

FROM FRAGMENTED LITERATURE TO A FUTURE RESEARCH AGENDA: AN SLR-BASED BIBLIOMETRIC AND CONTENT ANALYSIS OF MSME DIGITAL TRANSFORMATION IN INDONESIA

Literatur yang Terfragmentasi Menuju Agenda Riset Masa Depan: Analisis Bibliometrik dan
Analisis Konten Berbasis SLR pada Transformasi Digital UMKM di Indonesia

Wike Putri Meilia^{1a}, Aldri Frinaldi^{2b}, Ega Febrian^{3c}, Angga Putra Tri Rezeki^{4d*},
Hendri Gunawan^{5e}

^{1,2,4,5}Master of Public Administration, Faculty of Social Sciences,
Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

³Department of Management, Faculty of Economics and Business,
Universitas Andalas, Padang, Indonesia

^ameiliawikeputri@gmail.com

^baldri@fis.unp.ac.id

^cegafebryen@gmail.com

^danggaputera@unp.ac.id

^ehendrigunawan.unp.ac.id@gmail.com

(*) Corresponding Author

anggaputera@unp.ac.id

How to Cite: Meilia, P. W., Frinaldi, A., Febrian, E., Rezeki, T. P. A., Gunawan, H. (2026). From Fragmented Literature to a Future Research Agenda: An SLR-Based Bibliometric and Content Analysis of MSME Digital Transformation in Indonesia. doi: 10.36526/js.v3i2.8497

Received : 09-06-2026
Revised : 29-07-2026
Accepted : 15-10-2026

Keywords:

Digital
Transformation,
MSMEs, Systematic
Literature Review,
VOSviewer, Bibliometric
Analysis

Abstract

This study examines the development of research on digital transformation among micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in Indonesia. Digital transformation has become an important issue because MSMEs are increasingly required to adapt to digital business practices, including digital marketing, e-commerce, digital payment systems, information systems, and platform-based business activities. However, previous studies remain fragmented across various themes, such as digital literacy, business performance, innovation, competitiveness, financial inclusion, and sustainability. The novelty of this study lies in its integrative approach, which combines Systematic Literature Review, bibliometric analysis using VOSviewer, and in-depth content analysis to map the intellectual structure and future research agenda of MSME digital transformation in Indonesia. This study analyzed 30 articles published between 2021 and 2026, selected through the PRISMA procedure from *Google Scholar* using *Publish or Perish*. The bibliometric analysis was conducted using co-occurrence analysis in VOSviewer, while content analysis was used to interpret the main themes and research gaps. The findings show that research on MSME digital transformation in Indonesia increased significantly in 2025 and formed five thematic clusters: digital transformation and business strategy, digital readiness and adoption barriers, SME performance and productivity, innovation and sustainability, and digital ecosystem and business platforms. The study implies that MSME digital transformation should be understood not only as technology adoption but also as a strategic process involving capability development, digital ecosystem integration, and business innovation. Future research should examine customer data utilization, digital literacy development, longitudinal transformation processes, and conceptual models of MSME digital transformation.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjelma menjadi salah satu isu paling fundamental dan strategis dalam perkembangan bisnis modern, khususnya bagi sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia. Digitalisasi telah terbukti secara empiris mampu memperkuat inovasi, meningkatkan daya saing, dan menjamin keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang (Akhmad et al., 2025; Andjarwati & Wulan, 2021). Lanskap bisnis yang semakin terdigitalisasi telah mendorong para pelaku UMKM untuk tidak lagi bergantung pada praktik bisnis konvensional, melainkan dituntut untuk merestrukturisasi dan menyesuaikan proses bisnis mereka melalui pemanfaatan teknologi digital secara masif. Dalam tataran praktis, transformasi digital pada UMKM tercermin dari berbagai manifestasi penggunaan teknologi, seperti pemanfaatan media sosial untuk interaksi pasar, integrasi dengan platform e-commerce dan marketplace, adopsi sistem pembayaran digital (seperti QRIS), penerapan sistem informasi manajemen, hingga penggunaan aplikasi berbasis teknologi yang mendukung seluruh rantai nilai mulai dari produksi, pemasaran, transaksi, hingga layanan pelanggan. Persada et al. (2025) dalam studinya menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif yang kuat antara transformasi digital dan inkubasi bisnis terhadap peningkatan kinerja UMKM di Indonesia. Oleh karena itu, transformasi digital tidak boleh direduksi maknanya sekadar sebagai penggunaan alat-alat teknologi, melainkan harus dipahami sebagai sebuah transformasi strategis yang menyentuh aspek proses bisnis, pola pemasaran, praktik inovasi, serta kapasitas adaptif para pelaku UMKM dalam merespons dinamika ekosistem bisnis digital.

Meskipun transformasi digital menawarkan peluang yang sangat substansial bagi pertumbuhan UMKM, implementasinya di lapangan terus menghadapi berbagai tantangan struktural dan kultural. Tantangan ini terutama berkaitan dengan rendahnya literasi digital, kesiapan teknologi yang belum merata, keterbatasan kapasitas sumber daya, serta akses terhadap infrastruktur teknologi yang timpang (Amalia et al., 2025; Lestari et al., 2025). Muljono et al. (2021) menegaskan bahwa hambatan dalam adopsi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) masih menjadi isu kritis yang menghambat laju digitalisasi UMKM di Indonesia. Di samping itu, transformasi digital UMKM juga memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan para wirausahawan dalam mengakses layanan keuangan digital, memanfaatkan sistem pembayaran digital, serta memperluas jangkauan inklusi keuangan (Fauziah et al., 2025; Harunurasyid et al., 2024). Kompleksitas ini mengindikasikan bahwa transformasi digital UMKM bukanlah sekadar masalah teknis penggunaan teknologi, melainkan sebuah fenomena multidimensi yang berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, perumusan strategi bisnis, dukungan ekosistem digital, serta kemampuan entrepreneur dalam memanfaatkan teknologi secara produktif dan bernilai tambah.

Literatur terdahulu menunjukkan bahwa fenomena transformasi digital UMKM telah dieksplorasi dari berbagai perspektif teoretis dan empiris yang beragam. Kajian-kajian ini mencakup adopsi teknologi digital, dampak terhadap kinerja bisnis, inovasi model bisnis, peningkatan daya saing, strategi keberlanjutan, resiliensi bisnis, literasi digital, kepemimpinan digital, hingga inklusi keuangan (Cahyadin et al., 2025; Dwiputri et al., 2025). Misalnya, Nurachmad et al. (2025) meneliti adopsi sistem informasi manajemen berbasis digital dan dampaknya terhadap kinerja UMKM. Pangaribuan et al. (2025) menginvestigasi hubungan segitiga antara transformasi digital, inovasi model bisnis, dan daya saing UMKM. Sari dan Sarumpaet (2025) menyoroti pentingnya inovasi berkelanjutan di kalangan UMKM di era transformasi digital, sementara Nurhayati dan Astono (2024) menekankan peran transformasi digital dalam memperkuat resiliensi bisnis. Di sisi lain, Prameswari dan Nugroho (2025) mendemonstrasikan urgensi kepemimpinan digital dan inovasi organisasi sebagai kunci keberhasilan transformasi bisnis UMKM.

Meskipun literatur mengenai transformasi digital UMKM terus berkembang secara eksponensial, arah dan fokus penelitian masih terpecah dan terfragmentasi ke dalam berbagai tema yang berdiri sendiri. Beberapa studi memberikan penekanan berlebihan pada aspek adopsi teknologi, sementara studi lain lebih berfokus pada diskusi seputar kinerja, inovasi, inklusi

keuangan, resiliensi, dan strategi penguatan daya saing (Akhmad et al., 2025; Fauziah et al., 2025; Nurhayati & Astono, 2024; Santoso et al., 2025). Kondisi fragmentasi pengetahuan ini menyulitkan para akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan untuk memahami pola umum perkembangan riset, hubungan antar-kata kunci, pengelompokan kluster tematik, serta arah riset masa depan secara sistematis dan komprehensif. Ketiadaan peta jalan literatur yang terintegrasi membuat pemahaman terhadap fenomena transformasi digital UMKM di Indonesia menjadi parsial dan tidak utuh.

Kesenjangan utama (*main gap*) dalam literatur saat ini terletak pada masih terbatasnya jumlah studi yang secara sistematis memetakan perkembangan dan struktur pengetahuan dari riset transformasi digital UMKM di Indonesia melalui kombinasi metode Systematic Literature Review (SLR), analisis bibliometrik, dan analisis konten secara mendalam. Beberapa studi terdahulu seperti Hidayat dan Susanto (2026) telah mengkaji resiliensi UMKM pasca-pandemi melalui analisis bibliometrik, dan Rosalina dan Majid (2025) meninjau manajemen kinerja UKM melalui SLR. Namun, studi yang secara integratif menggabungkan prosedur PRISMA, pemetaan VOSviewer, analisis ko-kejadian, interpretasi kluster, dan analisis konten mendalam untuk merumuskan kesenjangan riset serta agenda riset masa depan masih sangat kurang berkembang. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengisi kekosongan literatur tersebut dengan tidak hanya memetakan perkembangan literatur secara visual, tetapi juga mensintesis isi artikel secara lebih mendalam dan analitis.

Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan metodologis integratif yang memadukan SLR, kerangka kerja PRISMA, analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer, dan analisis konten kualitatif yang mendalam. Donthu et al. (2021) menjelaskan bahwa analisis bibliometrik dapat digunakan untuk memahami struktur pengetahuan dan pola perkembangan suatu bidang riset. Kraus et al. (2022) menekankan bahwa SLR dapat digunakan sebagai studi mandiri dalam riset manajemen, sementara Sauer dan Seuring (2023) menjelaskan pentingnya tahapan yang jelas dalam pelaksanaan SLR. Dalam studi ini, PRISMA digunakan untuk menyeleksi artikel secara sistematis, VOSviewer digunakan untuk memetakan hubungan kata kunci, kluster, dan tren riset, sementara analisis konten mendalam digunakan untuk membedah substansi dari artikel-artikel yang dianalisis. Dengan demikian, studi ini tidak sekadar menghasilkan visualisasi bibliometrik, tetapi juga memberikan pemahaman substantif mengenai perkembangan literatur transformasi digital UMKM di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan riset yang telah diuraikan, masalah utama yang addressed dalam studi ini adalah bagaimana perkembangan, struktur intelektual, dan agenda riset masa depan dari transformasi digital UMKM di Indonesia dapat dipahami secara utuh melalui kombinasi SLR, analisis bibliometrik, dan analisis konten. Masalah utama ini diformulasikan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian: (1) bagaimana tren publikasi literatur mengenai transformasi digital UMKM di Indonesia telah berkembang dari waktu ke waktu? (2) apa saja struktur intelektual dan kluster tematik yang membentuk lanskap riset transformasi digital UMKM di Indonesia? dan (3) bagaimana kesenjangan riset dan agenda riset masa depan dapat diformulasikan melalui sintesis konten berbasis teori, tema, metode, temuan utama, dan rekomendasi dari studi-studi terdahulu? Formulasi ini menunjukkan bahwa studi ini tidak hanya berfokus pada luaran visualisasi VOSviewer, tetapi juga pada analisis konten artikel untuk memahami perkembangan literatur secara lebih komprehensif.

Sejalan dengan pertanyaan penelitian tersebut, studi ini bertujuan untuk: (1) menganalisis perkembangan tren publikasi mengenai transformasi digital UMKM di Indonesia; (2) memetakan struktur intelektual dan kluster tematik riset melalui analisis ko-kejadian menggunakan VOSviewer; dan (3) mengidentifikasi kesenjangan riset serta merumuskan agenda riset masa depan melalui sintesis konten dari studi-studi terdahulu. Secara teoretis, studi ini berkontribusi dalam mengorganisir literatur yang terfragmentasi ke dalam kluster tematik yang lebih jelas, struktur intelektual yang terpetakan, dan arah riset yang terarah. Secara praktis, temuan penelitian diharapkan dapat serve sebagai referensi bagi akademisi, pelaku UMKM, dan pembuat kebijakan

dalam memahami isu-isu kunci, faktor pendukung dan penghambat, serta arah kebijakan masa depan untuk digitalisasi UMKM di Indonesia.

Transformasi bisnis digital merujuk pada perubahan strategis dalam proses bisnis, model bisnis, sistem kerja, dan pola penciptaan nilai melalui pemanfaatan teknologi digital (Andjarwati & Wulan, 2021). Transformasi ini tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi semata, melainkan juga mencerminkan perubahan mendasar dalam cara organisasi menjalankan aktivitas operasional, melayani pelanggan, mengelola informasi, dan merespons perubahan pasar. Dalam bisnis modern, transformasi digital mendorong para pelaku bisnis untuk bertransisi dari sistem manual menuju sistem berbasis digital yang lebih cepat, efisien, dan terukur. Perubahan ini dapat diamati melalui penggunaan sistem informasi, aplikasi bisnis, platform digital, pemasaran online, dan layanan pembayaran digital. Dengan demikian, transformasi digital dapat dipahami sebagai sebuah proses perubahan komprehensif yang memengaruhi strategi, struktur, dan aktivitas bisnis secara simultan.

Transformasi digital juga memainkan peran vital dalam memperkuat inovasi, daya saing, dan keberlanjutan bisnis (Akhmad et al., 2025). Dalam dunia bisnis, teknologi digital memungkinkan para pelaku usaha untuk menciptakan produk baru, memperluas jangkauan pasar, mempercepat transaksi, dan meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen. Cahyadin et al. (2025) menjelaskan bahwa transformasi bisnis digital pada UMKM dipengaruhi oleh berbagai faktor determinan dan aktor yang terlibat dalam proses perubahan bisnis. Hal ini mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak dapat dipandang sekadar sebagai proses teknis, melainkan juga sebagai proses manajerial yang melibatkan kesiapan sumber daya, strategi bisnis, kepemimpinan, dan kapabilitas organisasi dalam mengelola perubahan. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi bisnis digital sangat bergantung pada kemampuan pelaku bisnis untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses kerja dan strategi bisnis mereka.

Dalam perkembangan bisnis modern, transformasi digital telah menjadi instrumen penting untuk meningkatkan kinerja dan keunggulan kompetitif. Gani et al. (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital dapat memperkuat keunggulan kompetitif melalui peningkatan pengalaman pelanggan (*customer experience*). Pangaribuan et al. (2025) juga mengonfirmasi bahwa transformasi digital berkaitan erat dengan inovasi model bisnis dan daya saing UMKM. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi digital tidak hanya membantu bisnis menjadi lebih efisien, tetapi juga dapat menciptakan nilai baru (*new value*) bagi pelanggan. Dengan demikian, transformasi bisnis digital harus dipahami sebagai perubahan strategis yang menghubungkan teknologi, inovasi, pelanggan, dan kinerja bisnis dalam satu kesatuan ekosistem nilai.

UMKM memainkan peran yang sangat sentral dan strategis dalam perekonomian Indonesia karena merupakan salah satu sektor utama yang menopang aktivitas ekonomi masyarakat, menciptakan lapangan kerja dalam jumlah masif, dan mendorong pertumbuhan bisnis lokal (Utomo & Setiyono, 2024). Dalam perkembangan bisnis modern, UMKM dituntut untuk terus beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen, perkembangan teknologi yang eksponensial, dan persaingan pasar yang semakin berbasis digital. Transformasi digital telah menjadi sebuah kebutuhan imperatif bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi bisnis, memperluas jangkauan pasar, dan memperkuat daya saing. Persada et al. (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital dan inkubasi bisnis berkorelasi dengan peningkatan kinerja UMKM di Indonesia. Hal ini mengonfirmasi bahwa UMKM tidak dapat lagi hanya mengandalkan metode bisnis konvensional, melainkan perlu mengadopsi teknologi digital sebagai bagian integral dari strategi pengembangan bisnis mereka.

Adopsi teknologi digital di kalangan UMKM dapat membantu pelaku bisnis dalam mengelola pemasaran, transaksi, pencatatan keuangan, hubungan pelanggan, dan distribusi produk. Nurachmad et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi manajemen berbasis digital memiliki dampak signifikan terhadap kinerja UMKM. Wijaya et al. (2024) juga menemukan bahwa transformasi digital berkaitan erat dengan kinerja usaha kecil dan menengah.

Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa digitalisasi dapat membantu UMKM meningkatkan efektivitas operasional dan memperkuat proses pengambilan keputusan. Namun, manfaat-manfaat ini sangat bergantung pada kesiapan pelaku bisnis untuk memahami dan menggunakan teknologi secara tepat guna dan optimal.

Meskipun transformasi digital sangat penting bagi UMKM, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai hambatan struktural. Muljono et al. (2021) menjelaskan bahwa hambatan adopsi TIK masih menjadi masalah serius yang dihadapi oleh UMKM di Indonesia. Amalia et al. (2025) menekankan bahwa kesenjangan digital (*digital divide*) masih perlu dijembatani, khususnya bagi UMKM yang berada di wilayah pedesaan dan terpencil. Di samping itu, Lestari et al. (2025) menunjukkan bahwa kesiapan teknologi berkaitan erat dengan kemampuan UMKM dalam memanfaatkan layanan digital. Hambatan-hambatan ini mengindikasikan bahwa transformasi digital UMKM membutuhkan tidak hanya penyediaan teknologi, tetapi juga peningkatan literasi digital, kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur yang memadai, pendampingan, serta dukungan kebijakan yang adekuat dari pemerintah.

Ekosistem digital dalam bisnis UMKM terbentuk melalui interkoneksi yang kompleks antara pelaku bisnis, konsumen, platform digital, media sosial, marketplace, sistem pembayaran digital, layanan logistik, dan data pelanggan. Harunurasyid et al. (2024) menunjukkan bahwa transformasi digital berkaitan erat dengan inklusi keuangan UMKM di Indonesia. Fauziah et al. (2025) juga mengonfirmasi bahwa penerimaan QRIS sebagai sistem pembayaran digital merupakan bagian penting dari transformasi digital UMKM. Interkoneksi antar-elemen ini berarti bahwa aktivitas bisnis UMKM tidak lagi beroperasi secara terisolasi, melainkan terintegrasi melalui berbagai platform dan layanan digital. Dengan demikian, ekosistem digital dapat memperkuat akses pasar, mempercepat transaksi, dan memperbaiki kualitas hubungan antara UMKM dan konsumen.

