

Kapabilitas Dinamis UMKM Manufaktur di Negara Berkembang: Kajian Literatur Sistematis dan Kerangka Konseptual

Inggang Perwangsa Nuralam^{1*}, Wilopo², Fitri Candra Wardana³, Rizki Yudhi Dewantara⁴,
Linda Wahyu Ekananda⁵

Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya^{1,2,4,5}

Sekolah Pascasarjana Universitas Brawijaya³

ing.nuralam@ub.ac.id*

Manuskrip;

Diterima : 13 Desember 2025; Ditinjau: 02 Januari 2026; Publish : 13 Maret 2026

Diterbitkan: Maret 2026

*Korespondensi Penulis

Abstrak

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) manufaktur non-jasa berperan penting bagi perekonomian di negara berkembang. Akan tetapi keberlanjutan sektor tersebut terhambat oleh keterbatasan struktural dan dinamika pasar. Kapabilitas dinamis diakui sebagai kunci adaptasi dan keunggulan bersaing tetapi penelitian terdahulu menunjukkan keragaman temuan dan terfragmentasi. Kajian literatur sistematis ini bertujuan memetakan faktor-faktor pembentuk kapabilitas dinamis dan perannya dalam mendorong keunggulan bersaing UMKM manufaktur di negara berkembang. Dengan menggunakan metode PRISMA, studi ini mensintesis 39 studi empiris dari basis data Scopus yang dipublikasikan pada periode 2016-2025. Hasil kajian ini mengidentifikasi dua determinan utama kapabilitas dinamis yaitu kapabilitas internal dan hubungan eksternal. Secara teoretis, kajian ini berkontribusi mengembangkan kerangka konseptual kapabilitas dinamis UMKM manufaktur di negara berkembang. Secara praktis, temuan menunjukkan bahwa penguatan kapabilitas internal yang didukung kolaborasi dengan pihak eksternal menjadi kunci peningkatan daya saing dan keberlanjutan UMKM manufaktur.

Kata Kunci: Kapabilitas Dinamis; UMKM Manufaktur; Keunggulan Bersaing; Negara Berkembang; Kajian Literatur Sistematis.

Abstract

Non-service manufacturing micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) play a vital role in the economies of developing countries. However, the sustainability of this sector is constrained by structural limitations and dynamic market pressures. Dynamic capability are widely recognized as a key mechanism for organizational adaptation and competitive advantage, yet prior studies report fragmented and inconsistent findings. This systematic literature review aims to map the determinants of dynamic capability and examine their role in fostering competitive advantage among manufacturing MSMEs in developing countries. Using the PRISMA approach, this study synthesizes 39 empirical studies retrieved from the Scopus database published between 2016 and 2025. The findings identify two primary determinants of dynamic capability, namely internal capabilities and external relationships. Theoretically, this review contributes by developing an integrated conceptual framework of dynamic capability for manufacturing MSMEs in developing countries. Practically, the findings suggest that strengthening internal capabilities, supported by collaboration with external actors, is critical to enhancing the competitiveness and long-term sustainability of manufacturing MSMEs.

Keywords: Dynamic Capability; Manufacturing MSMEs; Competitive Advantage; Developing Countries; Systematic Literature Review

PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sektor manufaktur merupakan tulang punggung pertumbuhan ekonomi di negara berkembang. Namun, keberlanjutan sektor ini sering terhambat oleh berbagai kendala struktural. Secara umum, sektor ini berperan besar sebagai penyerap tenaga kerja dan pendorong kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) namun banyak UMKM masih kekurangan modal, teknologi dan kapabilitas manajerial untuk berkembang dan beradaptasi dengan tekanan pasar yang dinamis (El-Khasawneh, 2012; Vinayachandran, 2024). Keterbatasan pembiayaan dan tingginya biaya investasi teknologi menyulitkan UMKM mengadopsi praktik manufaktur berkelanjutan maupun teknologi Industri 4.0 (Alam et al., 2025; Surange et al., 2025). Hambatan teknologi semakin diperburuk oleh akses yang rendah terhadap infrastruktur digital dan rendahnya dukungan manajemen terhadap inovasi (Peter et al., 2022).

Di sisi manajerial, kekurangan tenaga kerja terampil dan lemahnya praktik pengelolaan SDM menjadi faktor yang membatasi kemampuan perusahaan untuk menyerap pengetahuan baru dan melakukan transformasi organisasi (Hirsig et al., 2014). Sementara itu, upaya menuju manufaktur hijau masih terhambat minimnya regulasi pendukung, tingginya biaya implementasi, serta kurangnya kolaborasi lintas pemangku kepentingan (Karuppiyah et al., 2020; Panjaitan et al., 2026). Pada level eksternal, UMKM juga menghadapi ketatnya persaingan global dan kesulitan mengakses pasar internasional yang sering kali diperburuk oleh masuknya pemain besar dan Penanaman Modal Asing (PMA) yang mendominasi pasar (Peter et al., 2022; Szilárd et al., 2017). Tantangan-tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan UMKM manufaktur di negara berkembang sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk beradaptasi baik melalui peningkatan kapabilitas manajerial, investasi teknologi atau dukungan kebijakan yang lebih kuat.

