



Transformasi Digital dan Kapabilitas Dinamis sebagai Determinan Kinerja Bisnis UMKM Berbasis Platform Digital di Indonesia

Abdul Aziz^{1*}, Abdul Azis Safii², Fisy Amalia³

¹Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Cendekia Bojonegoro, Indonesia

³Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ganesha, Indonesia

Email: abdulaziz@unw.ac.id¹, azis.asli@gmail.com², fisyamalia67@gmail.com³

*Penulis korespondensi: abdulaziz@unw.ac.id

Abstract. Background: The development of the digital economy has driven significant transformation in Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), yet there remains a gap in the utilization of digital technologies that results in suboptimal business performance. Objective: This study aims to analyze the effect of digital transformation and dynamic capabilities on the business performance of digital-based MSMEs. Method: The research employs a quantitative approach using purposive sampling involving 150 MSME actors, with data analysis conducted through Structural Equation Modeling based on Partial Least Squares (SEM-PLS). Results: The findings indicate that digital transformation has a positive and significant effect on business performance, while dynamic capabilities have a stronger influence in enhancing MSME business performance. In addition, dynamic capabilities strengthen the relationship between digital transformation and business performance, suggesting that the success of digital transformation is not solely determined by technology adoption but also by the organization's ability to adapt, innovate, and effectively manage resources. Therefore, the integration of digital transformation and dynamic capabilities becomes a key factor in improving the competitiveness and sustainability of MSMEs in the digital era.

Keywords: Business Performance; Digital Transformation; Dynamic Capabilities; MSMEs; SEM-PLS.

Abstrak. Latar Belakang: Perkembangan ekonomi digital telah mendorong transformasi signifikan pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), namun masih terdapat kesenjangan dalam pemanfaatan teknologi digital yang berdampak pada kinerja bisnis yang belum optimal. Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh transformasi digital dan kapabilitas dinamis terhadap kinerja bisnis UMKM berbasis digital. Metode: Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *purposive sampling* terhadap 150 pelaku UMKM, serta analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (SEM-PLS). Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis, serta kapabilitas dinamis memiliki pengaruh yang lebih kuat dalam meningkatkan kinerja bisnis UMKM. Selain itu, kapabilitas dinamis juga berperan dalam memperkuat hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis, sehingga menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh adopsi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam beradaptasi, berinovasi, dan mengelola sumber daya secara efektif. Dengan demikian, integrasi antara transformasi digital dan kapabilitas dinamis menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM di era digital.

Kata kunci: Kapabilitas Dinamis; Kinerja Bisnis; SEM-PLS; Transformasi Digital; UMKM.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan ekonomi digital telah menjadi katalis utama dalam mendorong transformasi model bisnis di berbagai sektor, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Digitalisasi tidak hanya mengubah cara perusahaan beroperasi, tetapi juga membuka peluang baru dalam menciptakan nilai tambah melalui inovasi berbasis teknologi. Dalam konteks ini, UMKM dituntut untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan terdigitalisasi. Adopsi teknologi digital seperti *e-commerce*, pemasaran digital, dan otomatisasi proses bisnis memungkinkan UMKM untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan daya saing di tingkat

global (Malhotra & Mishra, 2024; Omrani et al., 2024; Verhovnik & Duh, 2021). Selain itu, transformasi digital juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja bisnis dan pertumbuhan UMKM melalui pemanfaatan kapabilitas digital yang lebih terintegrasi (Kim & Jin, 2024; Zhao et al., 2025).

Meskipun demikian, implementasi digitalisasi pada UMKM masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan kesiapan digital yang relatif rendah. Kesiapan digital mencerminkan kemampuan organisasi dalam mengadopsi, mengintegrasikan, dan memanfaatkan teknologi digital secara efektif. Banyak UMKM, khususnya di negara berkembang, masih mengalami keterbatasan dalam hal literasi digital, sumber daya finansial, serta infrastruktur teknologi yang memadai (Pingali et al., 2023; Ramdhan et al., 2024). Selain itu, kompleksitas teknologi dan tingginya biaya implementasi juga menjadi hambatan signifikan dalam proses transformasi digital (Ilias et al., 2025; Ismail et al., 2023). Kondisi ini memperlebar kesenjangan digital di antara pelaku usaha, yang pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhan dan inovasi UMKM secara keseluruhan (Strutynska et al., 2021).

Di sisi lain, keberhasilan UMKM dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis sangat dipengaruhi oleh kapabilitas dinamis yang dimiliki organisasi. Kapabilitas dinamis merujuk pada kemampuan perusahaan untuk mendeteksi peluang, menangkap peluang tersebut, serta mengkonfigurasi ulang sumber daya internal secara efektif dalam merespons perubahan lingkungan (Barrera et al., 2024; Rahman et al., 2025). Dalam era digital, kapabilitas ini menjadi semakin penting karena memungkinkan UMKM untuk beradaptasi secara strategis terhadap disrupsi teknologi dan perubahan pasar. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa kapabilitas dinamis berperan penting dalam meningkatkan ketahanan organisasi, inovasi, serta keunggulan kompetitif UMKM (Dewi et al., 2020; García-Valenzuela et al., 2023). Selain itu, kapabilitas dinamis juga memperkuat hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis melalui mekanisme pembelajaran organisasi dan inovasi berkelanjutan (Kademeteme & Twinomurinzi, 2019; Zhu et al., 2024).

Meskipun UMKM memiliki peran strategis dalam perekonomian global, kinerja bisnis mereka di era digital masih belum optimal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa banyak UMKM belum mampu memanfaatkan teknologi digital secara maksimal untuk meningkatkan performa bisnis, khususnya dalam aspek pemasaran digital, manajemen pengetahuan, dan keterlibatan pelanggan (Sharabati et al., 2024; Sharma et al., 2025). Selain itu, keterbatasan infrastruktur dan kesenjangan keterampilan digital di kalangan tenaga kerja juga menjadi faktor penghambat utama dalam peningkatan kinerja UMKM (Hanel & Friesl, 2024; Mladenova, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi saja tidak cukup, melainkan diperlukan

kemampuan strategis dalam mengelola dan mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam proses bisnis secara menyeluruh.