Media sosial dan marketplace merupakan komponen vital dari ekosistem digital karena keduanya membantu UMKM menjangkau konsumen secara lebih luas dan tanpa batas geografis. Dwiputri et al. (2025) menunjukkan bahwa adopsi digital pada usaha kecil berkaitan dengan kemampuan pelaku bisnis dalam menggunakan teknologi untuk mendukung aktivitas usaha. Melalui media sosial, UMKM dapat melakukan promosi, membangun komunikasi interaktif dengan pelanggan, dan memperkuat identitas merek (*brand identity*). Melalui marketplace, UMKM dapat menjual produk secara online tanpa harus memiliki toko fisik. Selain itu, integrasi dengan layanan logistik dan pembayaran digital membuat proses transaksi menjadi jauh lebih praktis dan efisien. Oleh karena itu, ekosistem digital menyediakan ruang bagi UMKM untuk mengembangkan bisnis mereka dengan cara yang lebih terkoneksi dan berdaya saing.

Ekosistem digital juga berkaitan erat dengan pemanfaatan data pelanggan sebagai basis pengambilan keputusan bisnis yang akurat. Pradesa et al. (2024) menjelaskan bahwa adopsi transformasi digital melalui *software as a service* (SaaS) dapat meningkatkan produktivitas UMKM. Penggunaan data digital memungkinkan pelaku bisnis untuk memahami preferensi konsumen, pola pembelian, kebutuhan pasar, dan efektivitas strategi pemasaran. Namun, kemampuan untuk mengolah dan memanfaatkan data ini masih menjadi tantangan besar bagi banyak UMKM karena keterbatasan literasi digital dan keterampilan manajerial. Oleh karena itu, penguatan ekosistem digital perlu didukung oleh peningkatan kapabilitas pelaku UMKM, akses terhadap teknologi, serta pendampingan dalam pemanfaatan platform digital secara produktif dan analitis.

Pemasaran digital merupakan komponen krusial dari transformasi digital UMKM karena membantu pelaku bisnis memperluas jangkauan pasar, meningkatkan interaksi dengan pelanggan, dan memperkuat daya saing di lingkungan bisnis yang semakin dinamis. Santoso et al. (2025) menunjukkan bahwa strategi transformasi digital dapat digunakan oleh UMKM untuk meningkatkan daya saing, khususnya ketika alat-alat digital diintegrasikan ke dalam aktivitas pemasaran, komunikasi, dan manajemen hubungan pelanggan. Dalam praktik bisnis, pemasaran digital dilakukan melalui berbagai saluran, seperti media sosial, *e-commerce*, *marketplace*, iklan digital, konten kreatif, dan komunikasi online dengan pelanggan. Saluran-saluran digital ini memungkinkan

UMKM untuk mempromosikan produk mereka secara lebih luas, membangun kesadaran merek, berinteraksi langsung dengan konsumen, dan merespons preferensi pasar dengan lebih cepat. Penggunaan pemasaran digital juga memungkinkan UMKM menjangkau konsumen yang lebih luas dengan biaya yang relatif lebih rendah dibandingkan metode pemasaran konvensional. Oleh karena itu, pemasaran digital bukan sekadar alat promosi, melainkan bagian dari strategi bisnis modern yang mendukung ekspansi pasar, keterlibatan pelanggan, dan keberlanjutan bisnis jangka panjang.

Inovasi bisnis menjadi semakin penting ketika UMKM mulai mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses bisnis mereka. Sari dan Sarumpaet (2025) menjelaskan bahwa inovasi berkelanjutan (*sustainable innovation*) merupakan isu penting bagi UMKM di era transformasi digital, terutama karena pelaku bisnis dituntut untuk beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen, perkembangan teknologi, dan tekanan kompetitif. Akhmad et al. (2025) juga menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dapat mendukung inovasi berkelanjutan di kalangan UMKM di Indonesia. Inovasi ini dapat berbentuk pengembangan produk baru, peningkatan layanan, perubahan model bisnis, pemanfaatan platform digital, hingga peningkatan pengalaman pelanggan. Melalui teknologi digital, UMKM dapat memperoleh informasi pasar lebih cepat, memahami kebutuhan konsumen lebih akurat, dan menyesuaikan produk atau layanan mereka berdasarkan tren yang muncul. Dalam konteks ini, inovasi tidak hanya berkaitan dengan penciptaan produk baru, tetapi juga perbaikan cara UMKM mengelola operasi, memberikan nilai, dan memelihara hubungan dengan pelanggan.

Pemasaran digital dan inovasi bisnis juga memiliki keterkaitan yang erat dengan peningkatan kinerja bisnis. Yadewani dan Wijaya (2025) menunjukkan bahwa orientasi kewirausahaan dan transformasi digital memengaruhi kinerja UMKM, yang mengindikasikan bahwa keberhasilan UMKM tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada kemampuan pelaku bisnis untuk mengidentifikasi peluang dan mengambil tindakan strategis. Gani dan Ardiansyah (2025) menyoroti dampak inovasi digital terhadap UMKM di Kepulauan Riau, menunjukkan bahwa inovasi dapat memperkuat adaptabilitas dan daya saing bisnis dalam konteks ekonomi lokal. Selain itu, Pangaribuan et al. (2025) mengonfirmasi bahwa transformasi digital dan inovasi model bisnis berperan dalam meningkatkan daya saing UMKM. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa pemasaran digital dan inovasi bisnis tidak dapat dipisahkan dari strategi penguatan UMKM karena keduanya berkontribusi pada akses pasar, perbaikan operasional, penciptaan nilai pelanggan, dan keunggulan kompetitif. Semakin baik pelaku bisnis memanfaatkan teknologi digital, semakin besar peluang UMKM untuk meningkatkan kinerja, memperluas pasar, membangun hubungan pelanggan yang lebih kuat, dan mengembangkan daya saing yang berkelanjutan dalam ekonomi digital.

Systematic Literature Review (SLR) adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk meninjau, menyeleksi, mengevaluasi, dan mensintesis artikel ilmiah secara sistematis dan terstruktur. Kraus et al. (2022) menjelaskan bahwa SLR dapat digunakan sebagai studi mandiri dalam riset manajemen karena mampu mengorganisir pengetahuan secara terfokus dan transparan. Sauer dan Seuring (2023) juga menekankan bahwa SLR dalam riset manajemen perlu dilakukan melalui tahapan yang jelas sehingga proses pencarian, seleksi, dan sintesis artikel dapat dipertanggungjawabkan secara akademis. Dalam studi ini, SLR digunakan untuk mengidentifikasi artikel-artikel yang relevan dengan transformasi digital UMKM di Indonesia. Pendekatan ini sangat penting agar artikel yang dianalisis tidak dipilih secara acak, melainkan melalui prosedur yang terencana dan dapat dilacak (*traceable*).

PRISMA digunakan untuk menjelaskan alur seleksi artikel secara transparan, dimulai dari identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), hingga inklusi akhir artikel untuk dianalisis. Page et al. (2021) menjelaskan bahwa PRISMA 2020 menyediakan pedoman pelaporan yang dapat membantu peneliti menyajikan proses seleksi artikel dengan jelas. Dalam penelitian berbasis SLR, PRISMA sangat penting karena menunjukkan jumlah artikel yang ditemukan, artikel yang dikecualikan, alasan pengecualian, dan jumlah akhir artikel yang dianalisis.

Dengan menggunakan PRISMA, proses seleksi artikel menjadi lebih sistematis dan akuntabel. Oleh karena itu, PRISMA berfungsi sebagai kerangka kerja pelaporan yang membantu meningkatkan transparansi proses tinjauan literatur.

VOSviewer digunakan untuk memetakan hubungan kata kunci, kluster riset, kekuatan keterkaitan antar-tema, dan tren perkembangan riset. Donthu et al. (2021) menjelaskan bahwa analisis bibliometrik dapat digunakan untuk memahami struktur pengetahuan dan pola perkembangan suatu bidang riset. Kirby (2023) juga menunjukkan bahwa VOSviewer dapat digunakan sebagai alat awal untuk mengeksplorasi hubungan bibliometrik dan memvisualisasikan jaringan riset. Dalam studi ini, VOSviewer digunakan untuk melakukan analisis ko-kejadian kata kunci dari artikel-artikel yang terpilih. Analisis ini menghasilkan kata kunci penting, hubungan antar-kata kunci, dan pembagian tema ke dalam beberapa kluster. Hasil visualisasi ini kemudian digunakan sebagai basis untuk menginterpretasikan perkembangan riset transformasi digital UMKM. Penggunaan *Publish or Perish* dan VOSviewer juga sangat relevan untuk mengolah data bibliografik yang bersumber dari *Google Scholar*. Al Husaeni dan Nandiyanto (2022) menunjukkan bahwa *Publish or Perish* dapat digunakan untuk menarik data publikasi dari *Google Scholar*, sementara VOSviewer dapat digunakan untuk memetakan data bibliometrik secara visual. Dalam studi ini, data artikel yang diperoleh melalui *Google Scholar* dan *Publish or Perish* selanjutnya dianalisis menggunakan VOSviewer untuk menghasilkan visualisasi jaringan, visualisasi overlay, dan visualisasi densitas. Visualisasi ini membantu peneliti mengamati hubungan kata kunci, perkembangan tematik, dan kepadatan isu-isu dominan dalam literatur. Dengan demikian, VOSviewer berfungsi tidak hanya sebagai alat visualisasi, tetapi juga sebagai instrumen untuk memahami struktur intelektual riset.

