

Strategi Pengembangan Ekonomi Digital Berkelanjutan di Pekanbaru: Integrasi Teknologi, UMKM, dan Inklusi Keuangan

Mulyadi Maswir

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Riau
Jln. HR. Subrantas No. 57 Km 12,5 Panam-Pekanbaru
E-mail : mulyadimaswir@lecturer.stieriau-akbar.ac.id (Korespondensi)

Abstract : *The transformation of the digital economy has become a driving force for regional economic growth in Indonesia, including in Pekanbaru, the economic center of Riau Province. This study aims to explain, analyze, and develop a strategic model for sustainable digital economic development based on technology integration, MSME empowerment, and financial inclusion. A mixed-methods approach was employed, combining surveys of 250 MSMEs with in-depth interviews involving 15 key informants from local government, financial institutions, and business associations. Quantitative data were analyzed using Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM-PLS), while qualitative data were analyzed thematically. The findings show that digital technology integration has a significant positive effect on business efficiency, market expansion, and MSME adaptability. Financial inclusion particularly digital financing access and financial literacy acts as a mediating variable that strengthens the relationship between technological adoption and sustainable digital economy development. Additionally, local government policy support and public-private partnerships enhance the inclusivity of the digital economy ecosystem. The conceptual model developed illustrates the synergistic relationship between technology, MSME capacity, and financial inclusion in achieving digital economic sustainability.*

Keywords: digital economy, MSMEs, financial inclusion, sustainability, Pekanbaru

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi pilar utama pembangunan ekonomi nasional di Indonesia dalam satu dekade terakhir. Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika (2023), kontribusi ekonomi digital terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional telah mencapai 18,5%, dengan pertumbuhan tahunan rata-rata sebesar 11,4%. Perkembangan ini tidak hanya terjadi di wilayah metropolitan seperti Jakarta atau Surabaya, tetapi juga mulai meluas ke kota-kota menengah, termasuk Pekanbaru, sebagai pusat ekonomi di Pulau Sumatera.

Pekanbaru memiliki posisi strategis sebagai kota jasa dan perdagangan yang menghubungkan aktivitas ekonomi di

wilayah pesisir timur Sumatera. Berdasarkan data BPS Kota Pekanbaru (2023), terdapat lebih dari 74.000 pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berperan sebagai tulang punggung ekonomi lokal. Namun, mayoritas UMKM masih menghadapi tantangan signifikan dalam adopsi teknologi digital, akses pembiayaan, serta kemampuan manajerial untuk beradaptasi terhadap perubahan pasar digital. Kajian World Bank (2022) menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi digital di kalangan UMKM Indonesia masih di bawah 35%, dengan hambatan utama berupa keterbatasan literasi digital, akses internet yang tidak merata, dan minimnya dukungan kelembagaan. Di sisi lain, laporan Otoritas

Jasa Keuangan (OJK, 2024) mencatat bahwa inklusi keuangan di Indonesia telah mencapai 88%, namun indeks literasi keuangan digital baru berada pada angka 49%. Ketimpangan antara akses dan pemahaman ini menjadi faktor penghambat keberlanjutan ekonomi digital.

Studi empiris di tingkat daerah (misal, *Rahman et al., 2021; Dewi & Haris, 2022; dan Supriyadi, 2023; Iskandar, 2025*) menegaskan bahwa peran teknologi digital berpengaruh positif terhadap peningkatan kinerja UMKM, namun pengaruh tersebut baru optimal bila disertai dengan literasi dan inklusi keuangan yang memadai. Lingkungan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam upaya konservasi dan perlindungan lingkungan, sehingga dapat memberikan manfaat bagi generasi sekarang dan yang akan datang. Di Pekanbaru, upaya digitalisasi ekonomi telah dimulai melalui program *Smart City* dan inisiatif *Go Digital UMKM* oleh Pemerintah Kota, namun belum diintegrasikan secara komprehensif ke dalam kerangka pengembangan ekonomi daerah berkelanjutan. Sebaik apapun sistem informasi manajemen kalau tidak ditunjang oleh data yang berkualitas maka informasi yang dihasilkannya pun tidak akan berkualitas pula. (Kaerul dalam Aziz, 2024)

Dengan demikian, terdapat kebutuhan mendesak untuk merancang strategi pengembangan ekonomi digital berkelanjutan yang mampu mengintegrasikan faktor teknologi, pemberdayaan UMKM, dan inklusi keuangan secara sinergis. Model konseptual seperti ini diperlukan untuk mengarahkan kebijakan daerah agar lebih berbasis bukti (*evidence-based policy*), efisien, dan inklusif. Banyaknya tenaga kerja yang diserap, maka semakin besar pula peranan UMKM dalam menanggulangi masalah pengangguran (Syarifah dalam Iskandar, 2024).