Kapabilitas dinamis (*dynamic capability*) menjadi pilihan penting bagi UMKM di negara berkembang karena merujuk pada kemampuan bertahan dan bersaing dalam lingkungan dinamis. Kapabilitas dinamis terdiri dari kemampuan untuk merasakan peluang dan ancaman, kemampuan untuk menangkap peluang dan kemampuan untuk mempertahankan daya saing melalui peningkatan, penggabungan, perlindungan dan rekonfigurasi aset tak berwujud dan berwujud suatu bisnis (Teece, 2007). Kapabilitas dinamis membantu UMKM mengenali peluang pasar melalui pemahaman tren dan kebutuhan pelanggan yang mana kemampuan tersebut terbukti penting dalam konteks inovasi dan keberlanjutan SMEs di berbagai negara berkembang (Zakaria et al., 2022). Selain itu, kemampuan untuk menyerap dan memanfaatkan teknologi baru menjadi krusial karena adopsi teknologi terbukti meningkatkan kinerja bisnis seperti pada UMKM di Uruguay maupun Malaysia (Ahmad et al., 2021; Remedi-Rumi & Arzuaga-Williams, 2024). Pada saat yang sama, UMKM perlu merombak dan menyesuaikan proses produksinya agar selaras dengan dinamika lingkungan terutama dalam kondisi turbulensi yang menuntut ketahanan organisasi (Chao & Kang, 2022; Kurtz & Varvakis, 2016).

Di negara berkembang, tantangan seperti keterbatasan sumber daya, kapabilitas manajerial yang belum matang, serta daya tawar yang rendah membuat pengembangan kapabilitas dinamis menjadi semakin mendesak (Ismail, 2022; Sharfaei et al., 2023). Akan tetapi, penelitian mengenai kapabilitas dinamis pada UMKM masih relatif baru sehingga pemahaman mengenai bagaimana UMKM mengembangkan kapabilitas dinamis masih belum komprehensif (Chao & Kang, 2022). Faktor-faktor pembentuk kapabilitas dinamis belum teridentifikasi secara konsisten karena berbagai studi menyoroti faktor yang berbeda-beda seperti sumber daya, pengetahuan, proses pembelajaran dan aliansi (Bitencourt et al., 2020), hingga peran iklim organisasi berbasis kepercayaan yang mendorong adaptabilitas anggota (Fainshmidt & Frazier, 2017). Penelitian lain juga menekankan pentingnya proses organisasional, sejarah perusahaan dan aset yang dimiliki (Eriksson, 2014; Vitari et al., 2012). Sementara itu, beberapa studi menambahkan *strategic control systems* (Panek & Tavares, 2024), ambidektritas, orientasi pasar dan orientasi teknologi sebagai faktor pemicunya (Zabel & O'Brien, 2024). Keragaman temuan ini menunjukkan belum adanya pemetaan dalam

bentuk kerangka konseptual untuk menjelaskan bagaimana faktor-faktor penyebab tersebut membentuk kapabilitas dinamis.

Kajian *systematic literature review* (SLR) mengenai kapabilitas dinamis pada UMKM telah berkembang tapi sebagian besar penelitian masih bersifat umum dan belum secara spesifik berfokus pada UMKM manufaktur di negara berkembang. Beberapa SLR menelaah pengaruh kapabilitas dinamis terhadap kinerja UMKM secara global dengan memasukkan negara berkembang sebagai bagian dari sampel namun tidak menjadikannya sebagai fokus analisis utama (Kristin et al., 2024). Studi SLR lainnya lebih menekankan pada konteks sektoral tertentu seperti UMKM jasa, ketahanan UMKM selama pandemi, adopsi teknologi digital atau kinerja berkelanjutan di negara berkembang tanpa membedakan secara eksplisit karakteristik UMKM manufaktur (Ahmad et al., 2021; Mishra & Kaur, 2025; Muridzi, 2023; Saezow & Sukhabot, 2025). Maka dari itu, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait kajian mengenai bagaimana kapabilitas dinamis berperan dalam meningkatkan kinerja dan daya saing UMKM manufaktur di negara berkembang yang memiliki tantangan structural dan dinamika pasar yang berbeda dibandingkan sektor jasa atau konteks negara maju. Berdasarkan paparan tersebut penelitian bertujuan untuk: 1) Mengetahui faktor-faktor yang membentuk kapabilitas dinamis pada UMKM manufaktur di negara berkembang dan 2) Mengetahui peran kapabilitas dinamis dalam mendorong keunggulan bersaing UMKM manufaktur di negara berkembang.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kajian literatur sistematis (*systematic literature review*) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menginterpretasikan seluruh penelitian yang relevan dengan suatu pertanyaan penelitian, bidang topik tertentu, atau fenomena yang diminati (Kitchenham, 2024). Tahap awal kajian ini adalah penentuan topik diikuti dengan perumusan pertanyaan penelitian. Penelitian ini menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Metode PRISMA memastikan bahwa kajian literatur sistematis dan meta-analisis dilakukan secara transparan, menyeluruh, dan akurat (Page et al., 2021).