Analisis bibliometrik perlu dilengkapi dengan analisis konten agar hasil pemetaan tidak berhenti pada visualisasi hubungan kata kunci semata. Nicmanis (2024) menjelaskan bahwa analisis konten reflektif dapat digunakan untuk mereduksi, mendeskripsikan, dan menginterpretasikan data kualitatif secara sistematis. Lyhne et al. (2025) juga menekankan bahwa analisis konten kualitatif membantu peneliti mengembangkan proses analitis yang lebih terfokus. Dalam studi ini, hasil ko-kejadian dari VOSviewer tidak hanya disajikan dalam bentuk gambar, tetapi juga diinterpretasikan melalui analisis konten artikel. Sampel artikel yang digunakan dalam studi ini juga diekstrak menggunakan matriks untuk menghasilkan kata kunci penting, membaginya ke dalam beberapa kluster, dan kemudian dilanjutkan dengan analisis konten. Melalui kombinasi ini, studi ini dapat menghasilkan pemetaan kuantitatif sekaligus sintesis tematik yang lebih mendalam.

METHOD

Penelitian ini menerapkan Systematic Literature Review (SLR) yang dikombinasikan dengan analisis bibliometrik dan analisis konten mendalam. Desain SLR digunakan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, mengevaluasi, dan mensintesis artikel ilmiah secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memetakan perkembangan literatur transformasi digital UMKM di Indonesia, mengidentifikasi struktur intelektual dan kluster tematik, serta merumuskan kesenjangan dan agenda riset masa depan (Kraus et al., 2022; Sauer & Seuring, 2023). Analisis bibliometrik digunakan untuk memetakan tren publikasi, hubungan kata kunci, dan kluster riset (Donthu et al., 2021), sedangkan analisis konten mendalam digunakan untuk mengkaji teori, tema utama, pendekatan metodologis, temuan, keterbatasan, dan rekomendasi penelitian (Nicmanis, 2024). Data diperoleh dari artikel jurnal yang diakses melalui *Google Scholar* menggunakan aplikasi *Publish or Perish*. Artikel dibatasi pada publikasi tahun 2021–2026 agar tetap relevan dengan perkembangan transformasi digital UMKM pascapandemi.

Pencarian artikel menggunakan dua kata kunci, yaitu "digital transformation SMEs Indonesia" dan "transformasi digital UMKM Indonesia", melalui fitur pencarian *Publish or Perish*. Hasil pencarian awal memperoleh 186 artikel yang kemudian diseleksi menggunakan pedoman PRISMA berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah 26 artikel duplikat dihapus, dilakukan

penyaringan judul dan abstrak terhadap 160 artikel. Sebanyak 95 artikel dieliminasi, sedangkan 65 artikel menjalani penilaian teks penuh. Pada tahap akhir, 35 artikel kembali dikeluarkan sehingga diperoleh 30 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis.

Sebelum dianalisis menggunakan VOSviewer, data bibliografik dibersihkan (data cleaning) untuk memastikan konsistensi metadata. Analisis dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis bibliometrik terhadap 30 artikel terpilih dan analisis konten mendalam untuk menginterpretasikan hasil pemetaan serta mengidentifikasi tema, temuan, dan kesenjangan penelitian. Validitas dan reliabilitas dijaga melalui penerapan kriteria inklusi dan eksklusi, penggunaan PRISMA, pembersihan data, serta perbandingan hasil analisis bibliometrik dengan analisis konten sehingga proses sintesis literatur berlangsung secara transparan, konsisten, dan akuntabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Artikel yang Dianalisis

Bagian ini mendeskripsikan artikel yang diinklusi pada tahap akhir analisis. Berdasarkan proses seleksi menggunakan PRISMA, 30 artikel final memenuhi kriteria inklusi. Artikel-artikel ini membahas transformasi digital UMKM, bisnis digital, kewirausahaan digital, pemasaran digital, sistem informasi, sistem pembayaran digital, kinerja bisnis, daya saing, dan keberlanjutan bisnis di Indonesia. Secara umum, artikel-artikel yang dianalisis mengindikasikan bahwa transformasi digital di kalangan UMKM di Indonesia tidak sekadar berkaitan dengan penggunaan teknologi, tetapi juga sangat erat kaitannya dengan strategi bisnis, inovasi, literasi digital, kesiapan teknologi, dan peningkatan kinerja bisnis. Oleh karena itu, 30 artikel ini digunakan sebagai basis untuk analisis bibliometrik dan analisis konten.

Table 1. Artikel akhir analisis

No.	Penulis/Tahun	Judul Artikel	Fokus Penelitian
1	Persada et al. (2025)	Transformasi Digital dan Inkubasi Bisnis terhadap Kinerja UMKM di Indonesia	Transformasi digital, inkubasi bisnis, dan kinerja UMKM
2	Bahtiar et al. (2025)	Transformasi Digital Menuju Keberlanjutan: Tantangan dan Peluang bagi UMKM Indonesia	Transformasi digital dan keberlanjutan UMKM Indonesia
3	Harunurrasyid et al. (2024)	Dampak Transformasi Digital terhadap Inklusi Keuangan: Bukti dari UMKM di Indonesia	Transformasi digital dan inklusi keuangan UMKM
4	Cahyadin et al. (2025)	Transformasi Bisnis Digital pada UMKM: Menelusuri Faktor-Faktor Penentu dan Para Aktor	Faktor-faktor dan aktor dalam transformasi bisnis digital UMKM
5	Santoso et al. (2025)	Strategi Transformasi Digital bagi UMKM untuk Meningkatkan Daya Saing: Studi Kasus Indonesia	Strategi transformasi digital dan daya saing UMKM
6	Yadewani & Wijaya (2025)	Dampak Orientasi Kewirausahaan dan Transformasi Digital terhadap Kinerja Usaha Kecil dan Menengah	Orientasi kewirausahaan, transformasi digital, dan kinerja UMKM
7	Utomo & Setiyono (2024)	Pemanfaatan Teknologi Digital pada Usaha Mikro untuk Meningkatkan Kemakmuran Ekonomi Indonesia	Pemanfaatan teknologi digital pada usaha mikro
8	Pangaribuan et al. (2025)	Transformasi Digital dan Inovasi Model Bisnis: Mengkaji Dampak Teknologi Digital terhadap Daya Saing UMKM	Transformasi digital, inovasi model bisnis, dan daya saing

9	Astiti et al. (2023)	Transformasi Digital melalui Adopsi Technology Acceptance Model untuk Pemulihan Ekonomi UMKM selama Pandemi COVID-19	Adopsi teknologi digital dan pemulihan ekonomi UMKM
10	Andjarwati & Wulan (2021)	Transformasi Teknologi: Mendorong Keberlanjutan UMKM dan Koperasi Indonesia melalui Digitalisasi	Digitalisasi UMKM dan koperasi di Indonesia
11	Pradesa et al. (2024)	Meningkatkan Produktivitas UMKM melalui Adopsi Transformasi Digital berbasis Software as a Service dan Pengembangan Sikap Kewirausahaan	Transformasi digital, produktivitas UMKM, dan sikap kewirausahaan
12	Muzakkir et al. (2024)	Dampak Transformasi Digital terhadap Ekonomi Kreatif: Peluang dan Tantangan bagi Usaha Kecil dan Menengah	Transformasi digital, ekonomi kreatif, dan UMKM
13	Wijaya, Yadewani, & Wati (2024)	Transformasi Digital dan Kinerja Usaha Kecil dan Menengah: Bukti Empiris di Kota Pariaman	Transformasi digital dan kinerja UMKM
14	Gani, Herdinata, & Dewi (2025)	Transformasi Digital terhadap Keunggulan Bersaing melalui Pengalaman Pelanggan pada Perusahaan di Indonesia	Transformasi digital, pengalaman pelanggan, dan keunggulan bersaing
15	Gani & Ardiansyah (2025)	Transformasi Bisnis: Dampak Inovasi Digital terhadap UMKM di Kepulauan Riau	Inovasi digital dan transformasi bisnis UMKM
16	Amalia et al. (2025)	Menjembatani Kesenjangan Digital: Peran Teknologi dalam Meningkatkan Kapasitas UMKM Perdesaan di Indonesia	Kesenjangan digital dan penguatan UMKM perdesaan
17	Sari & Sarumpaet (2025)	Inovasi Berkelanjutan pada UMKM di Era Transformasi Digital: Sebuah Studi di Indonesia	Inovasi berkelanjutan pada UMKM di era transformasi digital
18	Hidayat & Susanto (2026)	Resiliensi UMKM di Indonesia Pascapandemi: Analisis Bibliometrik tentang Transformasi Digital	Resiliensi UMKM dan analisis bibliometrik transformasi digital
19	Maulana et al. (2025)	Strategi Transformasi Digital UMKM di Kota Samarinda: Analisis Tantangan, Peluang, dan Dampaknya terhadap Daya Saing Daerah	Strategi digital, tantangan, peluang, dan daya saing daerah
20	Septiani et al. (2026)	Strategi Transformasi Digital UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing dan Keberlanjutan Bisnis di Indonesia: Tinjauan Literatur Sistematis	Tinjauan literatur sistematis mengenai transformasi digital, daya saing, dan keberlanjutan
21	Rosalina & Majid (2025)	Manajemen Kinerja UKM di Era Transformasi Digital: Tinjauan Literatur Sistematis mengenai Antecedent, Moderator, dan Mediator	Manajemen kinerja UKM di era transformasi digital
22	Tajuddin, Mahmud, & Syahnur (2023)	Faktor-Faktor Strategis Penentu Transformasi Digital pada Usaha Mikro dan Kecil di Kota Makassar	Faktor-faktor strategis dalam transformasi digital usaha mikro dan kecil