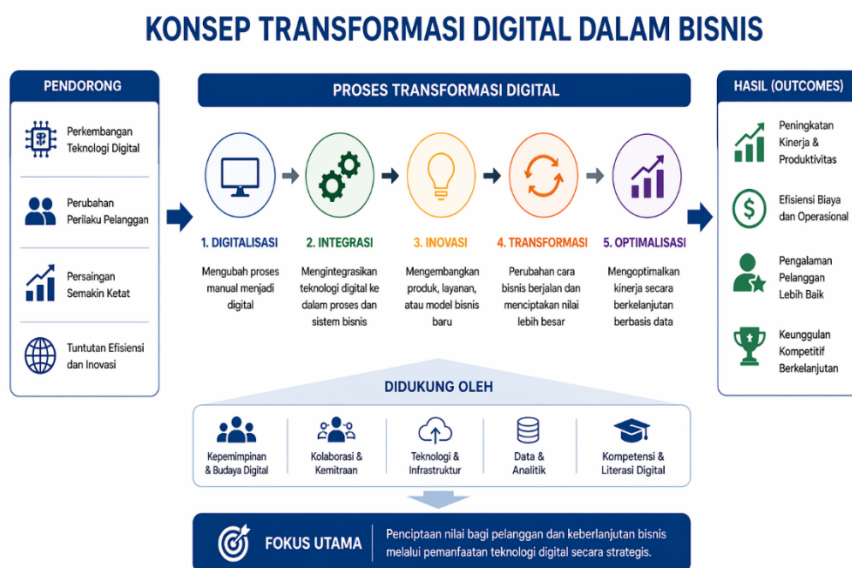
Lebih lanjut, terdapat kesenjangan yang signifikan antara tingkat adopsi teknologi dan kemampuan pengelolaan bisnis digital pada UMKM. Banyak pelaku UMKM yang telah mengadopsi teknologi digital, namun belum memiliki strategi yang terintegrasi untuk memanfaatkannya secara optimal. Faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan digital, resistensi terhadap perubahan, serta lemahnya kepemimpinan dan budaya organisasi turut memperburuk kondisi ini (Riantono et al., 2024; Seppänen et al., 2025). Akibatnya, transformasi digital yang dilakukan seringkali tidak memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja bisnis.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran transformasi digital dan kapabilitas dinamis dalam meningkatkan kinerja UMKM. Transformasi digital dipahami sebagai proses adopsi dan integrasi teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, menciptakan inovasi, serta menghasilkan nilai tambah bagi organisasi (Omran et al., 2024; Ullah et al., 2025). Sementara itu, kapabilitas dinamis diposisikan sebagai faktor kunci yang memungkinkan UMKM untuk merespons perubahan lingkungan secara adaptif dan strategis (Barrera et al., 2024; Rahman et al., 2025). Dengan mengkaji hubungan antara transformasi digital, kapabilitas dinamis, dan kinerja bisnis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan strategi UMKM di era ekonomi digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Transformasi Digital dalam Bisnis

Transformasi digital merupakan proses strategis yang melibatkan integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aspek operasional organisasi, sehingga secara fundamental mengubah cara perusahaan menciptakan nilai, berinteraksi dengan pelanggan, serta bersaing di pasar. Transformasi ini tidak hanya terbatas pada adopsi teknologi, tetapi juga mencakup perubahan menyeluruh dalam proses bisnis, model operasional, serta budaya organisasi (Ahmed et al., 2021; Jasola & Singh, 2025). Dalam konteks ini, teknologi seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *Internet of Things* (IoT), big data, dan blockchain memainkan peran penting dalam mendorong inovasi serta efisiensi bisnis (Alloghani et al., 2022; Gugutishvili et al., 2022). Gambar berikut menggambarkan alur sederhana konsep transformasi digital dalam bisnis beserta faktor pendukung dan hasil yang diharapkan.



Gambar 1. Bagan Proses Transformasi Digital dalam Bisnis.

Salah satu aspek utama dari transformasi digital adalah kemampuannya dalam mendorong perubahan model bisnis. Organisasi yang mengadopsi teknologi digital secara efektif mampu menciptakan model bisnis baru yang lebih fleksibel dan inovatif. Sebagai contoh, integrasi teknologi digital dalam sektor logistik melalui *Industrial Internet of Things* (IIoT) memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan model bisnis berbasis data yang lebih responsif terhadap kebutuhan pasar (Ilin et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membuka peluang baru dalam penciptaan nilai.

Selain itu, transformasi digital berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional. Penggunaan teknologi digital memungkinkan perusahaan untuk mengotomatisasi proses bisnis, mengurangi biaya operasional, serta meningkatkan produktivitas secara keseluruhan (Ahmed et al., 2021; Gugutishvili et al., 2022). Digitalisasi juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data, sehingga meningkatkan kualitas keputusan manajerial dalam organisasi.

Transformasi digital juga memiliki implikasi yang kuat terhadap peningkatan pengalaman pelanggan. Perusahaan dapat memanfaatkan teknologi digital untuk memahami perilaku pelanggan secara lebih mendalam, memberikan layanan yang lebih personal, serta meningkatkan kualitas interaksi dengan pelanggan (Jasola & Singh, 2025). Dengan demikian, transformasi digital tidak hanya berfokus pada efisiensi internal, tetapi juga pada penciptaan pengalaman pelanggan yang unggul sebagai sumber keunggulan kompetitif.

Lebih jauh lagi, keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan budaya organisasi. Transformasi digital menuntut perubahan pola pikir, peningkatan kolaborasi, serta kemampuan organisasi dalam mengelola inovasi secara berkelanjutan (Alloghani et al., 2022). Tanpa dukungan budaya yang adaptif, implementasi teknologi digital cenderung tidak memberikan hasil yang optimal.