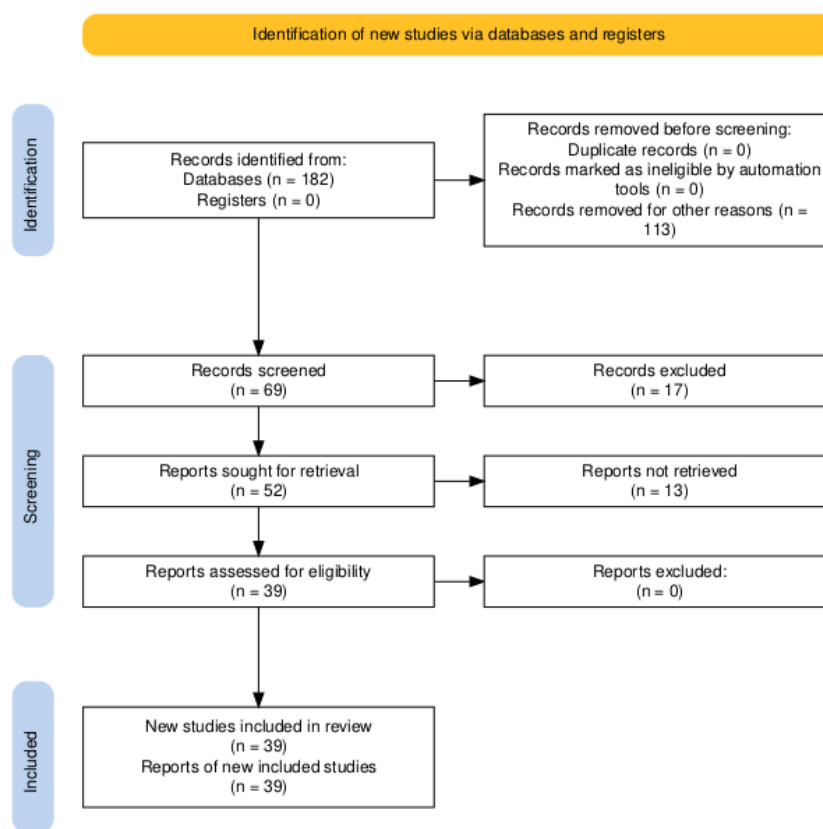
Tahap pengumpulan data dilakukan melalui basis data Scopus yang diakses pada 18 November 2025. Pencarian menggunakan kata kunci ("*dynamic capabilit**" ATAU "*sensing capability*" ATAU "*seizing capability*" ATAU "*reconfigur* capability*") DAN ("*manufacturing*" ATAU "*manufacturing sector*" ATAU "*manufacturing firm**") DAN ("*SME**" ATAU "*small and medium enterprise**" ATAU "*small business**" ATAU "*small firm**"). Proses ini menghasilkan 182 studi pada tahap identifikasi (*identification*). Studi-studi tersebut kemudian disaring berdasarkan serangkaian kriteria inklusi seperti yang diuraikan pada Tabel 1. Pembatasan tahun publikasi pada periode 2016–2025 bertujuan untuk menangkap tren penelitian terbaru yang relevan dengan transformasi digital dan dinamika pasar global dalam satu dekade terakhir. Pembatasan pada periode tersebut menghasilkan 164 studi, sementara pembatasan Bahasa Inggris menyisakan 163 studi. Selanjutnya, pembatasan jenis sumber pada jurnal menghasilkan 149 studi, pembatasan jenis dokumen pada studi ilmiah menghasilkan 146 studi dan pembatasan akses terbuka menghasilkan 69 studi yang dapat diakses. Dengan kata lain 113 studi tidak dapat diproses lebih lanjut karena tidak memenuhi beberapa kriteria tersebut (*records removed for other reasons*).

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

Kriteria	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Rentang waktu	Publikasi antara tahun 2016 hingga 2025.	Publikasi sebelum tahun 2016.
Bahasa	Artikel yang ditulis dalam Bahasa Inggris.	Artikel yang ditulis dalam bahasa selain Bahasa Inggris.
Jenis Sumber	Artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah.	Prosiding konferensi, buku, seri buku dan jurnal perdagangan.
Jenis Dokumen	Artikel penelitian empiris (studi ilmiah).	Makalah konferensi, bab buku, artikel ulasan (<i>review</i>) dan buku.

Aksesibilitas	Artikel dengan akses terbuka (<i>open access</i>) dan tersedia teks penuh (<i>Full-text</i>).	Artikel yang tidak dapat diakses atau hanya tersedia abstraknya.
Topik	Kapabilitas dinamis.	Studi yang tidak membahas kapabilitas dinamis.
Fokus	UMKM sektor manufaktur.	Perusahaan besar atau sektor non-manufaktur.
Konteks Geografis	Lokasi penelitian di negara berkembang.	Lokasi penelitian di negara maju.

Tahap berikutnya adalah tahap penyaringan (*screening*) terhadap 69 studi. Penyaringan ini meliputi peninjauan judul, abstrak dan kata kunci berdasarkan kriteria relevansi dengan jenis penelitian empiris, topik penelitian kapabilitas dinamis, fokus penelitian UMKM sektor manufaktur dan lokasi penelitian di negara berkembang. Dari 69 studi tersebut, 17 studi dikeluarkan (*records excluded*) sehingga terdapat 52 studi yang relevan dengan fokus penelitian. Pada tahap berikutnya, upaya memperoleh teks penuh dari 52 studi tersebut menunjukkan bahwa 13 studi tidak dapat diakses atau diunduh (*reports not retrieved*). Hal ini menghasilkan 39 studi yang dinilai layak digunakan sebagai dasar kajian dalam penelitian ini (*reports assessed for eligibility*). Gambar berikut adalah ilustrasi diagram alir PRISMA untuk penelitian ini.



