



Research Article

Strategi Pengembangan UMKM di Era Digital

Nadifatul Fadilah, Moch. Zaky Ibrahim, Adiba Maulidiyah

Institut Teknologi Bisnis Dan Kesehatan Muhammadiyah Tulungagung, Indonesia

Corresponding Author, E-mail; nadifatullfadilahh@gmail.com (Nadifatul Fadilah)

Copyright © 2026 by Authors, Published by **Demagogi: Journal of Social Sciences, Economics and Education**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : June 13, 2026

Revised : July 15, 2026

Accepted : August 17, 2026

Available online : September 30, 2026

How to Cite: Nadifatul Fadilah, Moch. Zaky Ibrahim, & Adiba Maulidiyah. (2026). MSME Development Strategies in the Digital Era. *Demagogi: Journal of Social Sciences, Economics and Education*, 4(4), 275–283. <https://doi.org/10.61166/demagogi.v4i4.208>

MSME Development Strategies in the Digital Era

Abstract. Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a significant role in supporting Indonesia's economic growth. The rapid development of digital technology has created opportunities for MSMEs to enhance their competitiveness through the utilization of social media, online marketplaces, digital payment systems, and other supporting technologies. However, the digital transformation process also presents several challenges, including low levels of digital literacy, limited human resources, insufficient capital, and unequal access to technological infrastructure. This study aims to analyze the condition of MSMEs in the digital era, identify the challenges encountered during the digital transformation process, and examine development strategies that can be implemented to improve competitiveness and business sustainability. This research employed a qualitative approach using a descriptive research design through a library research method. Data were collected from various scientific sources, including journal articles, books, conference proceedings, research reports,

and relevant official publications. The data were analyzed using qualitative data analysis techniques consisting of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The findings indicate that digitalization enables MSMEs to expand market reach, improve operational efficiency, and strengthen customer relationships. However, the success of digital transformation is strongly influenced by the readiness of human resources, adaptability, and support from various stakeholders. Therefore, MSME development strategies in the digital era should focus on enhancing digital literacy, optimizing the use of digital platforms, strengthening innovation, and fostering collaboration among the government, business actors, educational institutions, financial institutions, and technology companies. The implementation of these strategies is expected to enhance competitiveness, ensure business sustainability, and increase the contribution of MSMEs to Indonesia's national economic growth.

Keywords: Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), digital transformation, development strategy, digitalization, competitiveness.

Abstrak. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia. Perkembangan teknologi digital memberikan peluang bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan media sosial, *marketplace*, sistem pembayaran digital, dan berbagai teknologi pendukung lainnya. Namun, proses transformasi digital juga menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, keterbatasan modal, serta belum meratanya infrastruktur teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi UMKM di era digital, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam proses transformasi digital, serta mengkaji strategi pengembangan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif melalui metode studi kepustakaan (*library research*). Data dikumpulkan dari berbagai sumber ilmiah, seperti jurnal, buku, prosiding, laporan penelitian, dan publikasi resmi yang relevan, kemudian dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi mampu memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan. Namun, keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, kemampuan beradaptasi, serta dukungan dari berbagai pemangku kepentingan. Oleh karena itu, strategi pengembangan UMKM di era digital perlu dilakukan melalui peningkatan literasi digital, optimalisasi pemanfaatan platform digital, penguatan inovasi, serta kolaborasi antara pemerintah, pelaku usaha, lembaga pendidikan, lembaga keuangan, dan perusahaan teknologi. Penerapan strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan daya saing, keberlanjutan usaha, dan kontribusi UMKM terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Kata kunci : UMKM, transformasi digital, strategi pengembangan, digitalisasi, daya saing.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor yang memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia. UMKM tidak hanya berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, tetapi juga menjadi penyedia lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendorong pemerataan pembangunan di berbagai daerah. Ketahanan UMKM dalam menghadapi berbagai kondisi ekonomi menjadikannya sebagai salah satu pilar penting dalam menjaga stabilitas perekonomian nasional (Yusuf et al., 2022). Oleh karena itu, pengembangan UMKM perlu terus dilakukan agar mampu meningkatkan daya saing di tengah perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif.

