, seperti pemasaran digital secara eksklusif. Sebaliknya, secara bersamaan mengeksplorasi domain yang saling terkait dari pemasaran digital, e-commerce, dan pembayaran digital [4], [11], [12]. Dimensi Keberlanjutan: Penelitian ini menekankan interaksi yang kompleks antara digitalisasi dan ekonomi kreatif yang berkelanjutan, dengan menarik perhatian pada aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan yang saling terkait, daripada hanya berfokus pada konsekuensi keuangan yang lazim dalam studi kontemporer [8].

Berdasarkan latar belakang, tinjauan literatur, dan kesenjangan penelitian, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat adopsi pemasaran digital, e-commerce, dan pembayaran digital pada UMKM pariwisata di Kabupaten Karanganyar.
2. Menguji pengaruh pemasaran digital, e-commerce, dan pembayaran digital terhadap ekonomi kreatif berkelanjutan.
3. Mengidentifikasi variabel dominan dalam transformasi digital yang paling berkontribusi terhadap keberlanjutan UMKM pariwisata.
4. Merumuskan rekomendasi strategis bagi pemerintah daerah, komunitas UMKM, dan pemangku kepentingan terkait untuk mempercepat transformasi digital pariwisata berkelanjutan di Karanganyar.

## 2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian ini menggunakan kerangka kerja penjelasan kuantitatif, yang menggabungkan survei kuesioner dengan skala Likert 1-5. Di Karanganyar, terdapat sekitar 1.200 usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang beroperasi di sektor pariwisata. Sebanyak 150 UMKM dipilih melalui metode pengambilan sampel acak berstrata proporsional. Instrumen pengumpulan data disebarluaskan melalui perpaduan pendekatan digital dan tradisional.

### 2.1. Variabel dan Indikator

Tabel 1. Operation Variabel

Variabel	Indikator	Jumlah Item	Skala
<b>X1 Pemasaran Digital</b>	Instagram, TikTok, website, iklan digital	5	Likert 1–5
<b>X2 E-commerce</b>	Marketplace, aplikasi booking, logistik	4	Likert 1–5
<b>X3 Pembayaran Digital</b>	QRIS, e-wallet, transfer bank	4	Likert 1–5
<b>Y Ekonomi Kreatif</b>	Pendapatan, inovasi produk, pemberdayaan lokal, ramah lingkungan	6	Likert 1–5

### 2.2. Teknik Analisis Data

Evaluasi validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi Pearson, sedangkan pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan Alpha Cronbach. Lebih lanjut, investigasi menyeluruh dilakukan terhadap asumsi dasar normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, serta analisis regresi linier berganda yang komprehensif.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

## 3. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini menampilkan hasil yang diperoleh dari kajian mendalam terhadap 150 usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) pariwisata yang berlokasi di Kabupaten Karanganyar, yang meliputi industri kuliner, homestay, kerajinan, dan jasa pariwisata.

### 3.1. Profil Responden

Tabel 2. Karakteristik Responden

Sektor	Jumlah	%	Usia <30	30–40	>40
<b>Kuliner</b>	60	40%	12	32	16

<b>Homestay</b>	38	25%	8	18	12
<b>Kerajinan</b>	30	20%	7	13	10
<b>Jasa Wisata</b>	22	15%	5	10	7
<b>Total</b>	150	100%	32	73	45

Sebagian besar UMKM, mencapai 40%, bergerak di sektor kuliner, yang berperan penting di Karanganyar dengan menampilkan makanan khas dan produk olahan lokal. Seperempat usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) bergerak di sektor homestay, yang berperan krusial dalam pengembangan ekowisata di Tawangmangu dan sekitarnya. Sektor kerajinan, mencapai 20%, menunjukkan potensi signifikan dalam melestarikan budaya lokal, sementara jasa pariwisata, mencapai 15%, memberikan dukungan penting langsung kepada pengunjung. Kelompok demografis yang terdiri dari individu berusia 30 hingga 40 tahun sangat menonjol, mencapai 48,7% dari populasi, dan kelompok ini menunjukkan kecenderungan yang kuat untuk mengadopsi teknologi digital. Namun demikian, hampir sepertiga partisipan berusia 40 tahun ke atas, kelompok yang sering menghadapi tantangan terkait literasi digital.

### 3.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 3. Reliabilitas Variabel

<b>Variabel</b>	<b>Alpha</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Pemasaran Digital</b>	0,823	Reliabel
<b>E-commerce</b>	0,812	Reliabel
<b>Pembayaran Digital</b>	0,789	Reliabel
<b>Ekonomi Kreatif</b>	0,841	Reliabel

Nilai Cronbach's Alpha untuk semua variabel melebihi ambang batas 0,7, sehingga mengonfirmasi reliabilitas instrumen. Ekonomi kreatif telah muncul sebagai faktor krusial, menyoroti keterkaitan dan saling memperkuat elemen-elemen seperti pendapatan, inovasi produk, dan pemberdayaan masyarakat. Bidang pemasaran digital mencapai skor signifikan sebesar 0,823, yang mencerminkan keselarasan yang kuat di antara elemen-elemen terkait penggunaan media sosial. Skor minimum yang terdokumentasi untuk pembayaran digital, tercatat sebesar 0,789, menunjukkan tingkat keandalan yang konsisten; meskipun demikian, hal ini juga menunjukkan bahwa pengalaman bertransaksi non-tunai berbeda di antara responden.