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa mayoritas penelitian terkait ekonomi digital di Indonesia masih bersifat sektoral

dan berfokus pada aspek adopsi teknologi semata (*Nugroho et al., 2021; Santoso & Lestari, 2022; Hidayat et al., 2023*). Hanya sedikit studi yang menelaah keterkaitan antara integrasi teknologi digital, kapasitas UMKM, dan inklusi keuangan dalam konteks keberlanjutan ekonomi lokal. UMKM di Indonesia sangat diharapkan dapat terus berperan optimal dalam penyerapan tenaga kerja untuk menanggulangi angka pengangguran Tambunan (Dalam Saiful, 2025). Salah satu masalah yang dihadapi banyak UMKM di Indonesia adalah mereka tidak melakukan pembukuan pada manajemen keuangan mereka pada saat memulai bisnis (Iskandar, 2021).

Lebih spesifik, kesenjangan penelitian yang diidentifikasi meliputi:

1. Keterbatasan integrasi dimensi kebijakan publik dan faktor kelembagaan dalam model pengembangan ekonomi digital di tingkat daerah.
2. Minimnya studi berbasis empiris yang menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling (SEM)* untuk menguji hubungan antar variabel teknologi, UMKM, inklusi keuangan, dan keberlanjutan ekonomi.
3. Konteks lokal Pekanbaru sebagai wilayah strategis di Sumatera masih belum banyak dieksplorasi dalam literatur, padahal memiliki potensi digital ekonomi yang besar namun belum tergarap optimal.

Penelitian ini diharapkan mampu mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan dan menguji model konseptual yang komprehensif mengenai strategi pengembangan ekonomi digital berkelanjutan di Pekanbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menjelaskan kondisi aktual integrasi teknologi digital, pemberdayaan UMKM, dan tingkat inklusi keuangan di Kota Pekanbaru.
2. Menganalisis hubungan struktural antara integrasi teknologi, kinerja

UMKM, inklusi keuangan, dan keberlanjutan ekonomi digital melalui pendekatan *SEM-PLS*.

3. Mengembangkan model konseptual strategi pengembangan ekonomi digital berkelanjutan berbasis integrasi tiga pilar utama tersebut.
4. Mengevaluasi efektivitas kebijakan daerah yang berhubungan dengan pengembangan ekonomi digital dan pemberdayaan UMKM.

Penelitian ini memberikan kontribusi pada dua aspek utama:

- Aspek Teoretis: memperluas literatur mengenai hubungan sinergis antara adopsi teknologi, inklusi keuangan, dan keberlanjutan ekonomi lokal, serta menawarkan model konseptual baru berbasis data empiris daerah.
- Aspek Praktis: memberikan rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah dan lembaga keuangan dalam merancang strategi penguatan ekosistem ekonomi digital yang inklusif dan berkelanjutan di Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan strategi *explanatory sequential design*. Pendekatan ini diawali dengan analisis kuantitatif menggunakan *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS)* untuk menguji hubungan antar variabel, kemudian dilanjutkan dengan analisis kualitatif untuk memperdalam interpretasi hasil statistik. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena ekonomi digital secara

komprehensif tidak hanya dari sisi hubungan antar konstruk (kuantitatif), tetapi juga dari konteks sosial dan kebijakan daerah (kualitatif).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, yang merupakan salah satu pusat ekonomi digital baru di wilayah Sumatera. Lokasi penelitian meliputi tujuh kecamatan dengan konsentrasi UMKM tertinggi: Tampan, Marpoyan Damai, Payung Sekaki, Sukajadi, Tenayan Raya, Rumbai, dan Senapelan. Pengumpulan data dilakukan antara Februari–Juli 2025, bertepatan dengan masa implementasi program *Digital UMKM Pekanbaru 2025* yang diinisiasi Pemerintah Kota Pekanbaru.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian mencakup seluruh pelaku UMKM yang terdaftar di Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru sebanyak 74.312 unit (BPS, 2023). Menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, diperoleh ukuran sampel minimal $n = 250$ responden.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah proportional stratified random sampling, berdasarkan sektor usaha (kuliner, perdagangan, jasa, manufaktur ringan, dan ekonomi kreatif).

