

Analisis kebijakan ekonomi digital indonesia dalam mendukung pembangunan berkelanjutan: Perspektif inklusi digital dan transformasi UMKM

Ridha Ramadhany^{1*}, Abdul Halim², Sri Mujiarti Ulfah¹, Murraya Putri Palupi¹, Aditia Pebrian¹

¹Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Palangka Raya, Indonesia

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: ridha.ramadhani@fisip.upr.ac.id)

Abstract

This study aims to analyze digital economic policies in Indonesia from a sustainable development perspective using a systematic literature review. The results show that digital economic policies contribute to economic growth by strengthening digital infrastructure, digitizing MSMEs, and increasing financial inclusion. However, the impact is still dominated by economic aspects rather than social and environmental dimensions. This study identifies the digital divide between regions and introduces the concept of the digital inclusion paradox, a condition where policies designed to expand access actually have the potential to create new exclusions due to limited access, digital literacy, and technological adaptation capacity. Furthermore, a gap was found between policy objectives and their implementation, particularly regarding the equitable distribution of benefits, governance, and integration of environmental aspects. These findings emphasize that digital transformation does not always result in equitable inclusion, thus requiring more integrated, inclusive, and sustainable policies to support equitable development in Indonesia.

Keywords: Digital Economy, Digital Divide, Digital Inclusion, Public Policy, Sustainable Development.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kebijakan ekonomi digital di Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan melalui metode systematic literature review. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi melalui penguatan infrastruktur digital, digitalisasi UMKM, dan peningkatan inklusi keuangan. Namun, dampaknya masih didominasi aspek ekonomi dibandingkan dimensi sosial dan lingkungan. Penelitian ini mengidentifikasi kesenjangan digital antarwilayah serta memperkenalkan konsep paradoks inklusi digital, yaitu kondisi ketika kebijakan yang dirancang untuk memperluas akses justru berpotensi menciptakan eksklusi baru akibat keterbatasan akses, literasi digital, dan kapasitas adaptasi teknologi. Selain itu, ditemukan kesenjangan antara tujuan kebijakan dan implementasinya, terutama terkait pemerataan manfaat, tata kelola, dan integrasi aspek lingkungan. Temuan ini menegaskan bahwa transformasi digital tidak selalu menghasilkan inklusi yang merata sehingga diperlukan kebijakan yang lebih terintegrasi, inklusif, dan berkelanjutan untuk mendukung pembangunan yang adil di Indonesia.

Kata kunci: Ekonomi Digital, Inklusi Digital, Kebijakan Publik, Kesenjangan Digital, Pembangunan Berkelanjutan.

How to cite: Ramadhany, R., Halim, A., Ulfah, S. M., Palupi, M. P., & Pebrian, A. (2026). Analisis kebijakan ekonomi digital indonesia dalam mendukung pembangunan berkelanjutan: Perspektif inklusi digital dan transformasi UMKM. *Journal of Economics Research and Policy Studies*, 6(1), 307–322. <https://doi.org/10.53088/jerps.v6i1.3082>



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap struktur perekonomian global, termasuk di Indonesia. Transformasi digital mendorong terciptanya peluang baru dalam aktivitas ekonomi, mulai dari perdagangan elektronik, sistem pembayaran digital, hingga digitalisasi layanan publik. Dalam konteks pembangunan nasional, kebijakan ekonomi digital menjadi instrumen strategis untuk meningkatkan efisiensi, inklusivitas, serta daya saing bangsa di era globalisasi. Studi (Cheng et al., 2023) menunjukkan bahwa transformasi digital berkontribusi nyata terhadap peningkatan produktivitas total faktor (TFP) pada perusahaan, terutama melalui efisiensi operasional dan inovasi. Temuan ini relevan bagi Indonesia karena mengindikasikan bahwa kebijakan ekonomi digital dapat memperkuat daya saing nasional dengan mendorong adopsi teknologi di sektor riil.

Indonesia, sebagai salah satu negara dengan jumlah pengguna internet terbesar di dunia, memiliki potensi besar untuk mengembangkan ekonomi digital. Pemerintah melalui berbagai kebijakan telah berupaya mendorong pertumbuhan ekosistem digital, antara lain melalui pembangunan infrastruktur teknologi informasi, penguatan regulasi, serta pemberdayaan pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) berbasis digital. Namun, implementasi kebijakan tersebut memerlukan arah yang jelas agar sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan. Meskipun digitalisasi membuka peluang besar bagi UMKM Indonesia untuk memperluas pasar dan meningkatkan efisiensi melalui platform digital, keterbatasan literasi digital dan akses pembiayaan masih menjadi hambatan utama. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital perlu difokuskan tidak hanya pada penyediaan infrastruktur, tetapi juga pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan akses inklusif terhadap teknologi (Sitompul et al., 2025). Keberhasilan digitalisasi UMKM di Indonesia sangat ditentukan oleh sinergi antara pembangunan infrastruktur, regulasi yang adaptif, serta dukungan kebijakan yang inklusif. Analisis ini penting karena menunjukkan bahwa ekonomi digital tidak hanya persoalan teknologi, tetapi juga melibatkan aspek sosial, kelembagaan, dan tata kelola yang berkelanjutan (Stroupe & Roosman, 2025).

Tabel 1. Data Pengguna Internet dan UMKM digital di Indonesia Tahun 2020-2025

Tahun	Pengguna Internet (Juta)	UMKM Digital (Juta)
2020	196,7	8
2021	210	12
2022	215	16,9
2023	215,6	25,3
2024	221,6	25,5
2025	229,4	27

Sumber : Survei Penetrasi Internet Indonesia (APJII), BPS, Asosiasi E-commerce Indonesia (idEA), Kementerian Koperasi dan UKM.