### 3.3. Statistik Deskriptif

Tabel 4. Statistik Deskriptif Variabel Utama

<b>Variabel</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Interpretasi</b>
<b>Pemasaran Digital</b>	3,74	0,82	Tinggi
<b>E-commerce</b>	3,35	0,89	Sedang
<b>Pembayaran Digital</b>	3,58	0,91	Tinggi
<b>Ekonomi Kreatif</b>	3,52	0,84	Moderat-Tinggi

Bidang pemasaran digital mencapai skor rata-rata yang patut dipuji, yaitu 3,74, yang mencerminkan tingkat keterlibatan yang signifikan dalam interaksi media sosial. Sebaliknya, e-commerce memperoleh skor 3,35, yang menempatkannya dalam spektrum moderat. Hal ini menunjukkan bahwa UMKM belum sepenuhnya memaksimalkan penjualan produk mereka melalui marketplace. Prevalensi pembayaran digital yang signifikan, yaitu 3,58, menunjukkan tingkat adopsi teknologi QRIS yang cukup tinggi. Ekonomi kreatif berkelanjutan (3,52) berada dalam kategori sedang-tinggi, menunjukkan bahwa transformasi digital mulai meningkatkan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan UMKM.

### 3.4. Korelasi Antar Variabel

Tabel 5. Korelasi Pearson

Variabel	X1	X2	X3	Y
<b>X1</b>	1.00	0.51**	0.47**	0.65**
<b>X2</b>	0.51**	1.00	0.44**	0.59**
<b>X3</b>	0.47**	0.44**	1.00	0.54**
<b>Y</b>	0.65**	0.59**	0.54**	1.00

Setiap korelasi positif menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Hubungan antara pemasaran digital (X1) dan ekonomi kreatif (Y) sangat kuat, ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar 0,65, yang menyiratkan bahwa promosi digital penting bagi keberlanjutan UMKM. Korelasi penting yang teridentifikasi antara e-commerce (0,59) dan pembayaran digital (0,54) menunjukkan bahwa keduanya berperan sebagai elemen pelengkap yang vital. Interaksi antar variabel independen menunjukkan korelasi moderat (0,44–0,51), yang berhasil mengatasi masalah multikolinearitas yang signifikan.

### 3.5. Hasil Regresi Linier Berganda

Tabel 6. Hasil Regresi

Variabel	$\beta$	t	Sig.
<b>Pemasaran Digital</b>	0,421	6,24	0,000
<b>E-commerce</b>	0,314	4,77	0,000
<b>Pembayaran Digital</b>	0,268	3,88	0,001

**R<sup>2</sup> = 0,623**

Model regresi menunjukkan bahwa 62,3% variasi yang diamati dalam ekonomi kreatif berkelanjutan dapat dijelaskan, sementara 37,7% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti modal usaha, dukungan kebijakan, dan kualitas sumber daya manusia.

- **Pemasaran digital ( $\beta=0,421$ )** → faktor paling dominan. Artinya setiap peningkatan aktivitas pemasaran digital memberikan pengaruh besar terhadap pertumbuhan ekonomi kreatif. Temuan ini menguatkan penelitian Prasetyo (2022) dan Lee (2022) yang menegaskan peran digital marketing dalam pariwisata.
- **E-commerce ( $\beta=0,314$ )** → berpengaruh signifikan, meski lebih rendah dari pemasaran digital. UMKM yang masuk marketplace cenderung lebih resilien, sebagaimana dibuktikan penelitian Wijaya (2021)
- **Pembayaran digital ( $\beta=0,268$ )** → signifikan, memperlihatkan adopsi cashless transaction meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan konsumen, sejalan dengan penelitian Hartono (2022).

### 3.6. Integrasi Hasil Diskusi

#### 1. **Pemasaran Digital sebagai Variabel Dominan**

Digital marketing terbukti menjadi kunci transformasi UMKM. Media sosial memungkinkan promosi kreatif yang murah namun berdampak luas. Hal ini mendukung teori *Resource-Based View (RBV)* bahwa konten digital berbasis budaya lokal adalah sumber daya unik yang mendukung daya saing.

#### 2. **E-commerce sebagai Jembatan Pasar**

Marketplace memperluas pasar di luar wilayah Karanganyar, menjadikan UMKM lebih berdaya saing di tingkat nasional bahkan internasional. Namun, disparitas akses masih terlihat antar sektor.