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA

Sumber: Penulis (2025)

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini berfokus pada kapabilitas dinamis dalam konteks UMKM manufaktur di negara berkembang. Studi yang memenuhi kriteria seleksi dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik kualitatif. Setiap studi ditelaah secara sistematis berdasarkan identitas publikasi, pertanyaan penelitian, kerangka teoretis, metode penelitian, temuan utama, serta diskusi dan implikasinya. Data yang telah diekstraksi kemudian dianalisis untuk menjawab dua pertanyaan penelitian utama yaitu faktor-faktor yang membentuk kapabilitas dinamis dan peran kapabilitas dinamis dalam menciptakan keunggulan bersaing pada UMKM manufaktur di negara berkembang.

HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil



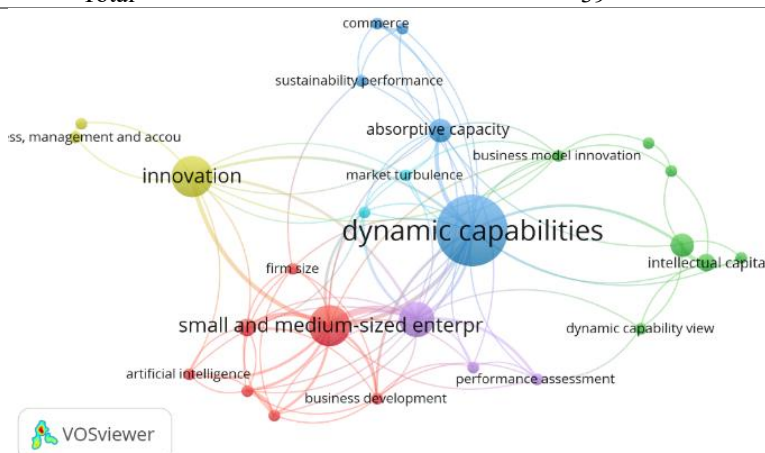
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

Sumber: Penulis (2025)

Sebaran negara dalam peta menunjukkan konsentrasi lokasi penelitian yaitu di Pakistan dengan delapan temuan sehingga menjadikannya wilayah yang paling sering muncul dalam kajian. Malaysia berada pada posisi kedua dengan empat temuan, disusul oleh China, Meksiko, Vietnam, dan Ghana yang masing-masing muncul sebanyak tiga kali. Selanjutnya, Bangladesh, Thailand, India, dan Indonesia tercatat masing-masing dua kali. Sejumlah negara lainnya termasuk Turki, Jordania, Yaman, Tanzania, Nigeria dan Maroko, masing-masing muncul satu kali. Selain itu, terdapat satu entri yang mencakup kawasan Asia Tenggara secara regional. Secara keseluruhan, peta tersebut menggambarkan distribusi geografis yang beragam dengan dominasi negara-negara di Asia serta beberapa representasi dari Afrika. Variasi intensitas pada peta juga mencerminkan frekuensi kemunculan negara sebagai lokasi penelitian dalam studi-studi yang dikaji. Sebaran negara lokasi penelitian tersebut kemudian dilengkapi dengan penelusuran terhadap pendekatan metodologis yang digunakan dalam studi-studi terpilih yang diilustrasikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Metode Penelitian dalam Studi-Studi Terpilih

No	Metode Penelitian	Jumlah
1	Metode Kuantitatif	36
2	Metode Kualitatif	2
3	Metode Campuran	1
	Total	39



Gambar 3. Visualisasi Co-occurrence

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan Gambar 3, visualisasi jaringan *co-occurrence* dari kata kunci penelitian “*dynamic capability*” menunjukkan “*dynamic capabilities*”, “*small and medium-sized enterprise*” dan “*manufacturing*” sebagai fokus utama kajian. Di sekitar simpul utama terdapat kata kunci seperti “*innovation*” yang mengindikasikan adanya hubungan antara kemampuan organisasi untuk beradaptasi dan merekonfigurasi sumber daya dengan proses penciptaan nilai baru. Sementara itu, kemunculan “*absorptive capacity*” menunjukkan indikasi peran kemampuan organisasi menyerap dan memanfaatkan pengetahuan eksternal sebagai dasar pembentukan kapabilitas dinamis. Di sisi lain, kemunculan “*sustainability performance*”, “*business development*”, “*market turbulence*” menunjukkan aspek internal perusahaan, dinamika lingkungan bisnis dan tekanan eksternal berpotensi sebagai pemicu UMKM mengembangkan kapabilitas dinamis mereka. Tabel 3 berikut menunjukkan penelitian-penelitian yang digunakan dalam kajian literatur sistematis ini.