Meskipun demikian, literatur mengenai transformasi digital masih terus berkembang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman terkait faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital, khususnya dalam konteks organisasi yang berbeda (Ahmed et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang transformasi digital secara lebih komprehensif.

Teori Kapabilitas Dinamis

Teori kapabilitas dinamis merupakan salah satu kerangka kerja strategis yang penting dalam memahami bagaimana organisasi dapat bertahan dan berkembang dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan penuh ketidakpastian. Teori ini menekankan kemampuan perusahaan dalam mengintegrasikan, membangun, dan mengkonfigurasi ulang sumber daya internal dan eksternal untuk merespons perubahan lingkungan secara efektif (Parra et al., 2020; Samaniego et al., 2023).

Kapabilitas dinamis mencakup beberapa dimensi utama, seperti kemampuan untuk mendeteksi peluang (*sensing*), menangkap peluang (*seizing*), dan mentransformasi sumber daya (*transforming*). Ketiga dimensi ini memungkinkan organisasi untuk tidak hanya beradaptasi terhadap perubahan, tetapi juga secara proaktif menciptakan inovasi dan keunggulan kompetitif (Rotjanakorn et al., 2020). Dalam konteks ini, kapabilitas dinamis menjadi faktor kunci dalam mendukung keberhasilan strategi bisnis di era digital.

Salah satu kontribusi utama teori kapabilitas dinamis adalah dalam menjelaskan hubungan antara inovasi dan keunggulan kompetitif. Organisasi yang memiliki kapabilitas dinamis yang kuat cenderung lebih mampu mengidentifikasi peluang pasar baru, mengembangkan produk dan layanan inovatif, serta mengalokasikan sumber daya secara efisien (Ahmed, 2024; Parra et al., 2020). Dengan demikian, kapabilitas dinamis tidak hanya berperan sebagai mekanisme adaptasi, tetapi juga sebagai sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Selain itu, teori ini juga relevan dalam konteks keberlanjutan (*sustainability*). Kapabilitas dinamis memungkinkan organisasi untuk mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan ke dalam strategi bisnis mereka, sehingga mendukung pencapaian tujuan

pembangunan berkelanjutan (Öztürk, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kapabilitas dinamis memiliki peran yang luas, tidak hanya dalam meningkatkan kinerja bisnis, tetapi juga dalam menciptakan nilai jangka panjang bagi berbagai pemangku kepentingan.

Namun demikian, meskipun teori kapabilitas dinamis telah berkembang pesat, masih terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya konsistensi dalam pengukuran variabel serta perbedaan pendekatan empiris dalam berbagai penelitian (Samaniego et al., 2023). Selain itu, kompleksitas konsep kapabilitas dinamis juga menyulitkan dalam operasionalisasi dan pengujian empiris di berbagai konteks industri.

Kinerja Bisnis UMKM

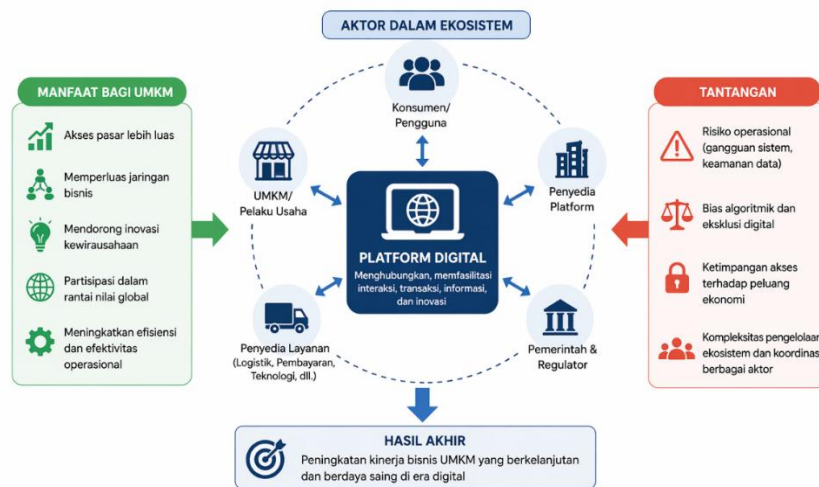
Kinerja bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan dan keberlanjutan usaha di tengah dinamika ekonomi global. Kinerja ini dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi secara kompleks. Salah satu faktor utama yang menentukan kinerja UMKM adalah kemampuan jaringan (*network capability*) dan penciptaan pengetahuan (*knowledge creation*). Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan jaringan memungkinkan UMKM membangun hubungan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan, sementara penciptaan pengetahuan berperan sebagai mediator yang memperkuat pengaruh tersebut terhadap kinerja bisnis (Sasono et al., 2023). Selain itu, literasi digital dan orientasi kewirausahaan juga menjadi determinan penting dalam meningkatkan kinerja UMKM, karena keduanya mendorong kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi dan pasar (Kumar et al., 2025).

Di sisi lain, UMKM menghadapi berbagai tantangan yang dapat menghambat kinerja mereka. Keterbatasan sumber daya finansial, akses pasar yang terbatas, serta regulasi yang kompleks menjadi hambatan utama dalam pengembangan usaha. Selain itu, faktor eksternal seperti perubahan perilaku konsumen dan gangguan rantai pasok, terutama pasca pandemi COVID-19, turut memengaruhi stabilitas dan keberlanjutan UMKM (Aziz et al., 2024; Přivara et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa UMKM perlu memiliki strategi adaptif untuk mempertahankan kinerja di tengah ketidakpastian lingkungan bisnis.

Lebih lanjut, peran aliansi industri dan kolaborasi lokal menjadi semakin penting dalam meningkatkan daya saing UMKM. Kolaborasi ini memungkinkan UMKM untuk berbagi sumber daya, mengakses teknologi baru, serta meningkatkan kapasitas inovasi. Penelitian menunjukkan bahwa aliansi industri dapat memperkuat adopsi teknologi dan meningkatkan kompetisi pasar, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kinerja usaha (Nadiger et al.,

2023). Dengan demikian, pendekatan kolaboratif menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan keberhasilan UMKM di era digital.