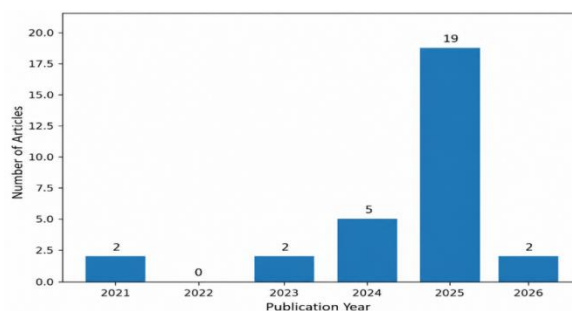
23	Prameswari & Nugroho (2025)	Kepemimpinan Digital dan Inovasi Organisasi: Kunci Keberhasilan Transformasi Bisnis UMKM	Kepemimpinan digital dan inovasi organisasi pada UMKM
24	Nurhayati & Astono (2024)	Peran Mediasi Transformasi Digital dalam Pengaruh Kapabilitas Dinamis terhadap Ketahanan Bisnis	Kapabilitas dinamis, transformasi digital, dan ketahanan bisnis
25	Dwiputri, Permana, & Prastiwi (2025)	Mendorong Adopsi Digital pada Usaha Kecil: Studi Kasus UMKM di Indonesia	Adopsi digital pada UMKM Indonesia
26	Akhmad et al. (2025)	Adopsi Teknologi Digital untuk Mendukung Inovasi Berkelanjutan pada UMKM di Indonesia	Adopsi teknologi digital dan inovasi berkelanjutan
27	Muljono et al. (2021)	Hambatan Adopsi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada UMKM di Indonesia: Bagaimana Menjembatani Kesenjangan Digital?	Hambatan adopsi TIK dan kesenjangan digital
28	Nurachmad et al. (2025)	Adopsi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Digital dan Dampaknya terhadap Kinerja UMKM di Indonesia	Sistem informasi manajemen berbasis digital dan kinerja UMKM
29	Fauziah, Sudarma, & Saraswati (2025)	UMKM dalam Transformasi Digital: Faktor-Faktor Penentu Penerimaan Pembayaran Digital QRIS	QRIS, pembayaran digital, dan transformasi UMKM
30	Lestari et al. (2025)	Menghubungkan Kesiapan Teknologi dan Pemanfaatan Layanan: Studi TRI pada UMKM di Pulau Jawa, Indonesia	Kesiapan teknologi dan pemanfaatan layanan digital pada UMKM

Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Tabel 1 artikel dari tahun 2021-2026, mencakup penulis, judul, dan fokus riset seperti Persada et al. (2025) tentang inkubasi bisnis dan kinerja, Bahtiar et al. (2025) tentang keberlanjutan, Harunurrahyid et al. (2024) tentang inklusi keuangan, hingga Fauziah et al. (2025) tentang adopsi QRIS. Keragaman fokus ini memberikan basis yang kaya untuk pemetaan hubungan antar-tema melalui VOSviewer dan sintesis konten berdasarkan kluster tematik.

Tren Publikasi Artikel

Bagian ini menyajikan tren publikasi artikel berdasarkan tahun publikasi selama periode 2021–2026. Penyajian tren publikasi diperlukan untuk mengilustrasikan perkembangan perhatian akademis terhadap transformasi digital UMKM di Indonesia dari tahun ke tahun.



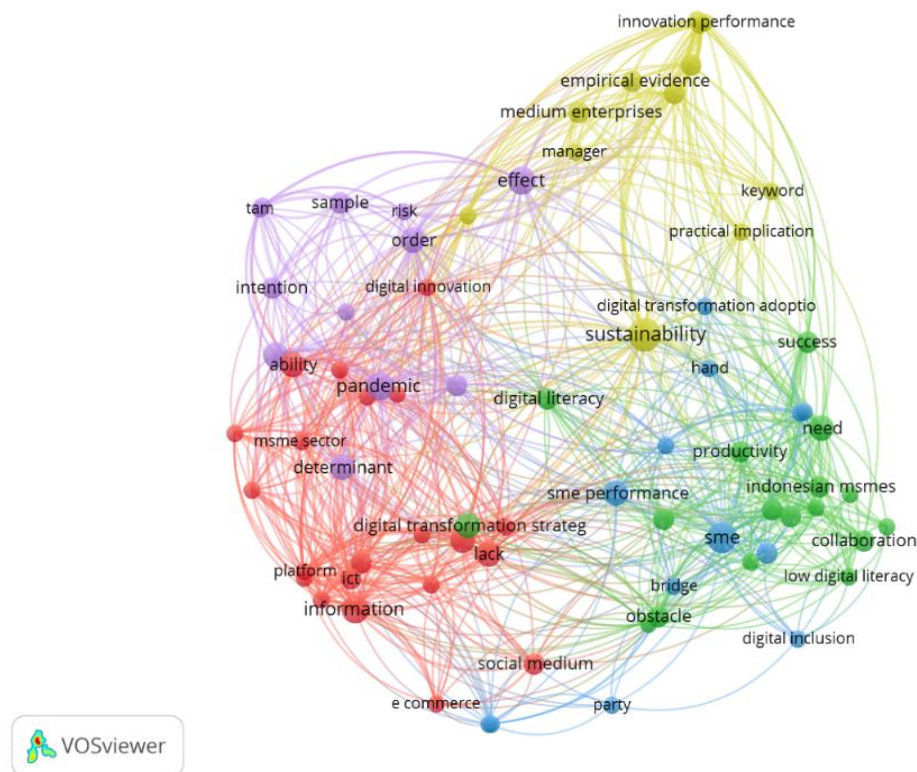
Gambar 2. Tren Publikasi Artikel dari Tahun 2021 hingga 2026

Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Berdasarkan **Gambar 2**, jumlah publikasi menunjukkan pola yang tidak merata namun cenderung meningkat drastis. Peningkatan paling substansial terjadi pada tahun 2025, dengan 19 artikel. Temuan ini mengindikasikan bahwa perhatian akademis terhadap transformasi digital UMKM telah meningkat secara signifikan, terutama pasca-pandemi di mana digitalisasi menjadi kebutuhan primer untuk bertahan dan berkembang. Tren publikasi ini mendemonstrasikan bahwa transformasi digital UMKM telah menjadi tema riset yang semakin menonjol dan mendesak dalam studi bisnis modern di Indonesia.

Hasil Analisis Bibliometrik Menggunakan VOSviewer

Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan VOSviewer pada 30 artikel final. Hasil analisis disajikan dalam tiga bentuk visualisasi: jaringan, overlay, dan densitas.



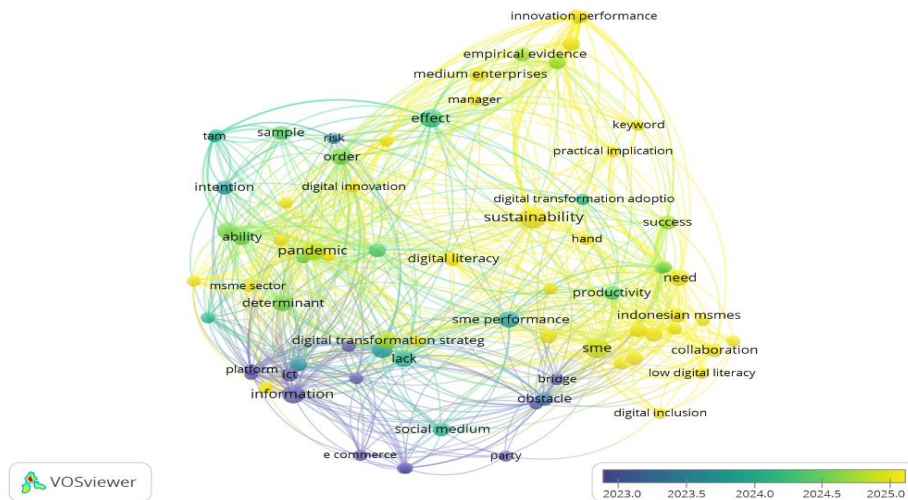
Gambar 3. Visualisasi Jaringan Hasil Analisis VOSviewer
Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Peta jaringan yang menunjukkan node-node kata kunci yang saling terhubung. Kata kunci yang menonjol meliputi '*digital transformation strategy*', '*digital literacy*', '*SME performance*', '*sustainability*', '*productivity*', '*innovation performance*', '*e-commerce*', '*social medium*', '*platform*', '*ICT*', '*digital inclusion*', '*obstacle*', dan '*TAM*'. Keterkaitan antar-kata kunci menunjukkan bahwa studi tidak hanya membahas teknologi, tetapi juga literasi, kinerja, inovasi, dan hambatan adopsi.)