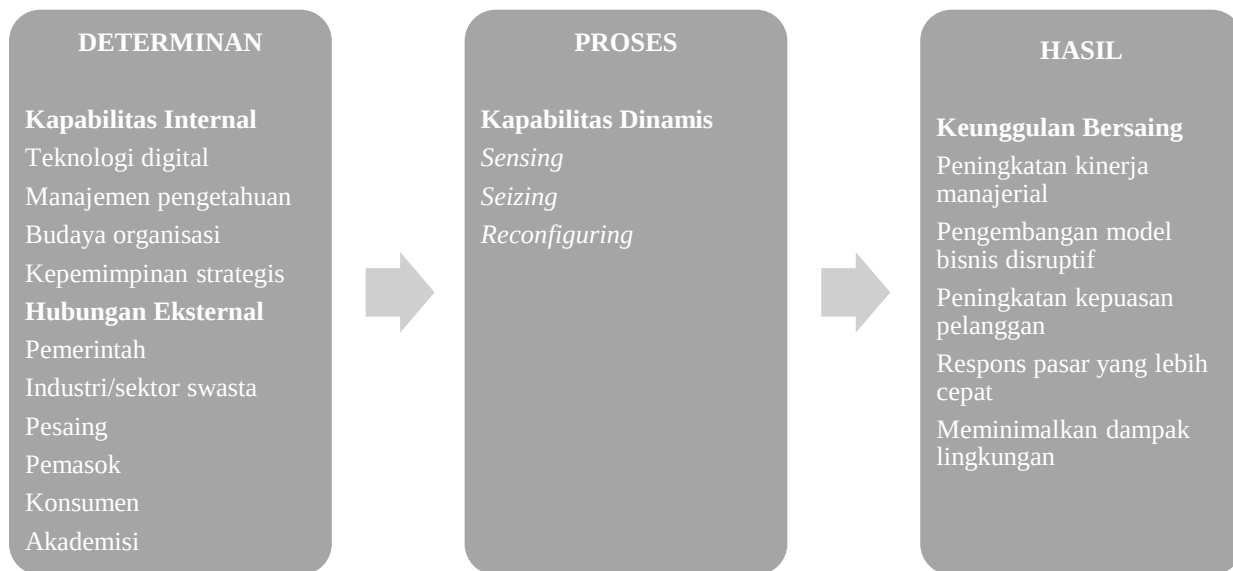
Tabel 3. Deskripsi Artikel Ilmiah

Penulis	Tujuan Penelitian
Takyi et al. (2024)	Studi ini mengusulkan model yang menghubungkan praktik inovasi hijau dengan kinerja perusahaan, menyoroti peran moderasi kemampuan dinamis hijau di UKM sektor manufaktur Ghana,
Panigrahi et al. (2023)	Penelitian ini menyelidiki bagaimana chatbots AI (AIC) meningkatkan visibilitas rantai pasokan (SCV) dan kemampuan inovasi (IC) untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan berkelanjutan (SSCP) di UKM.
Bhatti et al. (2025)	Studi ini mengusulkan model konseptual yang menghubungkan kemampuan analisis data besar, kemampuan platform digital, dan kemampuan jaringan dengan inovasi rantai pasokan dan kinerja perusahaan dalam pembuatan UMKM.
Van Hoang et al. (2025)	Studi ini mengeksplorasi bagaimana kemampuan digital meningkatkan keunggulan kompetitif berkelanjutan untuk UKM manufaktur di Vietnam.
Abuseta et al. (2025)	Studi ini meneliti bagaimana teknologi digital mendorong inovasi model bisnis di sektor manufaktur tradisional Turki, menyoroti peran kelincahan perusahaan dan kapasitas penyerapan.
Valdez-Juárez et al. (2024)	Penelitian ini menganalisis bagaimana transformasi digital berdampak pada inovasi teknologi dan non-teknologi, yang pada gilirannya mempengaruhi kinerja keuangan UKM Meksiko.
Al-Omush et al. (2023)	Studi ini mengeksplorasi bagaimana digitalisasi mempengaruhi kinerja kompetitif berkelanjutan (SCP) UKM di pasar negara berkembang, khususnya di Pakistan.
Goaill and Al-Hakimi (2021)	Studi ini menyelidiki bagaimana kapasitas penyerapan (AC) memoderasi hubungan antara orientasi kewirausahaan (EO) dan ketahanan rantai pasokan (SCR) di UKM manufaktur Yaman.
Taleb and Pheniqi (2023)	Studi ini menyelidiki peran Modal Intelektual (IC) dalam meningkatkan Kinerja Inovasi (IP) di antara UKM manufaktur di Maroko.
Cuong et al. (2025)	Penelitian ini meneliti bagaimana tekanan pemangku kepentingan mempengaruhi kinerja berkelanjutan perusahaan dalam UKM manufaktur di Vietnam.
Rahman P et al. (2025)	Studi ini mengeksplorasi inovasi dan efisiensi dalam UKM, merinci metodologi penelitian dan sumber data yang digunakan.
Wang et al. (2017)	Studi ini meneliti bagaimana partisipasi dalam program promosi ekspor pemerintah (EPP) meningkatkan kinerja ekspor di UKM manufaktur China.
Latif et al. (2025)	Studi ini menyelidiki adopsi ERP di UKM manufaktur Pakistan meningkatkan akuntansi dan kontrol manajemen, sementara juga memastikan keberlanjutan melalui kemampuan dinamis.
Osei et al. (2025)	Studi ini meneliti kemampuan teknologi (TC) mempengaruhi penciptaan nilai (VC) dalam UKM manufaktur dalam pasar negara berkembang.
Sarfo et al. (2025)	Studi ini mengeksplorasi bagaimana UKM beradaptasi dengan perubahan pasar dan meningkatkan kinerja lingkungan melalui strategi pencarian eksploitatif dan eksplorasi di negara berkembang.