Platform Digital dan Ekosistem Bisnis Digital



Gambar 2. Model Sederhana Platform Digital dalam Ekosistem Bisnis Digital UMKM.

Gambar tersebut menggambarkan model sederhana ekosistem bisnis digital yang berpusat pada platform digital sebagai penghubung utama berbagai aktor, yaitu UMKM/pelaku usaha, konsumen, penyedia layanan, penyedia platform, serta pemerintah dan regulator. Platform digital berperan sebagai infrastruktur yang memfasilitasi interaksi, transaksi, pertukaran informasi, dan inovasi di antara aktor-aktor tersebut. Melalui keterhubungan ini, UMKM memperoleh berbagai manfaat seperti perluasan akses pasar, penguatan jaringan bisnis, peningkatan efisiensi operasional, serta dorongan inovasi kewirausahaan dan partisipasi dalam rantai nilai global. Namun, di sisi lain, terdapat sejumlah tantangan yang harus dihadapi, seperti risiko operasional akibat ketergantungan teknologi, isu keamanan data, bias algoritmik, serta kompleksitas dalam pengelolaan ekosistem yang melibatkan banyak pihak. Secara keseluruhan, sinergi antara aktor dalam ekosistem digital melalui platform ini diharapkan dapat menghasilkan peningkatan kinerja bisnis UMKM yang berkelanjutan dan memiliki daya saing tinggi di era digital.

Platform digital merupakan komponen kunci dalam ekosistem bisnis modern yang berfungsi sebagai penghubung antara berbagai aktor ekonomi. Platform ini bertindak sebagai pusat gravitasi yang memfasilitasi interaksi, kolaborasi, serta penciptaan nilai bersama di antara pengguna, organisasi, dan teknologi (Peña et al., 2024). Dalam ekosistem bisnis digital, nilai tidak hanya diciptakan oleh satu entitas, tetapi melalui interaksi dinamis antara berbagai aktor yang terlibat.

Ekosistem digital memberikan berbagai manfaat bagi UMKM, terutama dalam meningkatkan akses terhadap pasar, memperluas jaringan bisnis, serta mendorong inovasi kewirausahaan. Melalui platform digital, UMKM dapat berpartisipasi dalam rantai nilai global dan mengembangkan model bisnis baru yang lebih fleksibel dan berkelanjutan (Peña et al., 2024; Shylina et al., 2024). Selain itu, platform digital juga memungkinkan kolaborasi lintas organisasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.

Namun demikian, implementasi ekosistem digital juga menghadapi berbagai tantangan. Ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi dapat meningkatkan risiko operasional, termasuk gangguan sistem dan keamanan data. Selain itu, bias algoritmik dan eksklusi digital dapat menciptakan ketimpangan dalam akses terhadap peluang ekonomi (Shylina et al., 2024). Pengelolaan ekosistem digital yang kompleks juga memerlukan kepemimpinan strategis yang mampu mengoordinasikan berbagai aktor dalam jaringan yang dinamis (Blaschke et al., 2018). Oleh karena itu, keberhasilan dalam memanfaatkan platform digital tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kemampuan manajerial dan strategi organisasi.

Studi Empiris Terkait Digitalisasi UMKM

Digitalisasi telah menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi perkembangan dan kinerja UMKM di era modern. Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa adopsi digitalisasi dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan, yang dikenal sebagai kerangka *Technology-Organization-Environment* (TOE). Faktor teknologi mencakup ketersediaan infrastruktur dan kemudahan penggunaan teknologi, faktor organisasi meliputi kesiapan internal dan sumber daya, sedangkan faktor lingkungan mencakup dukungan pemerintah dan tekanan kompetitif (Navas et al., 2025; Zabri, 2024). Selain itu, kesiapan digital juga menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan transformasi digital UMKM (Anatan & Nur, 2023).

Dari sisi dampak, digitalisasi terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja UMKM. UMKM yang mengadopsi teknologi digital cenderung mengalami peningkatan dalam hal pertumbuhan penjualan, produktivitas tenaga kerja, serta efisiensi operasional (Mittal et al., 2025). Digitalisasi juga memungkinkan UMKM untuk mengembangkan strategi bisnis yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan pasar (Přivara et al., 2025).

Meskipun demikian, proses digitalisasi tidak terlepas dari berbagai hambatan. Keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya keterampilan digital, serta resistensi terhadap perubahan menjadi tantangan utama dalam implementasi digitalisasi pada UMKM (Anatan &

Nur, 2023). Untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan upaya peningkatan kapasitas melalui pelatihan keterampilan digital serta penguatan kepemimpinan digital dalam organisasi.

Studi kasus di berbagai negara juga memberikan wawasan penting terkait implementasi digitalisasi UMKM. Di India, inisiatif digital yang didukung oleh *Small Industries Development Bank of India* (SIDBI) menunjukkan bahwa kesadaran, persepsi, dan niat wirausahawan memiliki peran penting dalam mendorong adopsi digitalisasi (Shama et al., 2024). Sementara itu, di Indonesia, transfer pengetahuan dari institusi pendidikan ke UMKM terbukti mampu meningkatkan kesiapan digital dan mempercepat proses transformasi digital (Anatan & Nur, 2023). Temuan ini menegaskan pentingnya dukungan institusional dan kolaborasi dalam mempercepat digitalisasi UMKM.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis hubungan antara transformasi digital, kapabilitas dinamis, dan kinerja bisnis UMKM melalui pendekatan kuantitatif yang sistematis. Proses penelitian dilakukan secara bertahap mulai dari penentuan populasi dan sampel, pengumpulan data melalui kuesioner, hingga analisis data menggunakan metode SEM-PLS. Alur penelitian ini disusun secara terstruktur agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai tahapan yang dilakukan dalam mencapai tujuan penelitian.



Gambar 3. Diagram Alur Metodologi Penelitian.