Berdasarkan **Gambar 3**, jaringan kata kunci menunjukkan bahwa riset transformasi digital UMKM terhubung dengan berbagai tema luas. Kata kunci seperti *digital transformation strategy*, *SME performance*, *digital literacy*, dan *sustainability* menempati posisi yang relatif penting, menunjukkan bahwa mereka berfungsi sebagai node sentral dalam riset. Kata kunci seperti *e-*

commerce, *social medium*, dan platform mengindikasikan bahwa studi digitalisasi UMKM juga sering dikaitkan dengan penggunaan media digital dan platform bisnis.

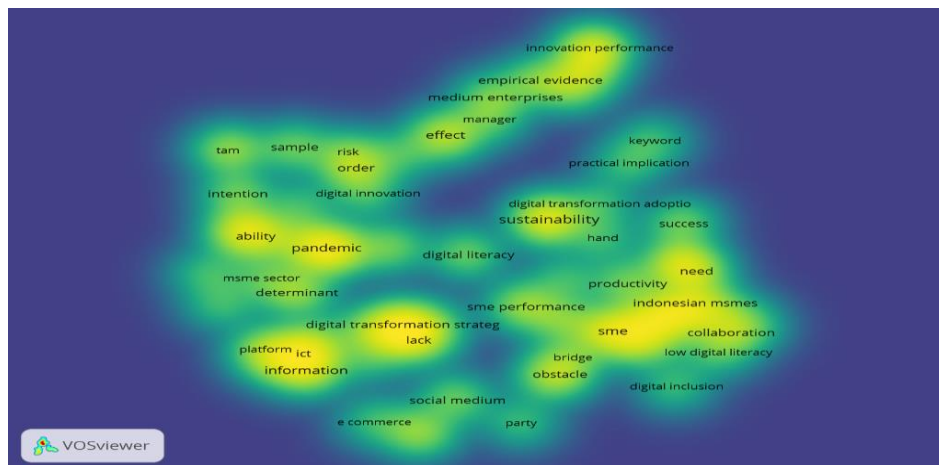
Visualisasi Overlay Hasil Analisis VOSviewer



Gambar 4. Visualisasi Hamparan Hasil Analisis VOSviewer
Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Peta overlay dengan gradien warna berdasarkan tahun publikasi. Warna gelap merepresentasikan tema awal (seperti *'information'*, *'ICT'*, *'platform'*, *'e-commerce'*), sementara warna terang merepresentasikan tema terbaru (seperti *'innovation performance'*, *'sustainability'*, *'productivity'*, *'collaboration'*)

Berdasarkan Gambar 4, perkembangan tema riset dapat diamati melalui perbedaan warna. Tema yang muncul lebih awal berkaitan erat dengan penggunaan teknologi informasi dan e-commerce. Sementara itu, tema yang lebih baru menunjukkan pergeseran arah riset dari adopsi teknologi murni menuju isu-isu yang lebih luas seperti kinerja inovasi, keberlanjutan, produktivitas, dan kolaborasi. Visualisasi overlay ini menunjukkan bahwa studi transformasi digital telah berkembang secara gradual dari aspek teknis menuju perspektif yang lebih strategis, manajerial, dan berorientasi pada keberlanjutan.



Gambar 5. Visualisasi Hasil Analisis VOSviewer
Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Peta densitas dengan area berwarna terang merepresentasikan kata kunci dengan densitas tertinggi. Kata kunci dominan meliputi '*pandemic*', '*information*', '*SME*', '*need*', '*sustainability*', '*innovation performance*', '*ability*', '*effect*'. Area dengan densitas lebih rendah seperti '*digital inclusion*', '*low digital literacy*', '*obstacle*', '*bridge*' menunjukkan area potensial untuk riset masa depan. Berdasarkan Gambar 5, tingkat densitas kata kunci mengindikasikan tema yang paling sering muncul dan dominan. Kata kunci dominan mencerminkan fokus utama riset saat ini, seperti perubahan bisnis pasca-pandemi, kebutuhan digitalisasi, dan kinerja inovasi. Di sisi lain, tema dengan densitas lebih rendah mengindikasikan area potensial untuk riset masa depan karena belum mencapai tingkat densitas yang sama dengan tema utama, khususnya terkait literasi digital yang rendah, inklusi digital, dan hambatan adopsi.

Klaster Tematik Berdasarkan Hasil VOSviewer

Hasil visualisasi jaringan menunjukkan bahwa kata kunci dapat dikelompokkan ke dalam beberapa klaster tematik. Berdasarkan analisis, tema riset dikelompokkan ke dalam lima klaster utama.

Table 2. Klaster Tematik Berdasarkan Hasil VOSviewer

Klaster	Tema Utama	Kata Kunci Dominan	Makna Temuan
Klaster 1	Transformasi Digital dan Strategi Bisnis	strategi transformasi digital, inovasi digital, manajer, pengaruh, pesanan	Menunjukkan bahwa transformasi digital berkaitan dengan perubahan strategi bisnis, manajemen bisnis, dan proses operasional.
Klaster 2	Kesiapan Digital dan Hambatan Adopsi	literasi digital, rendahnya literasi digital, kemampuan, kekurangan, hambatan, risiko, <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	Menjelaskan pentingnya literasi digital, kemampuan pelaku usaha, kesiapan teknologi, serta berbagai hambatan dalam adopsi teknologi.
Klaster 3	Kinerja dan Produktivitas UMKM	kinerja UMKM, produktivitas, UMKM, UMKM Indonesia, kebutuhan, kolaborasi	Menunjukkan hubungan antara digitalisasi dengan kinerja usaha, peningkatan produktivitas, kebutuhan bisnis, dan kolaborasi.
Klaster 4	Inovasi dan Keberlanjutan	kinerja inovasi, keberlanjutan, bukti empiris, usaha menengah, keberhasilan	Menunjukkan hubungan antara transformasi digital dengan kinerja inovasi, keberlanjutan, bukti empiris, dan keberhasilan usaha.
Klaster 5	Ekosistem Digital dan Platform Bisnis	e-commerce, media sosial, platform, TIK, informasi, inklusi digital, jembatan	Menjelaskan keterkaitan UMKM dengan media sosial, perdagangan elektronik (<i>e-commerce</i>), platform digital, teknologi informasi dan komunikasi (TIK), informasi, serta inklusi digital.

Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Berdasarkan **Tabel 2**, klaster pertama menunjukkan bahwa transformasi digital terkait dengan strategi bisnis, inovasi digital, dan proses manajemen bisnis. Klaster kedua menekankan pentingnya kesiapan digital, literasi digital, kemampuan pelaku bisnis, dan hambatan adopsi teknologi. Klaster ketiga menunjukkan hubungan antara transformasi digital dan kinerja UKM, produktivitas, kebutuhan bisnis, dan kolaborasi. Klaster keempat menunjukkan bahwa transformasi digital juga terkait dengan kinerja inovasi, keberlanjutan, dan kesuksesan bisnis. Klaster kelima

menunjukkan bahwa ekosistem digital, termasuk e-commerce, media sosial, platform digital, TIK, informasi, dan inklusi digital, memainkan peran penting dalam pengembangan UMKM. Kelima klaster ini memberikan dasar untuk melakukan sintesis konten di bagian diskusi.

Pembahasan

Diskusi dalam penelitian ini disusun berdasarkan lima klaster tematik yang dihasilkan dari analisis VOSviewer. Analisis bibliometrik membantu mengidentifikasi struktur pengetahuan, hubungan antar kata kunci, dan pola dalam pengembangan tema penelitian (Donthu dkk., 2021). Namun, hasil visualisasi bibliometrik perlu dilengkapi dengan analisis konten agar makna substantif dari setiap klaster dapat dijelaskan lebih mendalam. Nicmanis (2024) menjelaskan bahwa analisis konten dapat digunakan untuk secara sistematis mengurangi, mendeskripsikan, dan menginterpretasikan data kualitatif. Dengan demikian, diskusi ini tidak hanya menjelaskan visualisasi VOSviewer, tetapi juga meneliti substansi artikel yang dianalisis untuk merumuskan makna tematik, membandingkannya dengan temuan sebelumnya, dan mengembangkan agenda penelitian di masa mendatang.