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam aktivitas ekonomi dan bisnis (S et al., 2024). Kemajuan internet, media sosial, platform perdagangan elektronik (*e-commerce*), sistem pembayaran digital, serta berbagai aplikasi pendukung usaha telah mengubah cara pelaku usaha memasarkan produk, menjalin komunikasi dengan pelanggan, dan mengelola operasional bisnis. Transformasi digital memberikan peluang yang besar bagi UMKM untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya pemasaran, serta memperkuat daya saing baik di tingkat nasional maupun internasional (Aulia, 2025). Dengan memanfaatkan teknologi digital secara optimal, UMKM memiliki kesempatan untuk berkembang lebih cepat dan mampu beradaptasi terhadap perubahan perilaku konsumen yang semakin mengandalkan layanan berbasis digital.

Meskipun demikian, proses digitalisasi UMKM tidak selalu berjalan dengan mudah. Masih banyak pelaku UMKM yang menghadapi berbagai kendala dalam mengadopsi teknologi digital, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, kurangnya akses terhadap pembiayaan, serta belum meratanya infrastruktur teknologi di berbagai wilayah (Purnomo, 2024). Selain itu, persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut pelaku UMKM untuk terus berinovasi agar mampu mempertahankan eksistensinya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital bukan hanya sekadar penggunaan teknologi, tetapi juga memerlukan kesiapan sumber daya, strategi bisnis yang tepat, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan usaha (Viswanathan, 2022).

Di sisi lain, era digital juga menghadirkan peluang yang sangat besar bagi pengembangan UMKM. Pemanfaatan media sosial, *marketplace*, pemasaran digital (*digital marketing*), analisis data pelanggan, hingga sistem pembayaran elektronik mampu membantu pelaku usaha meningkatkan produktivitas dan memperluas akses pasar tanpa dibatasi oleh wilayah geografis. Oleh karena itu, penerapan strategi pengembangan UMKM berbasis digital menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari agar UMKM mampu bertahan, tumbuh, dan memiliki daya saing yang berkelanjutan di tengah perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat (Ramdani et al., 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai strategi pengembangan UMKM di era digital. Penelitian ini berfokus pada upaya untuk memahami bagaimana kondisi UMKM dalam menghadapi perkembangan teknologi digital, mengidentifikasi berbagai tantangan yang muncul selama proses transformasi digital (Satya Arisena Hendrawani¹, Afdhal Chatraz, Nurul Iman³, Soemarno Hidayatullah⁴, 2024), serta mengkaji strategi yang dapat diterapkan agar UMKM mampu meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usahanya (Bahtiar et al., 2025). Kajian ini menjadi penting mengingat keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada pemanfaatan teknologi, tetapi juga pada kemampuan pelaku usaha dalam mengelola perubahan, memanfaatkan peluang, serta menyusun strategi yang sesuai dengan perkembangan pasar.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi UMKM di era digital, tantangan yang dihadapi dalam proses digitalisasi, serta berbagai strategi pengembangan yang relevan untuk

diterapkan. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi secara teoritis dengan memperkaya kajian mengenai pengembangan UMKM berbasis digital dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, secara praktis penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pelaku UMKM dalam merancang strategi bisnis yang lebih efektif, meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi, serta memperkuat daya saing usaha (Putrii, 2025). Bagi pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam merumuskan kebijakan yang mendukung percepatan transformasi digital UMKM, sedangkan bagi akademisi penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan digitalisasi dan pemberdayaan UMKM (Haqqi, 2023).

Dengan demikian, penelitian mengenai strategi pengembangan UMKM di era digital memiliki urgensi yang tinggi karena tidak hanya memberikan pemahaman mengenai kondisi dan tantangan yang dihadapi pelaku UMKM, tetapi juga menawarkan strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing, produktivitas, dan keberlanjutan usaha (Bahtiar et al., 2025). Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, kemampuan UMKM dalam memanfaatkan digitalisasi akan menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha serta kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi nasional di masa mendatang (Santoso et al., 2025).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif** dengan jenis penelitian **deskriptif**. Pendekatan kualitatif dipilih karena bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kondisi UMKM dalam menghadapi era digital, berbagai tantangan yang muncul dalam proses transformasi digital, serta strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha. Penelitian ini berfokus pada pengkajian berbagai fenomena yang berkaitan dengan digitalisasi UMKM melalui analisis terhadap data dan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber yang relevan sehingga mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai strategi pengembangan UMKM di era digital.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui **studi kepustakaan (library research)** dengan mengumpulkan berbagai sumber ilmiah, seperti artikel jurnal nasional dan internasional, buku, prosiding, laporan penelitian, peraturan pemerintah, serta data resmi yang berkaitan dengan perkembangan UMKM dan transformasi digital. Selain itu, data juga diperoleh dari publikasi lembaga pemerintah maupun organisasi yang memiliki kredibilitas dalam bidang UMKM dan ekonomi digital. Seluruh sumber dipilih berdasarkan relevansi, validitas, dan keterkinian informasi sehingga data yang digunakan dapat mendukung analisis penelitian secara objektif dan ilmiah.