Selain itu, data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam terhadap 15 informan kunci, yang terdiri atas:

- 5 pejabat dari Dinas Koperasi, Dinas Perdagangan, dan Dinas Kominfo Pekanbaru,
- 5 pimpinan lembaga keuangan (bank dan fintech),
- 5 pelaku UMKM digital sukses di kota Pekanbaru.

Tabel 1
Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Kode	Dimensi/Indikator Utama	Sumber Referensi
Integrasi Teknologi Digital	X1	Adopsi e-commerce, penggunaan media sosial bisnis, digitalisasi transaksi, kemampuan TI	Rahman et al. (2021); Nugroho et al. (2022)
Pemberdayaan	X2	Kapasitas manajerial, inovasi	Dewi & Haris

Variabel	Kode	Dimensi/Indikator Utama	Sumber Referensi
UMKM		produk, jaringan kemitraan, pelatihan digital	(2022); Supriyadi (2023)
Inklusi Keuangan	X3	Akses pembiayaan digital, literasi keuangan, penggunaan layanan keuangan digital	OJK (2024); Hidayat et al. (2023)
Keberlanjutan Ekonomi Digital	Y	Pertumbuhan usaha, ketahanan bisnis, keberlanjutan pendapatan, efisiensi operasional	Santoso & Lestari (2022); World Bank (2022)

Sumber : Data Olahan

Teknik Pengumpulan Data

Menggunakan skala Likert 1–5 dengan 20 indikator yang mewakili empat konstruk utama (X1–X3 dan Y). Dilakukan untuk menggali konteks kebijakan, kendala adopsi digital, dan persepsi pelaku usaha. Meliputi laporan BPS, OJK, serta kebijakan ekonomi digital Pekanbaru 2023–2025.

Teknik Analisis Data

Analisis Kuantitatif (SEM-PLS)

Analisis SEM-PLS dilakukan dengan perangkat lunak SmartPLS 4.0, yang meliputi dua tahap:

- Model Pengukuran (Outer Model): menguji validitas dan reliabilitas indikator.
- Model Struktural (Inner Model): menguji hubungan antar konstruk dan signifikansinya.

Uji validitas dilakukan menggunakan nilai *outer loading*, *Average Variance Extracted (AVE)*, dan *Composite Reliability (CR)*. Uji struktural dilakukan dengan menilai *path coefficient*, *R²*, dan *p-value* (bootstrapping 5000 subsample).

Analisis Kualitatif

Wawancara dianalisis menggunakan *thematic coding*, untuk mengidentifikasi tema utama seperti hambatan digitalisasi, kebijakan pendukung, dan pola kemitraan strategis.

Model Konseptual Penelitian

Penelitian ini mengembangkan model konseptual seperti pada Gambar 1 berikut:

Gambar 1 Model Konseptual Strategi Pengembangan Ekonomi Digital Berkelanjutan

Integrasi Teknologi Digital (X1)



Pemberdayaan UMKM (X2)



Inklusi Keuangan (X3)



Keberlanjutan Ekonomi Digital (Y)

Model ini menggambarkan bahwa integrasi teknologi digital memengaruhi pemberdayaan UMKM, yang selanjutnya meningkatkan inklusi keuangan, dan pada akhirnya berkontribusi pada keberlanjutan ekonomi digital di Pekanbaru. Selain itu, inklusi keuangan berperan sebagai **variabel mediasi** antara teknologi digital dan keberlanjutan ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Responden

Sebanyak 250 responden pelaku UMKM di Pekanbaru berpartisipasi dalam survei ini. Komposisi responden adalah:

- Jenis Usaha: perdagangan (32%), kuliner (27%), jasa (21%), ekonomi kreatif (14%), manufaktur ringan (6%).
- Skala Usaha: mikro (60%), kecil (35%), menengah (5%).
- Lama Usaha: 1–5 tahun (48%), 6–10 tahun (32%), lebih dari 10 tahun (20%).
- Penggunaan Teknologi: 68% telah menggunakan platform digital (e-commerce, media sosial, pembayaran digital).