1. Transformasi Digital dan Strategi Bisnis

Klaster pertama menunjukkan bahwa transformasi digital UMKM secara luas dipahami sebagai perubahan dalam strategi bisnis dan proses manajemen bisnis. Temuan ini konsisten dengan Andjarwati dan Wulan (2021), yang menjelaskan bahwa transformasi teknologi dan digitalisasi dapat mendorong keberlanjutan UMKM dan koperasi di Indonesia. Kata kunci seperti strategi transformasi digital, inovasi digital, manajer, efek, dan tatanan menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya diposisikan sebagai penggunaan teknologi, tetapi juga sebagai bagian dari strategi manajerial. Transformasi digital mengharuskan pelaku bisnis untuk menata ulang proses bisnis, meningkatkan sistem kerja, dan mengembangkan cara-cara baru dalam menciptakan nilai bagi pelanggan.

Temuan dalam kelompok ini juga didukung oleh Cahyadin dkk. (2025), yang menekankan bahwa transformasi bisnis digital UMKM dipengaruhi oleh faktor dan aktor yang terlibat dalam proses perubahan bisnis. Persada dkk. (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital dan inkubasi bisnis berkaitan dengan kinerja UMKM di Indonesia. Dengan demikian, temuan penelitian ini memperkuat pandangan bahwa transformasi digital bukan hanya perubahan teknis, tetapi juga transformasi strategis yang memengaruhi bagaimana UMKM mengelola bisnis mereka, membangun daya saing, dan meningkatkan kinerja bisnis.

2. Kesiapan Digital dan Hambatan Adopsi

Klaster kedua menekankan pentingnya kesiapan digital dan hambatan adopsi teknologi. Temuan ini konsisten dengan Muljono dkk. (2021), yang menunjukkan bahwa hambatan adopsi teknologi informasi dan komunikasi tetap menjadi masalah signifikan bagi UMKM di Indonesia. Kata kunci seperti literasi digital, literasi digital rendah, kemampuan, kekurangan, hambatan, risiko, dan TAM menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kemampuan pelaku UMKM untuk menerima dan menggunakan teknologi. Literasi digital rendah, keterampilan teknologi terbatas, kurangnya akses pelatihan, dan risiko yang dirasakan merupakan faktor yang dapat menghambat proses digitalisasi.

Hasil ini juga sejalan dengan Amalia dkk. (2025), yang menekankan pentingnya menjembatani kesenjangan digital di antara UMKM, khususnya di daerah pedesaan. Lestari dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa kesiapan teknologi berkaitan dengan pemanfaatan layanan digital oleh UMKM. Dengan demikian, pembahasan dalam klaster ini menunjukkan bahwa transformasi digital UMKM tidak dapat dicapai hanya melalui penyediaan teknologi; Hal ini juga membutuhkan peningkatan literasi digital, kesiapan teknologi, pendampingan, dan peningkatan kapasitas bagi pelaku bisnis.

3. Kinerja dan Produktivitas UKM

Klaster ketiga menunjukkan hubungan antara transformasi digital dan kinerja serta produktivitas UKM. Temuan ini konsisten dengan Nurachmad dkk. (2025), yang menunjukkan

bahwa adopsi sistem informasi manajemen berbasis digital memengaruhi kinerja UMKM di Indonesia. Kata kunci seperti kinerja UKM, produktivitas, UKM, UMKM Indonesia, kebutuhan, dan kolaborasi menunjukkan bahwa digitalisasi banyak diteliti sebagai upaya untuk meningkatkan hasil bisnis. Transformasi digital dapat membantu UMKM mempercepat transaksi, memperluas pasar, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan.

Wijaya dkk. (2024) juga menunjukkan bahwa transformasi digital berkaitan dengan kinerja usaha kecil dan menengah di Kota Pariaman. Sementara itu, Yadewani dan Wijaya (2025) menegaskan bahwa orientasi kewirausahaan dan transformasi digital berperan dalam meningkatkan kinerja UKM. Dengan demikian, klaster ini menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki implikasi langsung terhadap produktivitas dan kinerja bisnis. Namun, keberhasilan peningkatan kinerja masih bergantung pada kemampuan UMKM untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi bisnis, operasional, dan hubungan pelanggan.

4. Inovasi dan Keberlanjutan

Klaster keempat mengungkapkan hubungan antara transformasi digital, inovasi, dan keberlanjutan. Akhmad dkk. (2025) menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dapat mendukung inovasi berkelanjutan di kalangan UMKM di Indonesia. Kata kunci seperti.

Tabel 3. Kesenjangan Penelitian dan Agenda Penelitian Masa Depan

No.	Kesenjangan Penelitian (Research Gap)	Agenda Penelitian Masa Depan	Referensi Pendukung
1	Penelitian mengenai pemanfaatan data pelanggan (<i>customer data</i>) dan pengambilan keputusan berbasis data (<i>data-driven decision-making</i>) masih terbatas.	Mengkaji pemanfaatan data pelanggan untuk mendukung strategi pemasaran, inovasi produk, dan peningkatan pengalaman pelanggan (<i>customer experience</i>).	Gani et al. (2025)
	Penelitian mengenai rendahnya literasi digital dan berbagai hambatan dalam adopsi teknologi masih perlu dikembangkan lebih lanjut.	Mengembangkan model pelatihan, pendampingan, dan peningkatan literasi digital bagi UMKM.	Muljono et al. (2021); Amalia et al. (2025); Lestari et al. (2025)
	Penelitian mengenai integrasi UMKM ke dalam ekosistem digital belum banyak dibahas secara komprehensif dan terintegrasi.	Mengkaji integrasi UMKM dengan <i>e-commerce</i> , media sosial, QRIS, logistik digital, layanan keuangan digital, dan sistem informasi.	Fauziah et al. (2025); Harunurrasyid et al. (2024); Nurachmad et al. (2025)
	Penelitian longitudinal mengenai proses transformasi digital UMKM masih terbatas.	Menerapkan pendekatan longitudinal untuk mengkaji perkembangan kapabilitas digital UMKM dari waktu ke waktu.	Nurhayati & Astono (2024)
	Model konseptual mengenai transformasi digital UMKM di Indonesia masih perlu dikembangkan.	Merumuskan model konseptual yang menghubungkan literasi digital, strategi digital, kepemimpinan digital, inovasi, kinerja bisnis, dan keberlanjutan.	Pangaribuan et al. (2025); Prameswari & Nugroho (2025)

Sumber: Diproses oleh peneliti, 2026

Berdasarkan **Tabel 3**, dapat dilihat bahwa studi tentang transformasi digital UMKM di Indonesia masih menawarkan beberapa area penting untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, penggunaan data pelanggan dan pengambilan keputusan berbasis data belum banyak diteliti,

meskipun aspek ini penting untuk mendukung strategi pemasaran, inovasi produk, dan peningkatan pengalaman pelanggan. Kedua, rendahnya literasi digital dan hambatan adopsi teknologi tetap menjadi isu utama yang memerlukan investigasi lebih lanjut, khususnya terkait dengan model pelatihan, mekanisme pendampingan, dan penguatan kapasitas digital pelaku UMKM. Ketiga, integrasi UMKM ke dalam ekosistem digital, seperti *e-commerce*, media sosial, QRIS, logistik digital, layanan keuangan digital, dan sistem informasi, juga perlu diteliti secara lebih terintegrasi.

Dengan demikian, kesenjangan penelitian yang diidentifikasi dalam studi ini menunjukkan bahwa transformasi digital UMKM masih merupakan bidang penelitian yang luas dan menjanjikan. Studi masa depan tidak hanya perlu meneliti penggunaan teknologi digital secara umum, tetapi juga perlu lebih memperhatikan pemanfaatan data, kapasitas sumber daya manusia, integrasi ekosistem digital, proses perubahan jangka panjang, dan pengembangan model konseptual yang sesuai dengan karakteristik UMKM di Indonesia. Agenda penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur tentang transformasi digital UMKM sekaligus memberikan kontribusi praktis untuk memperkuat daya saing dan keberlanjutan UMKM di era bisnis digital.