Jamil et al. (2025)	Studi ini mengeksplorasi bagaimana adopsi AI dan kesiapan teknologi meningkatkan pengembangan kapasitas karyawan, yang mengarah pada peningkatan kinerja berkelanjutan di UKM manufaktur Pakistan.
Wendra et al. (2019)	Studi ini mengeksplorasi hubungan antara kemampuan dinamis, modal intelektual, dan kinerja inovasi di perusahaan kecil dan menengah dalam sektor manufaktur garmen.
Rehman et al. (2021)	Studi ini menyelidiki bagaimana UKM dapat meningkatkan kinerja mereka melalui kemampuan teknologi informasi (TI) dan kewirausahaan perusahaan (CE).
Al Koliby et al. (2025)	Studi ini menyelidiki bagaimana kepemimpinan berorientasi pengetahuan hijau (GKOL) mempengaruhi inovasi hijau (GI) di UKM manufaktur Malaysia, menyoroti peran mediasi strategi lingkungan (ES) dan efek moderasi dari kemampuan kecerdasan buatan hijau (GAIC).
Rutainurwa et al. (2024)	Studi ini meneliti bagaimana kemampuan TIK mempengaruhi kinerja keuangan di UKM manufaktur Tanzania melalui integrasi rantai pasokan internal dan eksternal.
Priyono et al. (2020)	Studi ini menganalisis bagaimana UKM beradaptasi dengan perubahan lingkungan akibat pandemi COVID-19 melalui transformasi model bisnis yang didukung oleh teknologi digital.
Chao and Kang (2022)	Studi ini mengeksplorasi kemampuan dinamis UKM berbasis teknologi, menekankan pentingnya mereka untuk pertumbuhan dalam lingkungan yang kompetitif.
Jayashree et al. (2021)	Studi ini mengeksplorasi bagaimana UKM Malaysia dapat mencapai pembangunan berkelanjutan melalui Industri 4.0 dengan berfokus pada faktor-faktor kunci seperti komitmen manajemen puncak dan infrastruktur TI.
Tayyaba et al. (2024)	Studi ini menyelidiki dampak modal intelektual pada kinerja inovasi UKM manufaktur Pakistan.
Singh et al. (2019)	Penelitian ini menyelidiki hubungan antara kemampuan dinamis, kemampuan pembelajaran relasional, dan kinerja inovasi hijau di UKM Malaysia.
Valdez-Juarez et al. (2023)	Penelitian ini menganalisis bagaimana digitalisasi berdampak pada manajemen inovasi dan kinerja perusahaan di UKM Meksiko.
Lalaeng and Hongsakul (2024)	Penelitian ini menganalisis dampak Ekonomi Hijau terhadap kinerja bisnis di sektor manufaktur Thailand.
Vo-Thai et al. (2021)	Penelitian ini menyelidiki bagaimana perusahaan manufaktur kecil dan menengah di Asia Tenggara menyesuaikan struktur organisasi mereka dalam menanggapi tantangan eksternal, menekankan pentingnya kemampuan dinamis.
Raza et al. (2021)	Studi ini meneliti dampak praktik manajemen pasokan berkelanjutan (SSM) pada kinerja keberlanjutan (SP), menyoroti bahwa hubungan ini dimediasi oleh manajemen risiko rantai pasokan (SCRM) dan kemampuan jaringan (NC).
Salisu and Abu Bakar (2019)	Studi ini mengevaluasi bagaimana kemampuan teknologi dan relasional berdampak pada kinerja UKM di negara berkembang, menyoroti peran mediasi kemampuan belajar.
Pertheban et al. (2023)	Studi ini mengkaji dampak strategi ketahanan proaktif dan kemampuan ambidextrous pada kinerja UKM di sektor manufaktur.
Abbas et al. (2019)	Studi ini menyelidiki hubungan antara jaringan bisnis kewirausahaan dan kinerja berkelanjutan perusahaan kecil di Pakistan, menyoroti peran mediasi kemampuan dinamis.
Khan et al. (2019)	Studi ini menyelidiki bagaimana orientasi lingkungan secara positif mempengaruhi kinerja bisnis perusahaan kecil, menyoroti peran mediasi bauran pemasaran hijau dan strategi pelabelan lingkungan.
Siddik et al. (2023)	Studi ini mengkaji bagaimana adopsi Fintech mempengaruhi kinerja keberlanjutan di UKM manufaktur Bangladesh melalui praktik ekonomi sirkular.
Almohtaseb et al. (2024)	Studi ini meneliti bagaimana praktik manajemen rantai pasokan berdampak pada kinerja usaha kecil dan menengah (UKM), menyoroti peran kemampuan inovasi dan ekosentrisitas rantai pasokan sebagai moderator.
Kerdpitak et al. (2019)	Studi ini mengeksplorasi bagaimana inovasi layanan dapat ditingkatkan di UKM di sektor olahraga Thailand melalui kemampuan dinamis dan kolaborasi eksternal.