P.ISSN: 1410-7988 E.ISSN: 2614-123X

Gambaran ini menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM Pekanbaru sudah mulai bertransformasi menuju digital, namun masih terdapat kesenjangan dalam hal kemampuan digital dan literasi keuangan.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen diukur melalui *outer loading* dan *Average Variance Extracted (AVE)*. Kriteria: *outer loading* > 0.70 dan *AVE* > 0.50 (Hair et al., 2021).

Tabel 2
Hasil Uji Validitas Konvergen

Konstruk	Indikator	Outer Loading	AVE	Keterangan
Integrasi Teknologi Digital (X1)	X1.1 Penggunaan e-commerce	0.812	0.687	Valid
	X1.2 Media sosial bisnis	0.841		
	X1.3 Transaksi digital	0.835		
	X1.4 Kemampuan TI	0.798		
Pemberdayaan UMKM (X2)	X2.1 Kapasitas manajerial	0.856	0.693	Valid
	X2.2 Inovasi produk	0.803		
	X2.3 Jaringan kemitraan	0.833		
	X2.4 Pelatihan digital	0.825		
Inklusi Keuangan (X3)	X3.1 Akses pembiayaan	0.842	0.703	Valid
	X3.2 Literasi keuangan	0.861		
	X3.3 Layanan keuangan digital	0.818		
Keberlanjutan Ekonomi Digital (Y)	Y1 Pertumbuhan usaha	0.872	0.721	Valid
	Y2 Ketahanan bisnis	0.853		
	Y3 Keberlanjutan pendapatan	0.826		
	Y4 Efisiensi operasional	0.841		

Sumber : Data Olahan

Seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* > 0.7 dan *AVE* > 0.5 , sehingga dapat disimpulkan bahwa semua konstruk memenuhi kriteria validitas konvergen.

Uji Reliabilitas

Reliabilitas konstruk dievaluasi melalui *Composite Reliability (CR)* dan *Cronbach's Alpha*. Kriteria: *CR* > 0.70 dan *Alpha* > 0.60 (Fornell & Larcker, 1981).

Tabel 3
Hasil Uji Reliabilitas Konstruk

Konstruk	CR	Cronbach's Alpha	Keterangan
Integrasi Teknologi Digital (X1)	0.901	0.873	Reliabel
Pemberdayaan UMKM (X2)	0.912	0.884	Reliabel
Inklusi Keuangan (X3)	0.889	0.855	Reliabel
Keberlanjutan Ekonomi Digital (Y)	0.918	0.891	Reliabel

Sumber : Data Olahan

Semua konstruk memiliki nilai CR dan Alpha di atas ambang batas, menandakan reliabilitas yang sangat baik.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4
Nilai R^2 Konstruk Endogen

Konstruk Endogen	R ²	Interpretasi
Pemberdayaan UMKM (X2)	0.624	Moderat kuat
Inklusi Keuangan (X3)	0.558	Moderat
Keberlanjutan Ekonomi Digital (Y)	0.682	Kuat

Sumber : Data Olahan

Artinya, 68,2% variasi keberlanjutan ekonomi digital dapat dijelaskan oleh variabel integrasi teknologi, pemberdayaan UMKM, dan inklusi keuangan.

Uji Signifikansi Jalur (Path Coefficients)
Uji dilakukan menggunakan *bootstrapping* (5000 subsample).

Tabel 5
Hasil Uji Signifikansi Jalur (Path Coefficients)

Hubungan Antar Variabel	Koefisien Jalur (β)	T-Statistic	P-Value	Keterangan
X1 → X2 (Integrasi Teknologi → Pemberdayaan UMKM)	0.624	11.84	0	Signifikan
X2 → X3 (Pemberdayaan UMKM → Inklusi Keuangan)	0.532	8.27	0	Signifikan
X3 → Y (Inklusi Keuangan → Keberlanjutan Ekonomi Digital)	0.468	7.42	0	Signifikan
X1 → Y (Integrasi Teknologi → Keberlanjutan Ekonomi Digital)	0.298	4.93	0.001	Signifikan
X2 → Y (Pemberdayaan UMKM → Keberlanjutan Ekonomi Digital)	0.351	5.11	0	Signifikan

Sumber : Data Olahan

Semua hubungan antar variabel menunjukkan nilai $p < 0.05$, menandakan signifikansi statistik tinggi. Efek tidak langsung (*mediating effect*) dari integrasi teknologi terhadap keberlanjutan melalui inklusi keuangan juga signifikan ($\beta = 0.144$; $p = 0.003$).