Data 2020-2025 menunjukkan bahwa penetrasi internet di Indonesia terus meningkat signifikan, dari 196,7 juta pengguna pada 2020 menjadi 229,4 juta pengguna pada 2025, mencerminkan pertumbuhan akses digital yang konsisten di masyarakat. Peningkatan jumlah pengguna internet ini sejalan dengan bertambahnya jumlah UMKM yang masuk ke ekosistem digital, dari sekitar 8 juta pada 2020 menjadi

27 juta pada 2025. Tren ini menandakan bahwa transformasi digital telah menjadi salah satu motor penggerak inklusi ekonomi, terutama dalam memperluas jangkauan pasar UMKM melalui platform digital. Meski pertumbuhannya cukup pesat, data juga memperlihatkan bahwa penambahan UMKM digital mulai melambat setelah 2023, yaitu hanya naik dari 25,3 juta menjadi 27 juta dalam dua tahun berikutnya. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun infrastruktur internet terus berkembang, adopsi digital oleh UMKM menghadapi tantangan baru seperti keterbatasan literasi digital, akses permodalan, dan kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah ke depan perlu lebih berfokus pada peningkatan kapasitas pelaku usaha serta penguatan ekosistem pendukung agar digitalisasi UMKM tidak stagnan dan benar-benar mampu mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Dalam perspektif ekonomi pembangunan berkelanjutan, pertumbuhan ekonomi tidak hanya diukur dari peningkatan output dan nilai tambah, melainkan juga dari sejauh mana pertumbuhan tersebut dapat memberikan pemerataan, mengurangi ketimpangan, serta menjaga kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji bagaimana kebijakan ekonomi digital di Indonesia dapat berkontribusi pada tercapainya pembangunan berkelanjutan yang menekankan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara seimbang. Studi (Cigu, 2025) menegaskan bahwa ekonomi digital mampu mempercepat pembangunan berkelanjutan dengan meningkatkan efisiensi energi dan memperkuat integrasi sumber daya terbarukan. Hal ini relevan bagi Indonesia karena menunjukkan pentingnya kebijakan digital yang selaras dengan agenda transisi energi hijau dan pengurangan emisi.

Meskipun ekonomi digital berpotensi mendorong pertumbuhan inklusif, berbagai tantangan masih dihadapi dalam penerapannya. Salah satu kendala utama adalah kesenjangan digital antarwilayah, khususnya antara perkotaan dan pedesaan, serta antara kelompok masyarakat dengan tingkat literasi digital yang berbeda. Selain itu, isu keamanan data, perlindungan konsumen, dan regulasi perdagangan digital juga menjadi perhatian penting yang harus diantisipasi agar transformasi digital tidak menimbulkan ketidakadilan baru. Pertumbuhan ekonomi digital Indonesia masih dihambat oleh kesenjangan akses infrastruktur dan rendahnya inklusi pelaku usaha kecil. Rekomendasinya penting karena menyoroti perlunya tata kelola digital yang lebih adaptif agar manfaat transformasi digital dapat dirasakan secara merata di seluruh lapisan masyarakat (Sapulette & Muchtar, 2023).

Penelitian ini berangkat dari kebutuhan untuk memahami bagaimana kebijakan ekonomi digital Indonesia dirancang dan diimplementasikan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Dengan menghubungkan konsep ekonomi digital dan prinsip pembangunan berkelanjutan, penelitian ini berusaha mengidentifikasi peluang dan hambatan yang muncul serta memberikan gambaran mengenai arah kebijakan yang dapat mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang inklusif dan berkeadilan. Digitalisasi berpotensi meningkatkan efisiensi dan daya saing UMKM, sekaligus mendorong praktik bisnis yang lebih berkelanjutan. Namun, keterbatasan literasi digital, akses infrastruktur, dan pendanaan menjadi penghambat utama yang harus diantisipasi melalui kebijakan pendukung yang inklusif (Bahtiar et al., 2025).

Fokus penelitian ini tidak hanya pada aspek ekonomi semata, melainkan juga pada dimensi sosial dan lingkungan yang menjadi bagian dari pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, analisis kebijakan ekonomi digital dalam penelitian ini diharapkan mampu menjawab pertanyaan sejauh mana kebijakan tersebut dapat menciptakan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat, pengurangan kesenjangan sosial, serta perlindungan terhadap keberlanjutan lingkungan. Perkembangan ekonomi digital di Indonesia memiliki korelasi positif dengan penguatan ekonomi hijau melalui peningkatan efisiensi energi dan pengurangan emisi. Temuan ini menegaskan bahwa kebijakan ekonomi digital sebaiknya dirancang selaras dengan agenda lingkungan agar manfaat transformasi digital tidak hanya mendorong pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menjaga keberlanjutan ekologi (Imansyah et al., 2023).

Tujuan spesifik penelitian ini adalah untuk menganalisis kebijakan ekonomi digital Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan dengan menekankan keterkaitan antara transformasi digital dan pencapaian tujuan pembangunan jangka panjang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan strategi kebijakan yang lebih komprehensif, inklusif, dan berorientasi pada keberlanjutan, serta menjadi referensi bagi pengambil kebijakan, akademisi, maupun praktisi dalam merancang arah pembangunan ekonomi digital Indonesia di masa depan.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas perkembangan ekonomi digital di Indonesia, sebagian besar masih berfokus pada aspek ekonomi dan teknologi. Kajian yang mengintegrasikan dimensi sosial dan lingkungan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan secara komprehensif masih terbatas. Selain itu, penelitian yang secara khusus menganalisis kebijakan ekonomi digital sebagai instrumen pembangunan berkelanjutan juga belum banyak dilakukan. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan utama, yaitu: bagaimana arah kebijakan ekonomi digital di Indonesia, bagaimana kontribusi kebijakan tersebut terhadap pembangunan berkelanjutan, serta apa saja tantangan yang dihadapi dalam implementasi kebijakan ekonomi digital di Indonesia.