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara variabel transformasi digital, kapabilitas dinamis, dan kinerja bisnis UMKM. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel secara objektif serta pengujian hipotesis melalui analisis statistik yang terstruktur dan terukur.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang telah mengadopsi teknologi digital dalam aktivitas bisnisnya. UMKM berbasis digital dalam konteks ini mencakup usaha yang memanfaatkan platform digital seperti *e-commerce*, media sosial, maupun sistem digital lainnya dalam operasional bisnis.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria responden dalam penelitian ini meliputi: pelaku UMKM yang telah menjalankan usaha minimal selama satu tahun, telah menggunakan teknologi digital dalam kegiatan bisnis, serta bersedia mengisi kuesioner penelitian secara lengkap.

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 150 responden. Jumlah ini dianggap memadai untuk analisis menggunakan SEM-PLS, karena telah memenuhi kriteria minimum jumlah sampel yang disarankan, yaitu antara 100–200 responden untuk menghasilkan estimasi model yang stabil dan reliabel.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui metode survei menggunakan kuesioner yang disebarakan secara daring (*online*). Instrumen penelitian disusun dalam bentuk skala Likert lima poin untuk mengukur tingkat persepsi responden terhadap variabel transformasi digital, kapabilitas dinamis, dan kinerja bisnis. Sebelum penyebaran secara luas, kuesioner diuji terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya sehingga data yang dihasilkan akurat dan konsisten.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode *Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares* (SEM-PLS). Metode ini dipilih karena mampu menganalisis hubungan kompleks antar variabel laten serta tidak mengharuskan data berdistribusi normal. Selain itu, SEM-PLS juga sesuai digunakan pada penelitian dengan ukuran sampel yang relatif terbatas.

Analisis dilakukan melalui dua tahapan utama, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk, serta evaluasi model struktural (*inner model*) untuk menguji hubungan antar variabel dan hipotesis penelitian.

Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga variabel utama. Variabel pertama adalah transformasi digital, yang menggambarkan tingkat adopsi dan integrasi teknologi digital dalam proses bisnis UMKM, termasuk penggunaan platform digital, otomatisasi, dan inovasi berbasis teknologi. Variabel kedua adalah kapabilitas dinamis, yang mencerminkan kemampuan UMKM dalam merespons perubahan lingkungan melalui identifikasi peluang, pemanfaatan peluang, serta transformasi sumber daya. Variabel ketiga adalah kinerja bisnis, yang menunjukkan hasil yang dicapai UMKM, seperti peningkatan penjualan, efisiensi operasional, produktivitas, dan daya saing.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh transformasi digital dan kapabilitas dinamis terhadap kinerja bisnis UMKM berbasis digital dengan menggunakan pendekatan SEM-PLS, yang melibatkan 150 responden pelaku UMKM berbasis digital yang dipilih melalui *purposive sampling*, di mana jumlah tersebut telah memenuhi kriteria minimum untuk analisis SEM-PLS; pengujian dilakukan melalui evaluasi *outer model* dan *inner model* guna memastikan validitas, reliabilitas, serta hubungan antar variabel, sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan secara akurat pengaruh transformasi digital dan kapabilitas dinamis terhadap kinerja bisnis UMKM.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Evaluasi model pengukuran dilakukan untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk laten secara akurat dan konsisten. Pengujian ini mencakup validitas konvergen dan reliabilitas konstruk.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.

Variabel	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	Keterangan
Transformasi Digital	0,68	0,89	0,85	Valid & Reliabel
Kapabilitas Dinamis	0,66	0,88	0,83	Valid & Reliabel
Kinerja Bisnis	0,70	0,90	0,87	Valid & Reliabel

Berdasarkan Tabel 1, seluruh variabel menunjukkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) di atas 0,50, yang mengindikasikan bahwa masing-masing konstruk telah memenuhi kriteria validitas konvergen. Hal ini berarti bahwa indikator-indikator yang digunakan mampu menjelaskan variabel laten secara memadai. Selain itu, nilai *Composite Reliability* yang berada di atas 0,70 menunjukkan bahwa setiap konstruk memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur konsep yang diteliti. Nilai *Cronbach's Alpha* yang juga melebihi ambang batas 0,70 semakin memperkuat bahwa instrumen penelitian ini reliabel.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi *outer model* menunjukkan bahwa seluruh indikator yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk dianalisis lebih lanjut. Dengan terpenuhinya kriteria validitas dan reliabilitas, maka dapat dipastikan bahwa hasil analisis pada tahap berikutnya (*inner model*) memiliki dasar pengukuran yang kuat dan dapat dipercaya.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Evaluasi model struktural dilakukan untuk menguji kekuatan hubungan antar variabel serta kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen. Analisis ini mencakup pengujian nilai *R-Square* dan pengujian hipotesis melalui koefisien jalur.

Tabel 2. Nilai R-Square.

Variabel Dependen	R-Square
Kapabilitas Dinamis	0,48
Kinerja Bisnis	0,62

Berdasarkan Tabel 2, nilai *R-Square* sebesar 0,48 pada variabel kapabilitas dinamis menunjukkan bahwa transformasi digital mampu menjelaskan 48% variasi dalam kapabilitas dinamis. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki peran yang cukup kuat dalam membentuk kemampuan adaptif UMKM. Sementara itu, nilai *R-Square* sebesar 0,62 pada variabel kinerja bisnis menunjukkan bahwa kombinasi antara transformasi digital dan kapabilitas dinamis mampu menjelaskan 62% variasi kinerja bisnis. Nilai ini termasuk dalam kategori moderat hingga kuat, yang mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kemampuan prediktif yang baik.

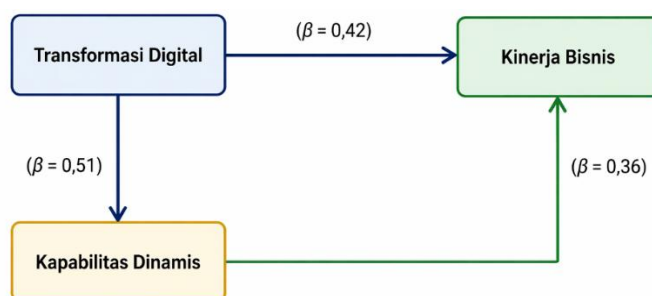
Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis.