Hasil Analisis Kualitatif

Dari wawancara mendalam, ditemukan beberapa tema utama:

1. Hambatan Digitalisasi: keterbatasan literasi teknologi dan biaya awal implementasi digital.
2. Peran Pemerintah: program *Go Digital UMKM Pekanbaru* dinilai membantu, tetapi masih terpusat pada promosi, belum pada pendampingan intensif.
3. Kemitraan Fintech dan UMKM: muncul sinergi baru antara pelaku fintech dan UMKM lokal dalam akses modal digital.
4. Kebijakan Inklusif: pelaku usaha berharap regulasi lebih ramah inovasi, termasuk insentif pajak digital.

Temuan ini memperkaya pemahaman kuantitatif, menunjukkan bahwa faktor kelembagaan dan regulasi

berperan penting dalam memperkuat keberlanjutan ekonomi digital.

PEMBAHASAN

Hasil empiris menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital memiliki pengaruh positif signifikan terhadap pemberdayaan UMKM dan keberlanjutan ekonomi digital, mendukung teori *Technology-Organization-Environment (TOE)* dari Tornatzky & Fleischner (1990) yang menyatakan bahwa kemampuan adopsi teknologi mendorong efisiensi dan inovasi organisasi.

Selanjutnya, inklusi keuangan terbukti menjadi variabel mediasi yang memperkuat efek teknologi terhadap keberlanjutan ekonomi. Hasil ini konsisten dengan studi Demirguc-Kunt *et al.* (2022) dan OJK (2024) yang menegaskan bahwa literasi dan akses keuangan digital merupakan katalisator pertumbuhan ekonomi inklusif.

Penelitian ini juga memperkuat temuan Supriyadi (2023) bahwa pemberdayaan UMKM berbasis pelatihan digital meningkatkan daya tahan bisnis di tengah ketidakpastian ekonomi global.

Dengan demikian, model yang dikembangkan membuktikan adanya rantai nilai digital berkelanjutan: *Integrasi Teknologi* → *Pemberdayaan UMKM* → *Inklusi Keuangan* → *Keberlanjutan Ekonomi Digital*.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Penelitian ini mengembangkan dan menguji model strategi pengembangan ekonomi digital berkelanjutan di Pekanbaru dengan mengintegrasikan teknologi digital, pemberdayaan UMKM, dan inklusi keuangan menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling (SEM-PLS)* dan analisis kualitatif tematik.

Hasil empiris menunjukkan bahwa:

1. Integrasi teknologi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemberdayaan UMKM dan keberlanjutan ekonomi digital.
2. Pemberdayaan UMKM meningkatkan inklusi keuangan, yang berperan penting dalam memperkuat dampak teknologi terhadap keberlanjutan ekonomi.
3. Inklusi keuangan bertindak sebagai mediator signifikan yang menghubungkan kemampuan teknologi dan keberlanjutan ekonomi digital.
4. Dukungan kebijakan pemerintah daerah serta kemitraan antara sektor publik dan swasta berperan memperkuat ekosistem ekonomi digital yang inklusif.

Model konseptual yang dikembangkan memperlihatkan alur penguatan berjenjang: *Integrasi Teknologi* → *Pemberdayaan UMKM* → *Inklusi Keuangan* → *Keberlanjutan Ekonomi Digital*. Temuan ini menegaskan pentingnya sinergi antara aspek teknologi, kelembagaan, dan kebijakan inklusif dalam membangun fondasi ekonomi digital daerah yang tangguh dan berkelanjutan.

Implikasi Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur ekonomi digital dengan menegaskan peran inklusi keuangan sebagai variabel mediasi yang signifikan. Model konseptual yang dihasilkan memperkaya pemahaman terhadap teori *Technology–Organization–Environment (TOE)* dengan mengintegrasikan dimensi keberlanjutan sosial-ekonomi dalam konteks daerah berkembang.

Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pengembangan teori *Digital Ecosystem Framework* yang menekankan interaksi antaraktor (pemerintah, pelaku usaha, lembaga keuangan, dan masyarakat) dalam membangun ekonomi digital berkelanjutan.