Pembahasan

Sintesis temuan dari tinjauan literatur sistematis disajikan secara ringkas dalam Gambar 4. Kerangka konseptual tersebut menggambarkan bahwa aktor-faktor pembentuk kapabilitas dinamis pada UMKM manufaktur di negara berkembang terdiri atas dua kelompok determinan utama yaitu kapabilitas internal (*internal capability*) dan hubungan eksternal (*external relationships*). Kapabilitas internal mencakup aset, sumber daya, dan kapabilitas organisasi yang berasal dari dalam perusahaan. Sementara itu, hubungan eksternal merepresentasikan keterkaitan UMKM dengan berbagai pemangku kepentingan di luar organisasi. Proses inti berupa kapabilitas dinamis terdiri dari serangkaian aktivitas yaitu *sensing*, *seizing* dan *reconfiguring*. Pada tahap akhir, kapabilitas dinamis menghasilkan berbagai bentuk keunggulan bersaing.



Gambar 4. Kerangka Konseptual Kapabilitas Dinamis
UMKM Manufaktur di Negara Berkembang

Sumber: Penulis (2025)

Kapabilitas Internal (*Internal Capability*)

Kapabilitas internal yang kokoh berfungsi sebagai landasan utama yang membentuk dan memungkinkan pengembangan kapabilitas dinamis UMKM manufaktur di negara berkembang. Kapabilitas dinamis ini krusial agar UKM dapat beradaptasi dan mencapai kinerja yang unggul serta keberlanjutan dalam menghadapi dinamika pasar global dan tuntutan transformasi. Literatur menunjukkan bahwa infrastruktur IT yang memadai adalah landasan utama yang memungkinkan UKM untuk mempercepat adopsi teknologi pintar dan memfasilitasi implementasi Industri 4.0 (Jayashree et al., 2021). Adopsi teknologi digital spesifik seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI) dan analitik data canggih sangat krusial untuk merampingkan operasi, mendorong inovasi, dan meningkatkan keterlibatan pelanggan (Van Hoang et al., 2025).

Pemanfaatan AI, khususnya alat-alat seperti analitik prediktif dan sistem pemantauan lingkungan, tidak hanya mengoptimalkan penggunaan sumber daya tetapi juga meningkatkan pengambilan keputusan hijau, menyeimbangkan kemajuan teknologi dengan keberlanjutan (Al Koliby et al., 2025). Lebih lanjut, mengoptimalkan strategi kesiapan teknologi dan AI dapat menghasilkan peningkatan pengembangan kapasitas dan hasil berkelanjutan (Jamil et al., 2025). Selain itu, inovasi Fintech seperti *Robo-advisor* dan teknologi *blockchain* dapat dimanfaatkan UKM untuk memantau aktivitas ekonomi sirkular dan meningkatkan kinerja keberlanjutan (Siddik et al., 2023). Dalam konteks manajemen krisis, adopsi ERP (*Enterprise Resource Planning*) sebagai sumber daya teknologi terbukti meningkatkan kesiapsiagaan krisis

sehingga memungkinkan UKM untuk mengembangkan kemampuan dinamis yang esensial untuk kelangsungan hidup berkelanjutan (Latif et al., 2025).

Transformasi digital secara signifikan mendorong inovasi model bisnis (BMI) dengan berinvestasi dalam sistem data *real-time* dan proses modular guna mendukung eksperimen cepat dan pivot strategis terutama di pasar yang tidak stabil (Abuseta et al., 2025). Transformasi digital juga terbukti meningkatkan inovasi teknologi dan non-teknologi yang pada akhirnya berujung pada peningkatan kinerja keuangan untuk UKM (Valdez-Juárez et al., 2024). Untuk membangun kapabilitas yang kuat ini, manajer harus memprioritaskan R&D guna meningkatkan kapasitas penyerapan dan efisiensi operasional (Rahman P et al., 2025). Peningkatan R&D, sumber daya, dan keahlian teknis merupakan faktor pendorong kapabilitas dinamis (Singh et al., 2019). Mengingat keterbatasan sumber daya yang sering dialami di pasar negara berkembang, manajemen harus memilih solusi digital yang hemat biaya dan dapat memberikan dampak signifikan tanpa memerlukan investasi besar (Van Hoang et al., 2025).

Selain teknologi digital, kapabilitas internal yang menentukan kapabilitas dinamis UMKM berakar pada manajemen pengetahuan, budaya organisasi, dan kepemimpinan strategis. Manajemen pengetahuan dalam hal produksi maupun organisasi merupakan faktor krusial dalam mendorong adopsi *chatbots* AI dan meningkatkan visibilitas rantai pasokan yang pada gilirannya mendukung kinerja rantai pasokan berkelanjutan (Panigrahi et al., 2023). Untuk memaksimalkan manfaat dari manajemen pengetahuan, organisasi perlu mendesentralisasi informasi dan mendorong partisipasi karyawan dalam proses inovasi guna meningkatkan kapasitas penyerapan (*absorptive capacity*) (Cuevas-Vargas et al., 2022). Manajer didorong untuk memprioritaskan inovasi sebagai cara untuk meningkatkan kapasitas penyerapan dan efisiensi operasional secara keseluruhan (Rahman P et al., 2025). Kepemimpinan digital juga teridentifikasi sebagai faktor penting yang secara aktif meningkatkan kemampuan digital organisasi, kapasitas penyerapan digital, dan keunggulan kompetitif berkelanjutan (Van Hoang et al., 2025). Selain itu, kepemimpinan strategis diperlukan untuk memandu arah masa depan perusahaan terutama dalam memotivasi konfigurasi ulang kemampuan sebagai respons terhadap perubahan pasar (Vo-Thai et al., 2021). UMKM harus mengadopsi strategi digital dan menumbuhkan budaya digital untuk meningkatkan kemampuan mereka di lingkungan kompetitif, khususnya di pasar negara berkembang (Al-Omush et al., 2023).