Hubungan Antar Variabel	Koefisien (β)	t-Statistic	p-Value	Keterangan
Transformasi Digital → Kinerja Bisnis	0,42	5,87	0,000	Signifikan
Kapabilitas Dinamis → Kinerja Bisnis	0,36	4,92	0,000	Signifikan
Transformasi Digital → Kapabilitas Dinamis	0,51	6,45	0,000	Signifikan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa seluruh hubungan antar variabel memiliki pengaruh positif dan signifikan. Transformasi digital memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja bisnis dengan koefisien sebesar 0,42, yang menunjukkan bahwa peningkatan adopsi teknologi digital berkontribusi terhadap peningkatan performa bisnis UMKM. Selain itu, kapabilitas dinamis juga memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja bisnis dengan koefisien sebesar 0,36, yang menunjukkan bahwa kemampuan adaptasi dan inovasi berperan penting dalam meningkatkan daya saing usaha.

Lebih lanjut, transformasi digital memiliki pengaruh yang paling kuat terhadap kapabilitas dinamis dengan koefisien sebesar 0,51. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi digital tidak hanya berdampak langsung pada kinerja, tetapi juga memperkuat kemampuan internal organisasi dalam merespons perubahan lingkungan bisnis.

Untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antar variabel, berikut disajikan diagram model struktural penelitian.



Gambar 3. Model Struktural Pengaruh Transformasi Digital terhadap Kinerja Bisnis melalui Kapabilitas Dinamis.

Gambar di atas menggambarkan bahwa transformasi digital memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja bisnis serta pengaruh tidak langsung melalui kapabilitas dinamis. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang saling terkait antara variabel-variabel dalam model penelitian. Kapabilitas dinamis berperan sebagai variabel yang memperkuat hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis, sehingga menunjukkan adanya mekanisme mediasi dalam model tersebut.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis UMKM. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi bukan hanya sekadar adopsi teknologi, tetapi merupakan strategi bisnis yang mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. UMKM yang mengadopsi teknologi digital seperti *e-commerce*, media sosial, dan sistem manajemen digital cenderung memiliki akses yang lebih luas terhadap pelanggan serta mampu merespons kebutuhan pasar dengan lebih cepat. Hal ini sejalan dengan temuan Zhao et al. (2025) dan Sharabati et al. (2024) yang menyatakan bahwa digitalisasi berperan penting dalam meningkatkan performa bisnis dan daya saing UMKM di era ekonomi digital.

Selain itu, kapabilitas dinamis terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja bisnis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan organisasi dalam mendeteksi peluang, memanfaatkan peluang, serta melakukan rekonfigurasi sumber daya menjadi faktor penting dalam meningkatkan kinerja bisnis. UMKM yang memiliki kapabilitas dinamis yang tinggi cenderung lebih fleksibel dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang cepat dan tidak pasti. Temuan ini mendukung teori kapabilitas dinamis yang menekankan pentingnya kemampuan adaptif sebagai sumber keunggulan kompetitif (Valenzuela et al., 2023; Rahman et al., 2025). Dengan demikian, kapabilitas dinamis tidak hanya berfungsi sebagai faktor pendukung, tetapi juga sebagai faktor strategis dalam meningkatkan kinerja organisasi.

Lebih lanjut, hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kapabilitas dinamis. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi digital dapat menjadi *enabler* dalam meningkatkan kemampuan adaptasi organisasi. Penggunaan teknologi digital memungkinkan UMKM untuk mengakses informasi secara *real-time*, meningkatkan efisiensi proses bisnis, serta mempercepat inovasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Seppänen et al. (2025) dan Omrani et al. (2024) yang menyatakan bahwa transformasi digital berperan dalam memperkuat kapabilitas internal organisasi, khususnya dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis.

Berdasarkan hasil analisis tabel dan diagram model struktural, dapat disimpulkan bahwa kapabilitas dinamis berperan sebagai mekanisme yang menjembatani hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis. Transformasi digital menyediakan sumber daya dan teknologi yang diperlukan, sementara kapabilitas dinamis memungkinkan organisasi untuk mengelola dan mengoptimalkan sumber daya tersebut secara efektif. Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh tingkat adopsi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara strategis.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat integrasi antara konsep transformasi digital dan teori kapabilitas dinamis dalam menjelaskan kinerja bisnis UMKM. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa UMKM perlu mengembangkan strategi yang tidak hanya berfokus pada adopsi teknologi, tetapi juga pada peningkatan kapabilitas internal organisasi. Dengan pendekatan yang terintegrasi ini, UMKM dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan bisnis di tengah perubahan lingkungan yang semakin dinamis.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis UMKM berbasis digital. Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperluas akses pasar serta memperkuat interaksi dengan pelanggan. Selain itu, kapabilitas dinamis terbukti berperan penting sebagai faktor strategis yang memungkinkan UMKM beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis yang cepat dan kompleks.

Hasil penelitian menegaskan bahwa kapabilitas dinamis juga berperan sebagai variabel yang memperkuat hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis. UMKM yang mampu mengintegrasikan, mengembangkan, dan mengonfigurasi ulang sumber daya secara efektif cenderung memiliki kinerja yang lebih baik. Dengan demikian, kombinasi antara transformasi digital dan kapabilitas dinamis menjadi kunci utama dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM di era digital.

Bagi pelaku UMKM, disarankan untuk tidak hanya mengadopsi teknologi digital, tetapi juga mengembangkan kapabilitas dinamis melalui peningkatan kemampuan belajar organisasi, inovasi, dan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan pasar. Investasi dalam pelatihan digital, penguatan literasi teknologi, serta pemanfaatan data secara strategis perlu menjadi prioritas agar transformasi digital dapat memberikan dampak yang optimal terhadap kinerja bisnis.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan model penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti literasi digital, kepemimpinan digital, atau faktor lingkungan eksternal sebagai variabel moderasi maupun mediasi. Selain itu, penelitian dapat diperluas dengan menggunakan metode campuran (*mixed methods*) atau pendekatan longitudinal untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika transformasi digital dan kapabilitas dinamis dalam jangka panjang.