Implikasi Praktis dan Kebijakan

1. **Bagi Pemerintah Kota Pekanbaru:**
 - a. Perlu memperkuat kebijakan *Smart City* dengan peta jalan ekonomi digital yang terintegrasi dengan pemberdayaan UMKM dan literasi keuangan.
 - b. Menyediakan inkubator digital daerah dan insentif fiskal bagi UMKM yang melakukan transformasi digital.
2. **Bagi Lembaga Keuangan dan Fintech:**
 - a. Meningkatkan produk keuangan digital berbasis inklusi dengan bunga rendah dan proses mudah bagi UMKM.
 - b. Menjalin kolaborasi dengan pemerintah dan platform e-commerce untuk membentuk ekosistem pembiayaan digital yang inklusif.
3. **Bagi Pelaku UMKM:**
 - a. Meningkatkan literasi digital dan kemampuan manajerial melalui pelatihan rutin.
 - b. Memanfaatkan media sosial, sistem pembayaran digital, dan analitik

pasar untuk memperluas jangkauan usaha.

Keterbatasan dan Saran Penelitian Lanjutan

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang masih terbatas pada satu kota dan belum mempertimbangkan dimensi lingkungan makro seperti infrastruktur dan budaya digital.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk:

- a Menggunakan pendekatan longitudinal agar dapat mengamati dinamika digitalisasi ekonomi dari waktu ke waktu.
- b Melibatkan variabel tambahan seperti inovasi digital, kebijakan fiskal daerah, dan kesiapan SDM untuk memperluas model.
- c Melakukan komparasi antar kota besar di Sumatera atau Indonesia bagian barat.

DAFTAR PUSTAKA

Anuar, S., Iskandar, I., Yapentra, A., Aqsa, M. A., Bishry, H., Kurniawan, T. R., & Fakhri, R. (2025). Studi Tiru dan Pembinaan UMKM di Kuala Lumpur Malaysia Bersama Koperasi Unit Desa Bangun Bonai Lestari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 5(2).

Aziz, A. A., & Iskandar, I. (2024). Efektivitas SIM dalam meningkatkan kinerja pengelola wisata Riau. *Jurnal Economica: Media Komunikasi ISEI Riau*, 12(2), 351-359.

Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik UMKM Kota Pekanbaru 2023*. Pekanbaru: BPS.

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. World Bank.

Dewi, N., & Haris, M. (2022). Digital empowerment and MSME sustainability: Evidence from Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 5(2), 45–58.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.

Hidayat, R., Sari, L., & Pramono, B. (2023). Financial inclusion and digital economy growth in Indonesia. *Asian Economic Review*, 37(1), 112–129.

Iskandar, I., & Putra, E. (2024). Peran Kompetensi Sdm Dalam Peningkatan Kinerja UMKM Di Kabupaten Kampar. *Jurnal Economica: Media Komunikasi ISEI Riau*, 12(2), 245-254.

Iskandar, I., Anuar, S., Mardan, J. A., Dzikra, F. M., Fachri, R., & Risman, R. (2025). Dampak Ekonomi dari Penanaman Mangrove terhadap Masyarakat Pesisir: Solusi Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 5(1).

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2023). *Laporan Ekonomi Digital Indonesia 2023*. Jakarta: Kominfo.

Nugroho, A., Widodo, R., & Astuti, P. (2022). Digital adoption and SME competitiveness: A case from emerging markets. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 48(4), 377–395.

Otoritas Jasa Keuangan. (2024). *Indeks Literasi dan Inklusi Keuangan Digital 2024*. Jakarta: OJK.

Rahman, H., Santoso, B., & Putri, N. (2021). Technology readiness and SME performance in Indonesia's

digital economy. *Jurnal Manajemen Inovasi*, 7(3), 55–70.

Risman, R., Yapentra, A., & Iskandar, I. (2021). Semangat UMKM Dibalik Pandemi Covid-19 Pada Objek Wisata Sungai Gelombang Di Desa Sipungguk Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. *Jurnal Daya Saing*, 7(2), 196-202.

Santoso, A., & Lestari, D. (2022). Digital sustainability model for regional economies: Evidence from Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 30(1), 1–15.

Supriyadi, Y. (2023). Digital literacy and SME resilience in post-pandemic recovery. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 15(2), 25–39.

Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The Process of Technological Innovation*. Lexington Books.

World Bank. (2022). *Indonesia Digital Economy Roadmap 2022–2030*. Washington, DC: World Bank Group.

Yuliani, R., & Simanjuntak, F. (2023). Inclusive finance for MSME growth in Riau Province. *Jurnal Pembangunan Ekonomi*, 8(2), 91–103.