2. Tinjauan Pustaka

Kebijakan Ekonomi dalam Era Digital

Kebijakan ekonomi merupakan instrumen strategis pemerintah dalam mengarahkan pembangunan nasional, termasuk dalam merespons transformasi digital. Dalam ekonomi modern, kebijakan berfungsi sebagai alat stabilisasi dan sebagai katalisator inovasi dan inklusi ekonomi. Transformasi digital menuntut adanya kebijakan yang adaptif, terutama dalam penyediaan infrastruktur digital, regulasi perlindungan konsumen, serta penguatan ekosistem bisnis berbasis teknologi. (Kemenko Perekonomian, 2023; OECD, 2020).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kebijakan publik memiliki peran krusial dalam menentukan keberhasilan ekonomi digital, khususnya melalui pemerataan akses teknologi dan inklusi finansial. Studi Huda et al. (2025) dalam Digital Economy

Outlook 2020 menegaskan bahwa kebijakan digital yang terintegrasi mampu meningkatkan produktivitas dan inklusi ekonomi secara signifikan. Tetapi, pendekatan kebijakan di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, masih cenderung berfokus pada aspek pembangunan infrastruktur, sementara dimensi kelembagaan dan kesiapan sumber daya manusia belum sepenuhnya terintegrasi (Smeru, 2020; Irawan et al., 2024).

Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan ekonomi digital ditentukan oleh ketersediaan teknologi dan kualitas tata kelola dan kapasitas institusional. Akhirnya, dapat dikritisi bahwa kebijakan ekonomi digital di Indonesia masih bersifat parsial dan belum sepenuhnya mengadopsi pendekatan sistemik yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara simultan. Kelemahan ini berpotensi menghambat pencapaian pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan (Cigu, 2025).

Ekonomi Digital dan Transformasi UMKM

Ekonomi digital dipahami sebagai sistem ekonomi yang berbasis pada teknologi informasi dan komunikasi, di mana aktivitas produksi, distribusi, dan konsumsi dilakukan melalui platform digital. Dalam praktiknya, ekonomi digital telah menjadi motor penggerak inovasi melalui peningkatan efisiensi, penciptaan model bisnis baru, serta perluasan akses pasar, khususnya bagi UMKM (Bukht & Heeks, 2017).

Berbagai studi menunjukkan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan daya saing UMKM melalui efisiensi operasional, inovasi produk, dan akses pasar yang lebih luas (Purnomo et al., 2024). Ekonomi digital juga berkontribusi terhadap inklusi ekonomi dengan membuka peluang bagi pelaku usaha kecil untuk terlibat dalam pasar global (Fajri et al., 2024). Studi Melo et al., (2023) menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital meningkatkan efisiensi dan produktivitas UMKM secara signifikan. Namun, literatur mengungkapkan adanya kontradiksi dalam implementasi ekonomi digital. Di satu sisi, digitalisasi memperluas peluang ekonomi, tetapi di sisi lain, keterbatasan literasi digital dan akses infrastruktur justru menciptakan eksklusi baru bagi kelompok rentan. Temuan Irawan et al. (2024) menunjukkan bahwa kesenjangan akses internet antarwilayah secara langsung membatasi peluang kewirausahaan digital, terutama di daerah pedesaan.

Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak bersifat netral, melainkan sangat dipengaruhi oleh faktor struktural seperti pendidikan, infrastruktur, dan kebijakan. Oleh sebab itu, keberhasilan ekonomi digital sangat bergantung pada intervensi kebijakan yang mampu mengurangi kesenjangan tersebut secara sistematis (World Bank, 2021).

Ekonomi Digital dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan

Dalam kerangka teori pembangunan berkelanjutan (*sustainable development theory*), pembangunan berorientasi pada pertumbuhan ekonomi dan mencakup dimensi sosial dan lingkungan yang dikenal sebagai triple bottom line (ekonomi, sosial, lingkungan) (Elkington, 2018). Dari sisi ekonomi dan sosial, digitalisasi terbukti mampu meningkatkan inklusi keuangan, memperluas akses pasar, serta mengurangi ketimpangan melalui pemberdayaan UMKM (Ozturk et al., 2024). Namun, dari

perspektif kritis, manfaat tersebut belum sepenuhnya merata karena masih adanya kesenjangan literasi digital dan akses teknologi digital (Iskandar et al., 2025).

Dari sisi lingkungan, ekonomi digital memiliki dua sisi yang kontradiktif. Di satu sisi, digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi emisi melalui optimalisasi rantai pasok. Namun di sisi lain, peningkatan penggunaan teknologi digital, terutama data center, justru berpotensi meningkatkan konsumsi energi dan emisi karbon (Liu & Wang, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa tanpa regulasi lingkungan yang kuat, ekonomi digital dapat menimbulkan trade-off terhadap keberlanjutan ekologis.

Aspek tata kelola menjadi faktor penting dalam keberlanjutan ekonomi digital. Isu keamanan data, privasi, dan perlindungan konsumen menjadi tantangan utama yang dapat memengaruhi kepercayaan publik terhadap ekosistem digital (Rachmat et al., 2025). Tanpa regulasi yang adaptif dan komprehensif, transformasi digital berisiko menciptakan ketidakpastian hukum dan menghambat pembangunan berkelanjutan.

Pada konteks sektoral, integrasi ekonomi digital juga menunjukkan potensi besar, misalnya dalam sektor pertanian. Digitalisasi pertanian mampu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya serta mendukung ketahanan pangan (Zulfikhar et al., 2024). Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan struktural yang menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi dan realisasi di lapangan.

Sintesis Kritis dan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa ekonomi digital memiliki potensi besar dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, namun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan struktural. Secara umum, terdapat tiga isu utama yang muncul, yaitu: (1) kesenjangan digital, (2) kelemahan regulasi dan tata kelola, (3) belum terintegrasinya dimensi lingkungan dalam kebijakan digital.