Teknik analisis data menggunakan model analisis kualitatif yang meliputi **reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan**. Pada tahap reduksi data, berbagai informasi yang telah diperoleh diseleksi dan dikelompokkan sesuai dengan fokus penelitian, yaitu kondisi UMKM, tantangan transformasi digital, dan

strategi pengembangannya. Selanjutnya, data disajikan secara sistematis dalam bentuk uraian deskriptif untuk mempermudah proses interpretasi. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis sehingga diperoleh pemahaman yang utuh mengenai strategi pengembangan UMKM di era digital beserta implikasinya bagi pelaku usaha, pemerintah, dan pihak terkait lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi UMKM di Era Digital

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perekonomian Indonesia. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, UMKM mengalami perubahan yang cukup signifikan dalam menjalankan aktivitas usahanya. Digitalisasi telah mengubah pola bisnis konvensional menjadi lebih modern melalui pemanfaatan internet, media sosial, *marketplace*, serta sistem pembayaran digital. Perubahan tersebut memungkinkan pelaku UMKM menjangkau konsumen yang lebih luas tanpa dibatasi oleh lokasi geografis. Selain itu, penggunaan teknologi digital juga membantu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses transaksi, dan mempermudah komunikasi antara pelaku usaha dengan pelanggan (Difky et al., 2026).

Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM mulai menyadari pentingnya transformasi digital sebagai upaya mempertahankan daya saing. Pemanfaatan media sosial seperti Instagram, Facebook, dan TikTok, serta platform *e-commerce* seperti Shopee dan Tokopedia, menjadi sarana utama dalam memasarkan produk (Sahrul & Nuringsih, 2023). Selain itu, penggunaan layanan pembayaran digital dan aplikasi pencatatan keuangan juga mulai diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan usaha. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi telah menjadi kebutuhan bagi UMKM dalam menghadapi perubahan perilaku konsumen yang semakin mengutamakan kemudahan, kecepatan, dan aksesibilitas dalam bertransaksi (Silaban & Sitompul, 2025).

Tantangan UMKM dalam Transformasi Digital

Meskipun memberikan berbagai peluang, proses transformasi digital masih menghadapi sejumlah tantangan. Berdasarkan hasil kajian literatur, kendala utama yang dihadapi UMKM adalah rendahnya literasi digital pelaku usaha. Banyak pelaku UMKM yang belum memiliki kemampuan memanfaatkan teknologi secara optimal, baik dalam pemasaran digital, pengelolaan data pelanggan, maupun penggunaan aplikasi bisnis. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan teknologi belum mampu memberikan hasil yang maksimal terhadap perkembangan usaha (Zahoor et al., 2023).

Selain keterbatasan kompetensi digital, kendala lain yang sering ditemukan adalah terbatasnya modal untuk melakukan investasi teknologi, belum meratanya infrastruktur internet di beberapa daerah, serta rendahnya kualitas sumber daya manusia. Persaingan yang semakin ketat di pasar digital juga menjadi tantangan tersendiri karena UMKM harus bersaing tidak hanya dengan pelaku usaha lokal, tetapi juga dengan produk dari berbagai daerah bahkan luar negeri. Di sisi lain, perubahan perilaku konsumen yang berlangsung sangat cepat menuntut UMKM

untuk terus melakukan inovasi agar tetap relevan dengan kebutuhan pasar (Silva et al., 2023).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian pelaku UMKM masih menganggap digitalisasi sebagai biaya tambahan, bukan sebagai investasi jangka panjang. Akibatnya, proses adaptasi terhadap perkembangan teknologi berjalan relatif lambat. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan literasi digital melalui pelatihan, pendampingan, dan dukungan berbagai pihak agar transformasi digital dapat berjalan secara optimal (Zopiatis et al., 2023).