Penutup

Studi ini menyimpulkan bahwa penelitian mengenai transformasi digital UMKM di Indonesia terus berkembang dan menunjukkan peningkatan perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga mencakup perubahan strategi bisnis, inovasi, pemasaran, sistem pembayaran, hubungan pelanggan, dan kemampuan adaptasi terhadap ekosistem digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian didominasi oleh lima tema utama, yaitu transformasi digital dan strategi bisnis, kesiapan digital dan hambatan adopsi, kinerja UMKM, inovasi dan keberlanjutan, serta ekosistem digital dan platform bisnis. Kombinasi Systematic Literature Review (SLR), analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer, dan analisis konten memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan literatur, struktur intelektual, kluster tematik, serta peluang penelitian di masa mendatang.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji pemanfaatan data pelanggan, pengambilan keputusan berbasis data, integrasi UMKM dalam ekosistem digital, serta hubungan literasi digital, QRIS, logistik digital, inovasi, dan keberlanjutan bisnis. Pendekatan longitudinal juga diperlukan untuk memahami proses transformasi digital UMKM secara berkelanjutan serta mengembangkan model konseptual yang mengintegrasikan kesiapan teknologi, kemampuan digital, kepemimpinan digital, inovasi, kinerja, dan keberlanjutan bisnis. Dari sisi praktis, hasil studi ini menegaskan pentingnya dukungan berupa peningkatan literasi digital, akses terhadap platform digital, pemanfaatan sistem pembayaran digital, dan penguatan infrastruktur agar transformasi digital mampu meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, K. A., Purnomo, S., & al., et. (2025). Digital technology adoption to support sustainable innovation among MSMEs in Indonesia. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2025.v9.i3.7221>
- Al Huseini, D. F., & Nandiyanto, A. B. D. (2022). Bibliometric using VOSviewer with Publish or Perish (using Google Scholar data): From step-by-step processing for users to the practical examples in the analysis of digital learning articles in pre and post COVID-19 pandemic. *ASEAN Journal of Science and Engineering*, 2(1), 19–46. <https://doi.org/10.17509/ajse.v2i1.37368>
- Amalia, R., Aini, R. Q., Paradita, J., & al., et. (2025). Bridging the digital divide: The role of

- technology in enhancing rural SMEs in Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis*. <https://doi.org/10.17509/jimb.v16i1.82681>
- Andjarwati, T., & Wulan, V. R. (2021). Technology transformation: Promoting sustainable Indonesia MSMEs and cooperative by digitalization. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan*. <https://doi.org/10.15294/jejak.v14i2.31662>
- Astiti, N. P. Y., Prayoga, I. M. S., & al., et. (2023). Digital transformation through technology acceptance model adoption for SME recovery economy during the COVID-19 pandemic. *Jurnal Aplikasi Manajemen*. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2023.021.1.11>
- Bahtiar, H., Rabbany, L. R., Bele, Y. F., & al., et. (2025). Digital transformation towards sustainability: Challenges and opportunities for Indonesian MSMEs. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*. <https://orcid.org/0009-0003-5591-765X>
- Cahyadin, M., Widiyanti, E., Widyamurti, N., & al., et. (2025). Digital business transformation of SMEs: Tracing determinant factors and actors. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. <https://doi.org/10.23917/jep.v26i2.8957>
- Doly, P. D. (2025). Bridging the innovation gap: Strategic digital transformation in Indonesia's creative industries. *Journal of Social Research*. <https://doi.org/10.55324/josr.v4i9.2737>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Dwiputri, I. N., Permana, Y. H., & Prastiwi, L. F. (2025). Driving digital adoption within small business: A study case of Indonesia micro-small-medium enterprises. *Jurnal Economia*. <https://doi.org/10.21831/economia.v21i2.67494>
- Fauziah, F., Sudarma, M., & Saraswati, E. (2025). MSMEs in digital transformation: Determinants of QRIS e-payment acceptance. *Jurnal Manajemen*. <https://doi.org/10.24912/jm.v29i2.2681>
- Gani, E. A., Herdinata, C., & Dewi, L. (2025). Digital transformation on competitive advantage through customer experience in Indonesian companies. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i6.3978>
- Gani, F., & Ardiansyah, A. (2025). Transforming business: The impact of digital innovation on MSME's in the Riau Islands. *Measurement: Jurnal Akuntansi*. <https://doi.org/10.33373/mja.v19i1.7768>
- Harunurasyid, H., Gustriani, G., & al., et. (2024). The impact of digital transformation on financial inclusion: Evidence from MSMEs in Indonesia. *Jurnal Perspektif Ekonomi Dan Pembangunan Daerah*. <https://doi.org/10.22437/ppd.v12i4.36399>
- Hidayat, H., & Susanto, P. (2026). Resilience of MSMEs in Indonesia post-pandemic: Bibliometric analysis of digital transformation. *Jurnal Manajemen Motivasi*. <https://doi.org/10.29406/jmm.v22i1.8416>
- Kirby, A. (2023). Exploratory bibliometrics: Using VOSviewer as a preliminary research tool. *Publications*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.3390/publications11010010>
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kanbach, D., Mukherjee, D., Corvello, V., Piñeiro-Chousa, J., Liguori, E., Palacios-Marqués, D., Schiavone, F., Ferraris, A., Fernandes, C., & Ferreira, J. J. (2022). Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. *Review of Managerial Science*, 16(8), 2577–2595. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8>
- Lestari, R., Lestari, F., Endayani, F., & al., et. (2025). Linking technology readiness and service utilization: A TRI study of SMEs in Java, Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*. <https://doi.org/10.26905/jmdk.v13i2.16173>
- Lyhne, C. N., Thisted, J., & Bjerrum, M. (2025). Qualitative content analysis: Framing the analytical process of inductive content analysis to develop a sound study design. *Quality & Quantity*, 59, 5329–5349. <https://doi.org/10.1007/s11135-025-02220-9>
- Maulana, I., Rahmatullah, D., Norsita, M., & al., et. (2025). Digital transformation strategies of MSMEs in Samarinda City: An analysis of challenges, opportunities, and their impact on local

- competitiveness. *Forum Ekonomi: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*. <https://doi.org/10.30872/jfor.v27i1/4450>
- Muljono, W., Setiyawati, S., Sudarsana, S., & al., et. (2021). Barriers to ICT adoption by SMEs in Indonesia: How to bridge the digital disparity? *Jurnal Aplikasi Manajemen*. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2021.019.01.07>
- Muzakkir, M., Ahmad, A., Naim, Y., & Yusri, Y. (2024). The Impact of Digital Transformation on the Creative Economy: Opportunities and Challenges for Small and Medium Enterprises. *Jurnal Ekonomi*, 13(4), 590–597. <https://doi.org/10.54209/ekonomi.v13i04>
- Nicmanis, M. (2024). Reflexive content analysis: An approach to qualitative data analysis, reduction, and description. *International Journal of Qualitative Methods*, 23, 1–12. <https://doi.org/10.1177/16094069241236603>
- Nurachmad, E., Mulyana, M., Sukamto, A., & al., et. (2025). Adoption of digital-based management information systems and its impact on MSME performance in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i1.4004>
- Nurhayati, N., & Astono, A. D. (2024). The mediating role of digital transformation in the effect of dynamic capabilities on business resilience. *JDM: Jurnal Dinamika Manajemen*. <https://doi.org/10.15294/jdm.v15i1.49153>
- 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., ... al., et. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pangaribuan, D., Hutapea, R., & al., et. (2025). Digital transformation and business model innovation: Examining the impact of digital technologies on SME competitiveness. *HARAMAIN: Jurnal Manajemen Bisnis*. <https://doi.org/10.66931/jmb-338>
- Persada, A. R., Mulyadi, H., Mahri, A. J. W., & al., et. (2025). Digital transformation and business incubation on SME performance in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i4.3441>
- Pradesa, E., Sakti, R. E., & Putri, M. A. (2024). Increasing SMEs productivity through digital transformation adoption of software as a service and development of entrepreneurial attitudes. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i1.4787>
- Prameswari, N., & Nugroho, D. A. (2025). Digital leadership and organizational innovation: The key to successful business transformation of MSMEs. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*. <https://doi.org/10.51903/fv2d2m71>
- Rosalina, D., & Majid, M. S. A. (2025). Manajemen kinerja UKM di era transformasi digital: Systematic literature review anteseden, moderator dan mediator. *Jurnal Akuntansi Manajemen Ekonomi Dan Kewirausahaan*. <https://doi.org/10.47065/jamek.v5i2.2036>
- Santoso, C. B., Laksniyunita, W., & al., et. (2025). Digital transformation strategy for MSMEs to increase competitiveness: An Indonesian case study. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17209651>
- Sari, M. P., & Sarumpaet, T. L. (2025). Sustainable innovations in MSMEs during the era of digital transformation: A study in Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*. <https://doi.org/10.32509/jmb.v5i2.6047>
- Sauer, P. C., & Seuring, S. (2023). How to conduct systematic literature reviews in management research: A guide in 6 steps and 14 decisions. *Review of Managerial Science*, 17, 1899–1933. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00668-3>
- Septiani, M. R., Kurnia, N., & al., et. (2026). Strategi transformasi digital UMKM dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan bisnis di Indonesia: Systematic literature review. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial Dan Hukum*. <https://doi.org/10.61104/alz.v4i1.2407>
- Tajuddin, I., Mahmud, A., & Syahnur, M. H. (2023). Determinants of strategic factors for digital

- transformation in micro and small enterprises in Makassar City. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*. <https://doi.org/10.15408/sjie.v12i1.31070>
- Utomo, B., & Setiyono, Y. Y. (2024). Leveraging digital technology in micro SMEs to enhance Indonesia's economic prosperity. *Jurnal Lemhannas RI*. <https://doi.org/10.55960/jlri.v12i3.985>
- Wijaya, R., Yadewani, D., & Wati, H. (2024). Digital transformation and performance of small and medium enterprises: Empirical evidence in Pariaman City. *Jurnal Dimensi*. <https://doi.org/10.33373/dms.v13i2.6355>
- Yadewani, D., & Wijaya, R. (2025). The impact of entrepreneurship orientation and digital transformation on the performance of small and medium enterprises. *Jurnal Dimensi*. <https://doi.org/10.33373/dms.v14i1.7535>