Secara konseptual, penelitian ini mengacu pada kerangka integrasi ekonomi digital dan pembangunan berkelanjutan, di mana kebijakan ekonomi digital dianalisis berdasarkan tiga dimensi utama: (1) dimensi ekonomi (pertumbuhan dan efisiensi), (2) dimensi sosial (inklusi dan pemerataan), (3) dimensi lingkungan (keberlanjutan ekologis). Dari sintesis tersebut, dapat dikritisi bahwa sebagian besar penelitian sebelumnya masih bersifat parsial, yaitu hanya menyoroti satu atau dua dimensi saja. Oleh sebab itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan analisis yang lebih komprehensif dan terintegrasi terhadap kebijakan ekonomi digital dalam kerangka pembangunan berkelanjutan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis kebijakan ekonomi digital Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan. Pendekatan SLR dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan dari berbagai penelitian secara sistematis dan transparan (*Systematic literature reviews in management research; Literature review as a research*

methodology). Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi mampu menghasilkan sintesis kritis terhadap literatur yang ada (Snyder, 2019).

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan (*library research*). Sumber data berasal dari: artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, prosiding ilmiah, laporan lembaga resmi (misalnya pemerintah dan organisasi internasional), dokumen kebijakan terkait ekonomi digital. Pencarian literatur dilakukan melalui database akademik seperti: Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, dengan kata kunci: digital economy, digital policy, UMKM digital, dan sustainable development. Proses pencarian dilakukan pada rentang waktu 2015–2025 untuk memastikan relevansi dan kebaruan literatur.

Untuk menjaga kualitas dan relevansi data, penelitian ini menggunakan kriteria sebagai berikut: (1) Kriteria inklusi: Artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir (2015–2025), penelitian yang membahas ekonomi digital, kebijakan digital, atau pembangunan berkelanjutan, studi yang relevan dengan konteks Indonesia atau negara berkembang, artikel yang tersedia dalam teks lengkap (*full-text*), (2) Kriteria eksklusi: Artikel yang tidak melalui proses peer-review, literatur yang tidak relevan dengan fokus penelitian, artikel dengan data yang tidak jelas atau tidak dapat diverifikasi. Berdasarkan proses seleksi tersebut, diperoleh ± 40 artikel yang dianalisis dalam penelitian ini.

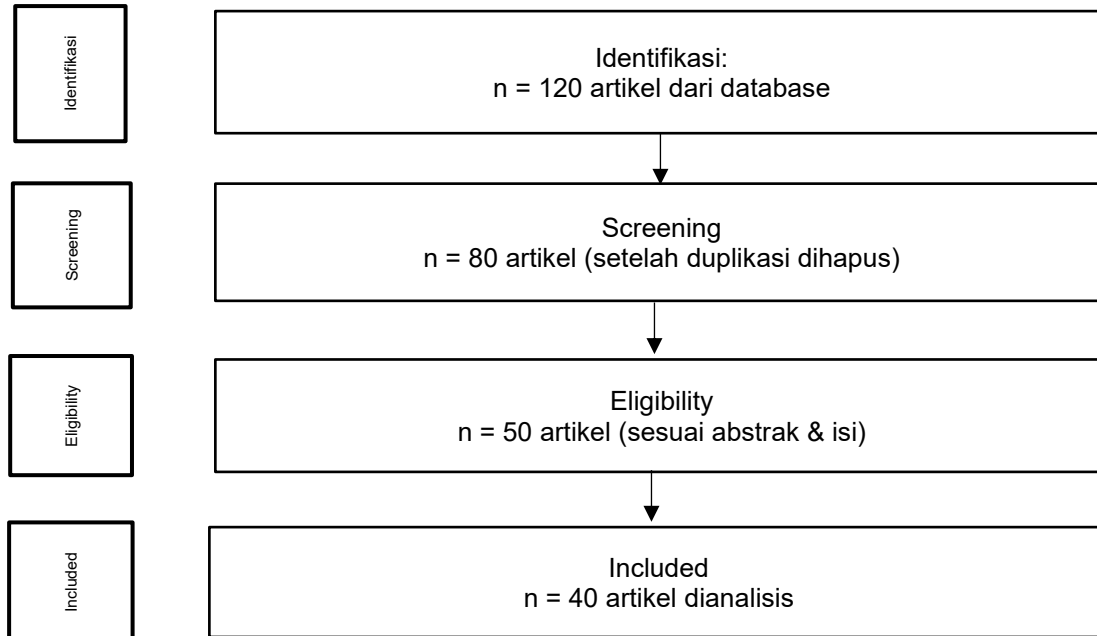
Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis yang mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (*PRISMA statement systematic reviews*) (Page et al., 2021), yaitu: (1) Identifikasi (*Identification*). Mengumpulkan literatur dari berbagai database berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan, (2) Penyaringan (*Screening*). Menyeleksi judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian dengan topik penelitian, (3) Kelayakan (*Eligibility*). Melakukan penilaian terhadap isi artikel secara keseluruhan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dan (4) Inklusi (*Inclusion*). Menentukan artikel akhir yang digunakan dalam analisis.

Analisis data menggunakan content analysis dengan pendekatan induktif untuk mengidentifikasi pola dan tema utama dari literatur yang dianalisis (*Qualitative content analysis in research*) (Kyngas, 2020). Tahapan analisis meliputi: *Open coding* (mengidentifikasi konsep utama dari setiap artikel), *axial coding* (mengelompokkan konsep ke dalam kategori ekonomi, sosial, lingkungan), dan *selective coding* (menyusun hubungan antar kategori dalam kerangka konseptual. Selain itu, digunakan analisis komparatif untuk membandingkan hasil antar penelitian guna mengidentifikasi: Kesamaan temuan, perbedaan hasil dan kesenjangan penelitian (*research gap*). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menghasilkan sintesis yang lebih komprehensif dan kritis dibandingkan metode deskriptif biasa (Khirfan et al., 2020).