Strategi Pengembangan UMKM di Era Digital

Berdasarkan hasil analisis berbagai literatur, terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing UMKM di era digital. Strategi pertama adalah meningkatkan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan literasi digital, pemasaran digital, pengelolaan media sosial, serta penggunaan aplikasi bisnis. Kemampuan tersebut menjadi modal utama agar pelaku UMKM mampu memanfaatkan teknologi secara efektif dalam mengembangkan usahanya (Drydak, 2022).

Strategi kedua adalah memaksimalkan pemanfaatan berbagai platform digital sebagai media pemasaran. Penggunaan *marketplace*, media sosial, situs web bisnis, serta layanan periklanan digital mampu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan interaksi dengan konsumen (Sahrul & Nuringsih, 2023). Selain itu, penerapan sistem pembayaran digital, pencatatan keuangan berbasis aplikasi, serta analisis data pelanggan dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus membantu pengambilan keputusan bisnis secara lebih tepat (Anggi et al., 2025).

Strategi ketiga adalah memperkuat kolaborasi antara pelaku UMKM, pemerintah, lembaga pendidikan, lembaga keuangan, dan perusahaan teknologi (Alyani, 2024). Pemerintah dapat memberikan dukungan melalui kebijakan, pelatihan, pendampingan, serta penyediaan infrastruktur digital yang memadai. Perguruan tinggi dapat berkontribusi melalui penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat, sedangkan perusahaan teknologi dapat menyediakan berbagai inovasi digital yang mudah diakses oleh pelaku UMKM. Kolaborasi tersebut diharapkan mampu mempercepat proses transformasi digital sehingga UMKM dapat berkembang secara berkelanjutan (Gupta et al., 2025).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan daya saing UMKM. Digitalisasi tidak hanya memperluas akses pasar, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat hubungan dengan pelanggan, serta membuka peluang inovasi produk dan layanan. Namun, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan juga oleh kesiapan sumber daya manusia, kemampuan beradaptasi, serta dukungan berbagai pemangku kepentingan (Anatan, 2023).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pengembangan UMKM harus dilakukan secara menyeluruh melalui peningkatan literasi digital, pemanfaatan

teknologi informasi, penguatan inovasi, serta kolaborasi lintas sektor. Pendekatan tersebut diharapkan mampu membantu UMKM menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompleks sekaligus meningkatkan kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (Jurnalita, 2024). Dengan demikian, transformasi digital bukan sekadar perubahan penggunaan teknologi, tetapi merupakan proses perubahan pola pikir, strategi bisnis, dan budaya organisasi yang harus dilakukan secara berkelanjutan agar UMKM mampu bertahan dan berkembang di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perekonomian Indonesia. Perkembangan teknologi digital telah memberikan peluang yang besar bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing melalui pemanfaatan media sosial, *marketplace*, sistem pembayaran digital, dan berbagai teknologi pendukung lainnya. Digitalisasi mampu memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan. Namun, proses transformasi digital masih menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, keterbatasan modal, belum meratanya infrastruktur teknologi, serta tingginya persaingan bisnis di era digital.

Melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan, penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan UMKM di era digital memerlukan strategi yang terintegrasi, meliputi peningkatan kompetensi digital pelaku usaha, optimalisasi pemanfaatan platform digital, penguatan inovasi, serta kolaborasi antara pemerintah, pelaku usaha, lembaga pendidikan, lembaga keuangan, dan perusahaan teknologi. Penerapan strategi tersebut diharapkan mampu mempercepat transformasi digital UMKM sehingga dapat meningkatkan daya saing, menjaga keberlanjutan usaha, serta memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alyani, I. I. T. S. S. J. (2024). *DIGITAL TRANSFORMATION DRIVERS FOR INDONESIAN MSMES*. 7(1), 423–441.
- Anatan, L. (2023). *Micro , Small , and Medium Enterprises ' Readiness for Digital Transformation in Indonesia*.
- Anggi, S., Inayati, N. I., Santoso, S. B., Eko, S., & Santoso, B. (2025). *Improving Market Performance of MSMEs in Banyumas : Digital Marketing , Digital Accounting and Competitive Strategy*. 11(01), 72–84. <https://doi.org/10.21070/j>
- Aulia, I. (2025). *The Effect of E-commerce, Social Media and Digital payment on Increasing Revenue of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Mataram City*. 4(1), 249–266.
- Bahtiar, H., Rizal, L., Falentina, Y., Husna, M., & Selvi, G. (2025). Digital transformation towards sustainability: Challenges and opportunities for Indonesian MSMEs. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 28(1), 131–150.