#### 3. **Pembayaran Digital sebagai Enabler**

Cashless transaction tidak hanya memudahkan konsumen, tetapi juga memperbaiki pencatatan keuangan UMKM. Dari perspektif *TAM*, hal ini terkait dengan persepsi kemudahan penggunaan (*ease of use*).

#### 4. **Hambatan**

UMKM menghadapi kendala literasi digital, infrastruktur internet, dan keterbatasan modal. Hambatan ini konsisten dengan temuan Dewi (2021) dan Nugroho (2023) tentang tantangan UMKM di daerah rural.

#### 5. **Implikasi Teoretis**

Penelitian memperkuat *Technology Acceptance Model (TAM)*, *RBV*, dan *Sustainability Framework*.

#### 6. **Implikasi Praktis**

- UMKM perlu memperkuat promosi digital berbasis konten lokal.
- Pemerintah daerah harus menyediakan pelatihan literasi digital, memperluas jaringan internet, dan memberi subsidi adopsi teknologi.
- Platform digital dapat menyediakan fitur onboarding ramah pemula bagi UMKM.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan mengenai transformasi digital UMKM pariwisata di Kabupaten Karanganyar, studi ini dengan jelas menunjukkan bahwa implementasi gabungan pemasaran digital, e-commerce, dan pembayaran digital **berkontribusi signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi kreatif UMKM pariwisata di Karanganyar**. Temuan studi ini, yang dikaji dalam kerangka teoritis, memperkuat Model Penerimaan Teknologi (TAM) dan Pandangan Berbasis Sumber Daya (RBV) dengan mengidentifikasi kapabilitas digital sebagai aset strategis yang esensial. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara pemerintah daerah, komunitas UMKM, dan penyedia platform digital dalam mendorong transformasi digital, yang pada gilirannya akan mendorong terwujudnya ekonomi kreatif yang berfokus pada pariwisata berkelanjutan.

## Pengakuan

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Karanganyar penyandang dana dalam penelitian ini dan Dinas Pariwisata Kabupaten Karanganyar dan seluruh responden UMKM yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

## Referensi

1. Kemenkop UKM RI, *Statistik UMKM Indonesia 2022*, Jakarta, 2023.
2. UNWTO, *Tourism and Sustainable Development Goals*, Madrid, 2021.
3. Dinas Pariwisata Karanganyar, *Profil UMKM Pariwisata Karanganyar*, 2023.
4. H. Kim and J. Lee, "Digital transformation in tourism post-COVID-19," *Tourism Management*, vol. 88, p. 104405, 2022. doi:10.1016/j.tourman.2021.104405
5. R. Hasan, "Digital entrepreneurship in creative economy," *Journal of Creative Business*, vol. 8, no. 2, pp. 44–57, 2021. doi:10.1234/jcb.2021.02
6. A. Smith, "Digital adoption in SMEs: A review," *Small Business Economics*, vol. 57, no. 3, pp. 1101–1120, 2021. doi:10.1007/s11187-021-00505
7. S. Lee, "Smart tourism and digitalization," *Tourism Management Perspectives*, vol. 42, pp. 100–114, 2022. doi:10.1016/j.tmp.2022.100954
8. T. Putra and M. Sari, "Ekonomi kreatif dan pembangunan berkelanjutan," *Jurnal Ekonomi Kreatif Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2020.
9. K. Dewi, "Digital resilience of MSMEs," *International Journal of Entrepreneurship*, vol. 25, no. 2, pp. 1–14, 2021.
10. R. Prasetyo, "Digital marketing strategies for SMEs in tourism," *Asian Journal of Business Research*, vol. 12, no. 1, pp. 88–102, 2022.
11. P. S. Wijaya, "E-commerce adoption and SME performance," *Journal of Small Business Strategy*, vol. 32, no. 4, pp. 22–35, 2021.
12. L. Hartono, "QRIS adoption in Indonesian SMEs," *Journal of Financial Technology*, vol. 5, no. 3, pp. 55–67, 2022.

13. BPS, *Statistik Akses Internet Rumah Tangga Indonesia 2022*, Jakarta, 2023.
14. A. Nugroho, "Digital readiness of rural SMEs," *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, vol. 9, no. 1, pp. 11–25, 2023.
15. J. Santoso, "Collaborative branding in tourism SMEs," *Journal of Tourism Research*, vol. 15, no. 2, pp. 201–214, 2022.
16. M. Lestari, "Financial inclusion through digital payment," *Journal of Economic Policy*, vol. 19, no. 3, pp. 333–349, 2021.
17. OECD, *SME Digital Transformation Report*, Paris, 2020.
18. World Bank, *Digital Economy Report for Indonesia*, Washington DC, 2022.
19. S. Yuniar, "Social media and SME growth," *Journal of Applied Management*, vol. 20, no. 3, pp. 178–190, 2022.
20. A. Rahman, "Tourism SMEs and sustainability," *International Journal of Sustainable Tourism*, vol. 30, no. 4, pp. 515–529, 2021.

---