Untuk menjamin kualitas penelitian, dilakukan beberapa langkah sebagai berikut: (1) Triangulasi sumber dengan menggunakan berbagai jenis literatur (jurnal, laporan, kebijakan), (2) *Cross-check* antar studi dengan membandingkan hasil dari berbagai

penelitian, (3) Audit trail dengan mendokumentasikan proses seleksi dan analisis literatur secara sistematis, dan (4) *Peer debriefing* (konseptual) dengan membandingkan hasil dengan teori dan penelitian sebelumnya. Pendekatan ini meningkatkan validitas dan reliabilitas penelitian sehingga hasil yang diperoleh lebih dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Diagram Alur PRISMA



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil penelitian

Tabel 2. Sintesis Hasil Penelitian Ekonomi Digital

No	Penulis	Metode	Fokus	Temuan Utama
1	Nastiti (2024)	Kualitatif	UMKM digital	QRIS meningkatkan efisiensi transaksi
2	Widagdo (2023)	SLR	Infrastruktur digital	Infrastruktur mendorong inklusi ekonomi
3	Irawan et al. (2024)	Empiris	Kesenjangan digital	Akses tidak merata antarwilayah
4	Purnomo et al. (2024)	Kualitatif	UMKM	Digitalisasi meningkatkan daya saing
5	Ozturk et al. (2024)	Empiris	UKM global	Digitalisasi meningkatkan produktivitas
6	Liu dan Wang (2025)	Review	Lingkungan	Digitalisasi berdampak pada emisi
7	Rachmat et al. (2025)	Normatif	Regulasi	Perlindungan data masih lemah
8	Zulfikhar et al. (2024)	Empiris	Pertanian digital	Efisiensi sumber daya meningkat

Sumber: Data diolah penulis dari berbagai sumber literatur.

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* terhadap ± 40 artikel, penelitian ini mengidentifikasi bahwa kebijakan ekonomi digital Indonesia berfokus pada tiga pilar

utama, yaitu: (1) penguatan infrastruktur digital, (2) digitalisasi UMKM, dan (3) pengembangan sistem pembayaran elektronik. Temuan ini sejalan dengan kebijakan pemerintah melalui Indonesia Digital Roadmap 2020–2025 yang menekankan pentingnya transformasi digital sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi nasional (Kemenko Perekonomian, 2023). Pengembangan sistem pembayaran digital seperti QRIS terbukti mampu meningkatkan efisiensi transaksi serta memperluas akses pasar bagi UMKM (Nastiti, 2024).

Analisis Temuan

Hasil sintesis menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital di Indonesia secara umum telah memiliki arah strategis yang jelas, terutama melalui penguatan infrastruktur digital dan perluasan inklusi keuangan. Infrastruktur digital terbukti menjadi fondasi utama dalam mempercepat transformasi ekonomi serta meningkatkan konektivitas dan inovasi (Widagdo, 2023; World Bank, 2021). Namun, analisis lebih lanjut menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara arah kebijakan dan implementasi di lapangan. Meskipun infrastruktur digital mengalami peningkatan, manfaatnya belum sepenuhnya merata akibat kesenjangan akses antarwilayah (Irawan et al., 2024). Kondisi ini mengindikasikan bahwa kebijakan yang berfokus pada pembangunan teknologi belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan literasi digital. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa transformasi digital UMKM masih berada pada tahap awal, yaitu adopsi teknologi untuk efisiensi operasional, belum pada tahap inovasi strategis. Digitalisasi memang mampu meningkatkan daya saing UMKM dalam jangka pendek (Purnomo et al., 2024), namun keberlanjutan manfaatnya sangat bergantung pada kemampuan pelaku usaha dalam mengembangkan model bisnis berbasis digital (Ozturk et al., 2024).

Pada perspektif keberlanjutan, temuan penelitian menunjukkan adanya kontradiksi dalam dampak ekonomi digital. Di satu sisi, digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi dan inklusi ekonomi, tetapi di sisi lain juga berpotensi meningkatkan konsumsi energi dan emisi karbon akibat penggunaan teknologi digital secara masif (Liu & Wang, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital di Indonesia belum sepenuhnya mengintegrasikan dimensi lingkungan dalam perumusannya. Selain itu, aspek tata kelola juga menjadi isu penting. Lemahnya regulasi perlindungan data dan keamanan siber berpotensi menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap ekosistem digital (Rachmat et al., 2025; Saeed et al., 2023). Tanpa penguatan regulasi, transformasi digital dapat menimbulkan risiko baru yang justru menghambat pembangunan berkelanjutan.

Temuan Utama Penelitian

Berdasarkan analisis, penelitian ini menghasilkan beberapa temuan utama: Kebijakan ekonomi digital Indonesia telah berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi ekonomi dan inklusi keuangan melalui digitalisasi UMKM dan sistem pembayaran elektronik (Nastiti, 2024; World Bank, 2021). Manfaat ekonomi digital belum merata akibat adanya kesenjangan digital yang signifikan antarwilayah (Irawan et al., 2024). Transformasi digital UMKM masih bersifat teknis-operasional dan belum sepenuhnya mendorong inovasi berkelanjutan (Purnomo et al., 2024; Ozturk et al., 2024). Dimensi

lingkungan dan tata kelola masih kurang terintegrasi dalam kebijakan ekonomi digital (Liu & Wang, 2025; Rachmat et al., 2025).

Kontribusi Ilmiah

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan ilmu ekonomi, khususnya dalam kajian ekonomi digital dan pembangunan berkelanjutan. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat pendekatan integratif berbasis triple bottom line dengan menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital dinilai dari aspek ekonomi dan harus mempertimbangkan dimensi sosial dan lingkungan.

Secara empiris, penelitian ini mengungkap adanya kesenjangan antara kebijakan dan implementasi ekonomi digital di Indonesia. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa transformasi digital di negara berkembang seringkali menghadapi hambatan struktural (World Bank, 2021). Secara praktis, penelitian ini memberikan implikasi bahwa kebijakan ekonomi digital di Indonesia perlu diarahkan secara lebih komprehensif dengan mengintegrasikan aspek infrastruktur, literasi digital, regulasi, serta keberlanjutan lingkungan secara simultan.