- Difky, M., Qadri, A., & Rasulong, I. (2026). *The Role of Digitalization in Enhancing the Business Performance of Micro , Small , and Medium Enterprises in Makassar City*. 5(3), 1–9.
- Drydakís, N. (2022). *Improving Entrepreneurs ' Digital Skills and Firms ' Digital Competencies through Business Apps Training : A Study of Small Firms*. 1–23.
- Gupta, S., Joshi, D., Jagtap, S., Trollman, H., & Verma, V. K. (2025). *Unveiling the role of stakeholder involvement for digital transformation of Indian food SMEs*.
- Haqqi, H. (2023). *The Government ' s Policy in Encouraging the Global Competitiveness of Indonesian MSMEs through the Digital Ecosystem*. 29(8), 66–76.
<https://doi.org/10.9734/JEMT/2023/v29i81115>
- Jurnalita, A. C. (2024). *The Impact of Digital Transformation on MSME Competitiveness and Economic Growth*. 8(2), 95–106.
- Purnomo, S. (2024). *Digital transformation of MSMEs in Indonesia : A systematic literature review*. 4(2), 301–312.
- Putri, E. (2025). *Dynamic Capability Theory : Digital Transformation as a Sustainable Competitive Performance Strategy for MSMEs*.
- Ramdani, B., Raja, S., & Kayumova, M. (2021). Information Technology for Development Digital innovation in SMEs : a systematic review , synthesis and research agenda. *Information Technology for Development*, 0(0), 1–25.
<https://doi.org/10.1080/02681102.2021.1893148>
- S, D. S. N., N, R. H., Ikaningtyas, M., Muhammad Ryan N.Z, & Indira, S. (2024). *PERAN TEKNOLOGI DALAM TRANSFORMASI EKONOMI DAN BISNIS DI ERA DIGITAL*. 1(5), 8–16.
- Sahrul, E. A., & Nuringsih, K. (2023). *PERAN E-COMMERCE , MEDIA SOSIAL DAN DIGITAL TRANSFORMATION UNTUK PENINGKATAN KINERJA BISNIS UMKM*. 7(2), 286–299.
- Santoso, G., Rizal, M., Wiyana, H., & Subagja, S. N. (2025). Digitalisasi UMKM : Strategi Dan Model Bisnis Berbasis Teknologi Untuk Keberlanjutan. *JUBISDIGI: Jurnal Bisnis Digital*, 01(01), 21–30.
- Satya Arisena Hendrawani?, Afdhal Chatra2, Nurul Iman3, Soemarno Hidayatullah4, D. S. 5. (2024). Digital Transformation in MSMEs: Challenges and Opportunities in Technology Management. *Jurnal Informasi Dan Teknologi* Vol., 6(2), 141–149. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i2.551>
- Silaban, F. S., & Sitompul, S. Y. (2025). *THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE SALES PERFORMANCE OF MSMES IN MEDAN CITY*. 18(3), 2137–2147.
- Silva, C., Giustina, D. M., Geoffrey, P., & Dolfisma, W. (2023). Systematic literature review on technological transformation in SMEs: a transformation encompassing technology assimilation and business model innovation. In *Management Review Quarterly* (Number 0123456789). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00327-7>
- Viswanathan, R. (2022). *Understanding how digital transformation can enable SMEs to achieve sustainable development: A systematic literature review* *Cómo la transformación digital puede permitir a las PYMEs alcanzar el desarrollo sostenible: Una revisión sistemática* Prof. 6, 1–25.
- Yusuf, S., Seftiana, E., & Lidyah, R. (2022). Usaha Mikro Kecil dan Menengah Sebagai

- Sendi Perekonomian Indonesia. *Journal of Regional Economics Indonesia*, Vol. 3, 1–18. MSMEs, Economic Growth, Role, Conditio
- Zahoor, N., Zopiatis, A., Adomako, S., & Lamprinakos, G. (2023). The micro-foundations of digitally transforming SMEs: How digital literacy and technology interact with managerial attributes. *Journal of Business Research*, 159(January 2022), 113755. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113755>
- Zopiatis, A., Adomako, S., & Lamprinakos, G. (2023). The micro-foundations of digitally transforming SMEs : How digital literacy and technology interact with managerial attributes. *Journal of Business Research*, 159(January 2022), 113755. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113755>