DAFTAR ReEFERENSI

- Ahmed, A., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., & Salloum, S. A. (2021). Digital transformation and organizational operational decision making: A systematic review. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 1261, pp. 708–719). https://doi.org/10.1007/978-3-030-58669-0_63
- Ahmed, E. H. E. H. (2024). Dynamic capabilities—Alternative perspectives. In *Studies in Systems, Decision and Control* (Vol. 538, pp. 575–586). https://doi.org/10.1007/978-3-031-62102-4_48
- Alloghani, M., Thron, C., & Subair, S. (2022). Past achievements and future promises of digital transformation: A literature review. In *Studies in Computational Intelligence* (Vol. 1006, pp. 27–39). https://doi.org/10.1007/978-3-030-92245-0_2
- Anatan, L., & Nur. (2023). Micro, small, and medium enterprises' readiness for digital transformation in Indonesia. *Economies*, 11(6), Article 156. <https://doi.org/10.3390/economies11060156>
- Aziz, F. A., Utami, H. T., Wanojaleni, K., & Edy, S. C. (2024). Towards economic stability: Analysis of MSME business sustainability in Central Java province post the COVID-19 pandemic. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(5), 1854–1879. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i5.1919>
- Barrera, A. P., Jimenez-Hernandez, P. R., & Medina-Ricaurte, G. F. (2024). Dynamic capabilities to drive innovation and competitiveness in a changing business world. In *Models, strategies, and tools for competitive SMEs* (pp. 95–116). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4046-2.ch005>
- Blaschke, M., Aier, S., Haki, K., & Winter, R. (2018). Capabilities for digital platform survival: Insights from a business-to-business digital platform. *International Conference on Information Systems (ICIS 2018)*.
- Cadrazco-Parra, W., Zapata-Domínguez, Á., & Lombana-Coy, J. (2020). Dynamic capabilities: Contributions and trends. *Revista Lasallista de Investigación*, 17(1), 325–337. <https://doi.org/10.22507/rli.v17n1a13>
- Dewi, R. S., Alhabsji, T., Arifin, Z., & Abdillah, Y. (2020). Adaptive capability: Capability to create innovation and competitive advantages of SMEs in the Industry 4.0 era. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(2), 124–143.
- García-Valenzuela, V. M., Jacobo-Hernandez, C. A., & Flores-López, J. G. (2023). Dynamic capabilities and their effect on organizational resilience in small and medium-sized commercial enterprises. *Management and Marketing*, 18(4), 496–514. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2023-0027>

- Gonzalez-Samaniego, A., Valenzo-Jimenez, M. A., Martinez-Arroyo, J. A., & Casanova Valencia, S. A. (2023). Assessing the degree of development of dynamic capabilities theory: A systematic literature review. *Problems and Perspectives in Management*, 21(3), 418–434. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(3\).2023.34](https://doi.org/10.21511/ppm.21(3).2023.34)
- Gugutishvili, D., Kalyazina, S., & Reiff-Stephan, J. (2022). Identification and classification of the effects of digital transformation on business. In *Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 387, pp. 391–401). https://doi.org/10.1007/978-3-030-93872-7_32
- Gutiérrez Navas, E. B., Sarmiento Suarez, J. E., Ramírez Montañez, J., & Rincón Quintero, Y. A. (2025). Determining factors for the digitization of micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in Ibero-America. *Journal of Innovation and Knowledge*, 10(1), Article 100631. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100631>
- Hanel, E., & Friesl, M. (2024). Digital capability gaps in traditional industries: Influencing factors and strategic responses. *Industry and Innovation*, 31(7), 859–895. <https://doi.org/10.1080/13662716.2024.2340625>
- Ilias, N., Zakaria, W. Z. W., Hassan, S., & Zulkipli, H. N. (2025). Exploring the barriers to digital transformation among SME manufacturers: A resource-based view perspective. In *Studies in Systems, Decision and Control* (Vol. 608, pp. 29–39). https://doi.org/10.1007/978-3-031-96641-5_3
- Ilin, I. V, Bolobonov, D. D., & Frolov, A. K. (2019). Innovative business model as a factor in the successful implementation of IIoT in logistics enterprises. *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference (IBIMA 2019)*, 5092–5102.
- Ismail, I. S., Ghazali, N., Hamid, N. A., Abdullah, N., & Palil, M. R. (2023). The impact of technology acceptance and technology compliance costs on SMEs' business resilience. *Economic Affairs*, 68(3), 1521–1529. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2023.19>
- Jasola, M., & Singh, N. (2025). *Digital transformation of business world: A managerial perspective*. Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-83662-046-4>
- Kademeteme, E., & Twinomurinzi, H. (2019). The role of SME dynamic capabilities on the evaluation of existing ICT. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3351108.3351119>
- Kim, J., & Jin, W. (2024). Impact of digital capabilities on entrepreneurial performance in SMEs. *Journal of Innovation and Knowledge*, 9(4), Article 100609. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100609>
- Kumar, P., Chandra, A., Shivani, S., & Pillai, V. (2025). Evaluating the impact of digital and financial literacy on MSME performance. *Journal of the International Council for Small Business*, 6(2), 284–296. <https://doi.org/10.1080/26437015.2024.2405548>
- Malhotra, G., & Mishra, M. (2024). A study on the impact of digitalization on SME growth. In *Drivers of SME growth and sustainability in emerging markets* (pp. 118–139). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0111-1.ch007>
- Martín-Peña, M.-L., Lorenzo, P. C., & Meyer, N. (2024). Digital platforms and business ecosystems: A multidisciplinary approach for new and sustainable business models. *Review of Managerial Science*, 18(9), 2465–2482. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00772-y>