4.2. Pembahasan

Kebijakan Ekonomi Digital dan Agenda Pembangunan Berkelanjutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital Indonesia memiliki keterkaitan erat dengan agenda pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam mendukung peningkatan inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi (SDG 8) serta pengurangan kesenjangan (SDG 10). Program digitalisasi, seperti penguatan UMKM berbasis platform dan sistem pembayaran digital, terbukti meningkatkan akses pasar dan efisiensi ekonomi (Nastiti, 2024; Kemenko Perekonomian, 2023). Laporan dari Bappenas (2025) juga menegaskan bahwa transformasi digital berkontribusi terhadap peningkatan inklusi ekonomi dan penurunan kesenjangan sosial. Namun, temuan penelitian menunjukkan bahwa kontribusi ekonomi digital terhadap dimensi lingkungan (SDG 13) masih relatif terbatas. Peningkatan aktivitas digital justru berpotensi meningkatkan konsumsi energi dan emisi karbon apabila tidak diimbangi dengan kebijakan lingkungan yang memadai (Ma & Li, 2025; Liu & Wang, 2025).

Pada UMKM, digitalisasi terbukti mampu meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan e-commerce, pemasaran digital, dan otomatisasi (Purnomo et al., 2024; Wahyudi et al., 2025). Program seperti Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia juga mendorong percepatan adopsi teknologi oleh pelaku usaha. Namun, rendahnya literasi digital dan keterbatasan infrastruktur masih menjadi hambatan utama dalam optimalisasi manfaat tersebut (Sonani et al., 2024). Kemudian, hasil analisis menunjukkan bahwa kesenjangan digital antarwilayah masih menjadi persoalan signifikan. Ketimpangan akses internet dan kemampuan digital menyebabkan manfaat ekonomi digital belum dirasakan secara merata (Sutrisno et al., 2024; Setiawan, 2022).

Pada sisi regulasi, penelitian menemukan bahwa aspek perlindungan data, keamanan siber, dan perlindungan konsumen masih menghadapi tantangan. Lemahnya regulasi dan pengawasan berpotensi menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap ekosistem digital (Abubakar & Handayani, 2022; Iskandar &

Nugraha, 2024). Secara sosial, transformasi digital memberikan peluang peningkatan akses layanan pendidikan dan kesehatan. Namun, kelompok dengan literasi digital rendah justru berisiko tertinggal, sehingga berpotensi menciptakan eksklusi sosial baru (Wasir et al., 2025; Sheila & Fahmi, 2024).

Pada dimensi lingkungan, kebijakan ekonomi digital di Indonesia masih lebih berfokus pada aspek ekonomi dan sosial, sementara integrasi kebijakan lingkungan relatif terbatas (Kemenko Perekonomian, 2023; Celios, 2025). Jika dibandingkan dengan negara lain seperti Tiongkok dan Singapura, kebijakan ekonomi digital Indonesia masih tertinggal dalam integrasi aspek keberlanjutan lingkungan. Negara-negara tersebut telah mulai menggabungkan agenda ekonomi digital dengan pembangunan hijau secara lebih sistematis (Xiao et al., 2023; Flo Energy, 2021).

Ketidakseimbangan Dimensi Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan dalam Kebijakan Ekonomi Digital Indonesia

Berdasarkan narasi temuan di atas, dapat dilakukan sintesis bahwa kebijakan ekonomi digital Indonesia secara umum telah berhasil mendorong pertumbuhan ekonomi dan inklusi sosial, tetapi belum sepenuhnya memenuhi prinsip pembangunan berkelanjutan secara utuh. Dalam perspektif teori pembangunan berkelanjutan (triple bottom line), kebijakan digital Indonesia masih menunjukkan ketidakseimbangan antar dimensi. Dimensi ekonomi relatif dominan, diikuti dimensi sosial, sementara dimensi lingkungan masih terabaikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan kebijakan yang digunakan masih bersifat growth-oriented, belum sepenuhnya sustainability-oriented. Kemudian, dalam kerangka teori pembangunan inklusif, hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun akses ekonomi digital semakin terbuka, distribusi manfaatnya belum merata. Kesenjangan digital menjadi faktor struktural yang menghambat pemerataan manfaat tersebut. Hal ini sejalan dengan temuan lembaga The SMERU Research Institute yang menekankan bahwa ketimpangan infrastruktur dan literasi digital menjadi penghambat utama inklusi ekonomi digital. Hasil penelitian ini mengungkap adanya paradoks digitalisasi, yaitu kondisi di mana kebijakan yang bertujuan meningkatkan inklusi justru berpotensi menciptakan eksklusi baru. Hal ini terjadi ketika kelompok masyarakat dengan keterbatasan akses dan literasi digital tidak mampu beradaptasi dengan transformasi teknologi.

Pada perspektif kebijakan publik, temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan masih bersifat parsial dan sektoral, belum terintegrasi secara lintas dimensi. Kebijakan infrastruktur belum diimbangi dengan kebijakan pendidikan digital, dan kebijakan ekonomi belum sepenuhnya terhubung dengan kebijakan lingkungan. Perbandingan dengan negara seperti Tiongkok dan Singapura memperkuat temuan bahwa keberhasilan ekonomi digital tidak hanya ditentukan oleh kecepatan adopsi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan mengintegrasikan aspek keberlanjutan dalam kebijakan. Oleh sebab itu, Indonesia memiliki peluang untuk mengembangkan kebijakan ekonomi digital yang lebih komprehensif dengan mengadopsi pendekatan *integrated digital sustainability framework*.

Penelitian ini menegaskan bahwa kebijakan ekonomi digital Indonesia memiliki potensi besar dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, tetapi efektivitasnya masih terbatas oleh: kesenjangan digital antarwilayah, rendahnya literasi digital, lemahnya regulasi dan tata kelola, serta minimnya integrasi aspek lingkungan. Oleh sebab itu, diperlukan transformasi kebijakan yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada inklusi sosial dan keberlanjutan lingkungan secara simultan.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebijakan ekonomi digital di Indonesia memiliki peran strategis dalam mendorong transformasi ekonomi nasional, terutama melalui penguatan infrastruktur digital, digitalisasi UMKM, serta peningkatan inklusi keuangan. Kebijakan tersebut terbukti mampu meningkatkan efisiensi ekonomi, memperluas akses pasar, dan membuka peluang partisipasi ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat. Pada konteks ini, ekonomi digital telah menjadi instrumen penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi modern berbasis teknologi. Namun, hasil analisis menunjukkan bahwa kontribusi kebijakan ekonomi digital terhadap pembangunan berkelanjutan masih bersifat tidak seimbang. Dimensi ekonomi menjadi aspek yang paling dominan, diikuti oleh dimensi sosial, sementara dimensi lingkungan masih relatif terabaikan. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan ekonomi digital di Indonesia belum sepenuhnya mengadopsi prinsip *triple bottom line*, sehingga belum mampu mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara simultan.