- Mittal, R., Sheetal, & Soriya, S. (2025). Fostering competitiveness of Indian MSMEs through IT and digitalization. *Information Technology for Development*, 31(4), 1066–1089. <https://doi.org/10.1080/02681102.2025.2453211>
- Mladenova, I. (2024). SMEs in a digital era: The role of management. *Administrative Sciences*, 14(11), Article 296. <https://doi.org/10.3390/admsci14110296>
- Mohamed Zabri, S. (2024). Factors affecting digitalization acceptance among micro, small and medium enterprises in Malaysia. *Paper Asia*, 40(4), 151–156. <https://doi.org/10.59953/paperasia.v40i4b.208>
- Nadiger, S., Pushparaj, K., Nimbagal, S., & Panda, A. (2023). Honing local enterprises and industrial alliances with the success of entrepreneurs: Mediating the role of technology adoption and market competition. In *Palgrave Studies in Democracy, Innovation and Entrepreneurship for Growth* (pp. 135–158). https://doi.org/10.1007/978-3-031-40439-9_7
- Omrani, N., Rejeb, N., Maalaoui, A., Dabic, M., & Kraus, S. (2024). Drivers of digital transformation in SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 5030–5043. <https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3215727>
- Öztürk, N. (2024). Dynamic capabilities theory for sustainable development. In *Integrating organizational theories with sustainable development* (pp. 171–191). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8337-7.ch009>
- Pingali, S. R., Singha, S., Arunachalam, S., & Pedada, K. (2023). Digital readiness of small and medium enterprises in emerging markets: The construct, propositions, measurement, and implications. *Journal of Business Research*, 164, Article 113973. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113973>
- Prívara, A., Rahman, A., Ognjanović, I., Hasnaoui, A., & Hachard, V. (2025). From survival to growth: Digital strategies for micro and small enterprises. *Strategic Change*. <https://doi.org/10.1002/jsc.2666>
- Rahman, S. A., Taghizadeh, N. S., Tipu, S. A. A., & Far, S. M. (2025). Leveraging dynamic capabilities for digital transformation: Exploring the moderating role of cost in environmental performance of SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(2), Article 100523. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100523>
- Ramadhan, D., Negara, S., Setyaningrum, L., Noviwiyannah, D., Anggarini, J., Aryanto, A., Pastrana, N. G., Haidar, M. D., Muizzullah, R. F., Putra, A., & Prasetyo, E. (2024). Measuring digital technology readiness in manufacturing small and medium enterprises (SMEs) in Indonesia. *2024 Asian Conference on Communication and Networks (ASIANComNet 2024)*. <https://doi.org/10.1109/ASIANComNet63184.2024.10811067>
- Riantono, I. E., Rusmanto, T., Abdinagoro, S. B., & Warganegara, D. L. (2024). The role of digital and financial literacies in driving SME's digital intensity for strategic entrepreneurship: A systematic literature review and direction for future research. *International Journal of EBusiness and EGovernment Studies*, 16(2), 365–383. <https://doi.org/10.34109/ijebeq.2024160218>
- Rotjanakorn, A., Sadangharn, P., & Na-Nan, K. (2020). Development of dynamic capabilities for automotive industry performance under disruptive innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), Article 97. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040097>

- Sasono, E., Farida, N., & Soesanto, H. (2023). The role of knowledge creation in mediating the effect of network capability on performance of micro, small, and medium enterprises. *International Journal of Business and Society*, 24(3), 1197–1212. <https://doi.org/10.33736/ijbs.6417.2023>
- Seppänen, S., Ukko, J., & Saunila, M. (2025). Understanding determinants of digital transformation and digitizing management functions in incumbent SMEs. *Digital Business*, 5(1), Article 100106. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100106>
- Shama, Mazhar, S. S., Mittal, P., Rizvi, A. F., Khan, F. S., & Ur Rehman, A. (2024). Exploring the interplay of entrepreneurs' awareness, perception, and intention in driving digitalization for MSMEs: A focused insight into SIDBI's role. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(56), 59–73. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.56.2024.4374>
- Sharabati, A.-A. A., Ali, A. A. A., Allahham, M. I., Hussein, A. A., Alheet, A. F., & Mohammad, A. S. (2024). The impact of digital marketing on the performance of SMEs: An analytical study in light of modern digital transformations. *Sustainability*, 16(19), Article 8667. <https://doi.org/10.3390/su16198667>
- Sharma, P., Trivedi, A., & Murthy, Y. S. (2025). How digital marketing strategies impact the financial performance of SMEs. In *Digital transformation and sustainability of business* (pp. 800–803). <https://doi.org/10.1201/9781003606185-188>
- Shylina, A., König, A., & Graf-Vlachy, L. (2024). Digital platforms, ecosystems and strategic leadership. In *Handbook of Research on Strategic Leadership in the Fourth Industrial Revolution* (pp. 267–295). <https://doi.org/10.4337/9781802208818.00020>
- Strutynska, I., Dmytrotsa, L., Kozbur, H., & Melnyk, L. (2021). The digital business transformation index determining and monitoring: Development of a national online platform. *CEUR Workshop Proceedings*, 3039, 327–334.
- Ullah, M. R., Tahir, S. H., Ahmed, M., & Khan, M. J. (2025). The role of digitalization and digital capabilities in financial performance: A multilayer perceptron-based hybrid SEM-ANNs approach. *International Journal of Business and Society*, 26(2), 548–569. <https://doi.org/10.33736/ijbs.7878.2025>
- Verhovnik, J., & Duh, E. S. (2021). The importance of Industry 4.0 and digital transformation for SMEs. *Elektrotehniski Vestnik/Electrotechnical Review*, 88(3), 147–149.
- Zhao, Z., Hönlgsberg, S., & Mandviwalla, M. (2025). Digital driven success: The digitalization effect on SME performance. *Information Technology for Development*, 31(4), 1090–1116. <https://doi.org/10.1080/02681102.2025.2453213>
- Zhu, Y., Shamsuddin, J., & Shaharruddin, S. (2024). Exploring the impact of digitalisation capability on project management performance in SMEs: Dynamic capabilities as a moderating variable. *Journal of Modern Project Management*, 12(3), 29–43. <https://doi.org/10.19255/JMPM3603>