Penelitian ini menemukan adanya kesenjangan digital yang signifikan, baik antarwilayah maupun antar kelompok masyarakat. Kesenjangan ini mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak secara otomatis bersifat inklusif, bahkan berpotensi menciptakan bentuk eksklusif baru bagi kelompok yang memiliki keterbatasan akses dan literasi digital. Dengan demikian, manfaat ekonomi digital belum sepenuhnya terdistribusi secara merata. Dari aspek tata kelola, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan kebijakan ekonomi digital sangat dipengaruhi oleh kualitas regulasi dan institusi. Lemahnya perlindungan data, keamanan siber, serta perlindungan konsumen digital berpotensi menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap ekosistem digital, yang pada akhirnya dapat menghambat keberlanjutan transformasi ekonomi digital itu sendiri.

Secara konseptual, penelitian ini menghasilkan temuan penting berupa: Asimetri dampak ekonomi digital, di mana manfaat terbesar terkonsentrasi pada aspek ekonomi dibandingkan sosial dan lingkungan. Paradoks inklusi digital, yaitu kondisi ketika kebijakan inklusif justru berpotensi menciptakan eksklusif baru akibat kesenjangan akses dan literasi. Kesenjangan kebijakan (*policy gap*) antara tujuan kebijakan dan implementasi di lapangan.

Temuan ini memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian ekonomi digital dengan pendekatan yang lebih integratif berbasis pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini menegaskan bahwa kebijakan ekonomi digital tidak dapat hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi harus dirancang secara holistik

dengan mempertimbangkan aspek pemerataan sosial dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah mengembangkan kebijakan ekonomi digital yang lebih komprehensif melalui: pemerataan infrastruktur dan peningkatan literasi digital, penguatan regulasi dan tata kelola digital, serta integrasi aspek lingkungan dalam strategi ekonomi digital nasional. Penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan pendekatan empiris untuk mengukur secara kuantitatif dampak ekonomi digital terhadap aspek lingkungan, sehingga dapat memberikan dasar yang lebih kuat dalam perumusan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*).

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Palangka Raya yang telah memberikan dukungan akademik dalam proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga rekan sejawat dosen yang telah memberikan masukan berharga dalam penyusunan kerangka penelitian. Selain itu, penulis menghargai bantuan dari tim pustaka universitas yang memfasilitasi akses terhadap berbagai literatur dan referensi ilmiah. Dukungan moral dari keluarga serta rekan-rekan peneliti turut memberikan motivasi dalam menyelesaikan naskah ini.

Referensi

- Abubakar, L., & Handayani, T. (2022). Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital. *Masalah-Masalah Hukum*, 51(3), 259–270. <https://doi.org/10.14710/mmh.51.3.2022.259-270>
- Bahtiar, H., Rabbany, L. R., Bele, Y. F., Husna, M., & Matulesy, G. S. (2025). Digital transformation towards sustainability: Challenges and opportunities for Indonesian MSMEs. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 28(1), 131–150. <https://doi.org/10.24914/jeb.v28i1.13935>
- Bappenas. (2025). *Indonesia Voluntary National Review 2025*: Bappenas.
- Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, conceptualising and measuring the digital economy. *Development Informatics Working Paper*, 68, 1–24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3431732>
- Cheng, Y., Zhou, X., & Li, Y. (2023). The effect of digital transformation on real economy enterprises' total factor productivity. *International Review of Economics and Finance*, 85(January), 488–501. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.02.007>
- Cigu, E. (2025). The Digital Economy's Contribution to Advancing Sustainable Economic Development. *Administrative Sciences*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/admsci15040146>
- Elkington, J. (2018). 25 Years Ago I Coined the Phrase Triple Bottom Line. *Harvard Business Review*.
- Faj'ri, F. A., Sahban, M. A., Saragih, H., & Kojongian, P. J. C. (2024). Digital Economy and Business Transformation in Indonesia: An Exploration of Opportunities and Challenges. *Nomico*, 1(6), 108–117. <https://doi.org/10.62872/xer5f812>
- Flo Energy Singapore. (2021). *Singapore's Green Plan 2030: The Bold Move Towards a Greener Future*. Flo Energy Singapore. <https://floenergy.sg/blog/how-the-singapore-green-plan-2030-is-shaping-a-greener-future>

- Huda, N., Ayu, D., & Septyarini, R. (2025). *Digital Economy Outlook 2025*. Center of Economic and Law Studies (Celios).
- Imansyah, M. H., Hartono, D., Putranti, T., & Muzdalifah. (2023). The Impacts of Digital Economy on Green Economy: The Indonesian Miyazawa Model. *Polish Journal of Environmental Studies*, 32(2), 1609–1619. <https://doi.org/10.15244/pjoes/159123>
- Irawan, A., Yendra, Y., Sutisna, E., Marihi, L., Mardatillah, M., & Soelistya, D. (2024). Digital Inequality and Digital Entrepreneurship in Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 22(1), 193–204. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2024.022.01.15>
- Iskandar, A., Gazali, S., & Prihanisetyo, A. (2025). Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Digitalisasi: Implementasi Program Pelatihan dan Pendampingan Digital Marketing untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM kota Balikpapan. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 39–54. <https://doi.org/10.61132/kegiatanpositif.v3i2.1969>
- Iskandar, E. A., & Nugraha, R. S. (2024). The Legal Protection for Consumers in the Digital Economy Era in Facing Challenges and Opportunities. *Jurnal Akta*, 11(4), 1076. <https://doi.org/10.30659/akta.v11i4.40873>
- Kemenko Perekonomian. (2023). *Buku Putih Strategi Nasional: Pengembangan Ekonomi Digital Indonesia 2030*. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia.
- Khirfan, L., Peck, M., & Mohtat, N. (2020). Systematic content analysis: A combined method to analyze the literature on the daylighting (de-culverting) of urban streams. *MethodsX*, 7, 100984. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2020.100984>
- Kyngas, H. (2020). Qualitative Research and Content Analysis. *The Application of Content Analysis in Nursing Science Research (Spinger)*, 3–11. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30199-6_1
- Liu, B., & Wang, F. (2025). The Impact of the Global Digital Economy on Carbon Emissions: A Review. *Sustainability (Switzerland)*, 17(11), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su17115044>
- Ma, Y., & Li, R. (2025). The impact of digital economy on carbon emissions: Insights from the G-20 energy transition and environmental governance. *Energy Strategy Reviews*, 57(June 2024), 101612. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101612>
- Melo, I. C., Queiroz, G. A., Junior, P. N. A., de Sousa, T. B., Yushimito, W. F., & Pereira, J. (2023). Sustainable digital transformation in small and medium enterprises (SMEs): A review on performance. *Heliyon*, 9(3), e13908. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13908>
- Nastiti, A. (2024). Transformasi Digital UMKM: Strategi Ekspansi Pasar dan Kemudahan Pembayaran di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN)*, 4(2), 230–234. <https://doi.org/10.35870/jpmn.v4i2.3468>
- OECD. (2020). *OECD Digital Economy Outlook 2020*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>
- Ozturk, I., Alqassimi, O., & Ullah, S. (2024). Digitalization and SMEs development in the context of sustainable development: A China perspective. *Heliyon*, 10(6), e27936. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27936>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C.

- D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline For Reporting Systematic Reviews. *BMJ*, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Purnomo, S., Nurmalitasari, N., & Nurchim, N. (2024). Digital transformation of MSMEs in Indonesia : A systematic literature review. *Journal of Management and Digital Business*, 4(2), 301–312. <https://doi.org/10.53088/jmdb.v4i2.1121>
- Rachmat, S., Alhady, I., Redra, I., & Ruslina, E. (2025). Transformasi Hukum Sebagai Pondasi Ekonomi Digital Serta Inovasi Dalam Analisis Regulasi Dan Tantangan Implementasi. *Jurnal Ilmu Sosial*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.54783/jk.v8i1.1248>
- Saeed, S., Jhanjhi, N. Z., & Khan, M. A. (2023). Editorial : Digital transformation and cybersecurity challenges. *Front. Comput.*, 7, 1631362. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1631362>
- Sapulette, M., & Muchtar, P. (2023). Redefining-Indonesia's-Digital-Economy. *Economic Research Institute for ASEAN and East Asia*, 2022–06, 1–5. <https://www.eria.org/research/defining-indonesias-digital-economy>
- Setiawan, I., Pape, U., & Beschorner, N. (2022). *How to bridge the gap in Indonesia's inequality in internet access*. World Bank. <https://blogs.worldbank.org/en/eastasiapacific/how-bridge-gap-indonesias-inequality-internet-access>
- Sheila, A., & Fahmi, F. Z. (2024). Digital Inclusion in Rural Areas: A Case Study in Two Indonesian Villages. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1318(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1318/1/012012>
- Sitompul, P. S., Sari, M. M., Miranda, C., & Lumban, B. (2025). Transformasi Digital UMKM Indonesia : Tantangan dan Strategi Adaptasi di Era Ekonomi Digital. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini*, 2(2), 09–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/jumbidter.v2i1.487>
- Smeru. (2020). *Digital Upskilling for Indonesia*. SMERU Research Institute. <https://smeru.or.id/en/research/digital-upskilling-indonesia>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sonani, N., Riani, D., & M. Amin Fatulloh. (2024). *Ekonomi Digital dan Sektor UMKM: Meningkatkan Daya Saing*. Takaza Innovatix Labs.
- Stroupe, R., & Roosman, L. (2025). *Applied Linguistics in the Indonesian Context: Society, Culture and Language* (Engaging I). Springer.
- Sutrisno, E., Silitonga, M. S., Yusuf, R. R., & Nugroho, A. A. (2024). Digital divide: how is Indonesian public service affected? *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(3), 454. <https://doi.org/10.29210/020244613>
- Wasir, R., Rahma, F. A., Ariyanto, J., Syamsir, S. B., Suparni, S., Raharjo, A., Jannah, F., & Basrowi, R. W. (2025). Strengthening Health System Resilience through Digital Health: Challenges and Prospects in Indonesia's Rural and Remote Regions - A Scoping Review Protocol. *The Open Public Health Journal*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.2174/0118749445393540250506115107>

- Widagdo, T. W. (2023). Dampak Pembangunan Infrastruktur Digital bagi Pengembangan Bisnis: Systematic Literature Review. *Journal of Infrastructure Policy and Management*, 6(2), 125–131. <https://doi.org/10.35166/jipm.6.2.125-131>
- World Bank. (2021). *World Development Report 2021: Data For Better Lives*. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://wdr2021.worldbank.org/>
- Xiao, Y., Wu, S., Liu, Z. Q., & Lin, H. J. (2023). Digital economy and green development: Empirical evidence from China's cities. *Frontiers in Environmental Science*, 11(February), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1124680>
- Zein, A. W., Alif, M., Nasution, R. P., Laksono, A., & Harun, F. R. N. (2025). Peran Digitalisasi dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM Kota Medan pada Kebijakan PemKot. *Optimal: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 5(2), 116–127. <https://doi.org/10.55606/optimal.v5i2.5816>
- Zulfikhar, R., Alaydrus, A. Z. A., Sutiharni, S., Nanjar, A., & Hartati, H. (2024). Utilization of Smart Agricultural Technology to Improve Resource Efficiency in Agro-industry. *West Science Agro*, 2(01), 28–34. <https://doi.org/10.58812/wsa.v2i01.656>