Untuk mendukung budaya digitalisasi, pelatihan teknologi bagi semua kolaborator merupakan strategi menonjol yang diadopsi direktur UMKM di Meksiko dalam proses digitalisasi mereka (Valdez-Juárez et al., 2023). Manajer harus menumbuhkan budaya belajar dengan menerapkan program pendidikan dan pelatihan berkelanjutan dalam keterampilan digital, memanfaatkan lokakarya, kursus *online*, dan kemitraan dengan lembaga pendidikan (Van Hoang et al., 2025). Program pelatihan yang menargetkan pengusaha dan pemimpin UMKM juga direkomendasikan untuk menumbuhkan budaya yang digerakkan oleh *agilitas* (ketangkasan) (Tayyaba et al., 2024). Diperlukan pula ketahanan dan kemampuan manajerial di UMKM untuk menavigasi kompleksitas globalisasi dengan menginformasikan program pelatihan dan pengembangan agar UKM dapat secara efektif belajar dan menyesuaikan struktur mereka dari waktu ke waktu (Vo-Thai et al., 2021). Terakhir, penyelarasan Teknologi Informasi (*IT Alignment*) sangat penting karena mengembangkan kecenderungan untuk meningkatkan komunikasi dan sinkronisasi di dalam perusahaan, memfasilitasi eksploitasi pengetahuan, sumber penting untuk menemukan peluang teknologi dan mengatasi dilema teknis selama aktivitas kewirausahaan (Nabeel-Rehman & Nazri, 2019). UMKM dapat memanfaatkan kemampuan analisis data besar (BDAC) untuk inovasi dan peningkatan kinerja terutama di lingkungan terbatas sumber daya (Bhatti et al., 2025).

Hubungan Eksternal (*External Relationships*)

Kapabilitas dinamis UMKM manufaktur di negara berkembang tidak hanya didorong oleh sumber daya internal tetapi juga diperkuat secara signifikan melalui hubungan eksternal dan dukungan aktif dari pemangku kepentingan, terutama pemerintah. Dukungan pemerintah terbukti sangat penting dalam membantu usaha kecil menavigasi transformasi digital secara efektif dan meningkatkan kinerja keseluruhan (Al-Omush et al., 2023). Secara spesifik, pembuat kebijakan harus menyediakan dukungan dana seperti

subsidi dan pinjaman berbunga rendah, memfasilitasi transfer pengetahuan antar industri dan antar wilayah dengan menyediakan informasi spesifik seperti praktik terbaik dan program pelatihan digital yang disesuaikan (Cuevas-Vargas et al., 2022; Van Hoang et al., 2025). Secara umum, kebijakan pemerintah perlu disesuaikan untuk mendukung kebutuhan teknologi dan inovatif yang unik dari UMKM guna meningkatkan posisi kompetitif mereka (Salisu & Abu Bakar, 2019). Pembuat kebijakan harus menciptakan lingkungan yang mendukung inovasi dan mengurangi hambatan adopsi digital (Rahman P et al., 2025; Van Hoang et al., 2025). Dukungan ini juga harus diperluas ke arah keberlanjutan yang mana pembuat kebijakan dan asosiasi industri harus memfasilitasi transformasi hijau UMKM dengan memberikan insentif untuk inisiatif kepemimpinan hijau dan program pelatihan teknis, serta mendorong kemitraan publik-swasta untuk menjembatani kesenjangan sumber daya (Al Koliby et al., 2025).

Kolaborasi eksternal sangat penting untuk memperkuat konfigurasi ulang kemampuan perusahaan khususnya kolaborasi dengan pesaing, pemasok, dan klien karena hal ini membantu mengintegrasikan pengetahuan baru ke dalam sistem teknologi yang ada (Vo-Thai et al., 2021). Membangun koneksi dengan pesaing dan konsumen juga menyoroti cara untuk menambah modal relasional yang mendukung inovasi (Wendra et al., 2019). Memahami keinginan konsumen dan mengidentifikasi peluang pasar dengan cepat juga penting untuk memenuhi tuntutan pertumbuhan berkelanjutan perusahaan (Chao & Kang, 2022). UMKM dapat mengatasi masalah literasi digital yang rendah dengan berkolaborasi dengan perusahaan digital sebagai jalan pintas (Priyono et al., 2020). Selain itu, UMKM disarankan untuk bergabung dengan klaster dan zona industri untuk meningkatkan jaringan dan kolaborasi guna mendukung inovasi teknologi dan pengembangan produk (Taleb & Pheniqi, 2023). Sementara itu, membangun hubungan formal dan informal dalam rantai pasokan terbukti penting untuk kinerja berkelanjutan jangka panjang UMKM karena mendorong kolaborasi dan berbagi informasi di antara mitra (Pertheban et al., 2023). Wujud kolaborasi erat dengan mitra logistik dan pemasok untuk keberlanjutan di seluruh rantai nilai yaitu menetapkan target untuk kegiatan melingkar (*circular activities*) seperti persentase bahan yang didaur ulang (Cuong et al., 2025).

Terakhir, untuk membangun kapasitas, manajer dapat mempertimbangkan pembelajaran sejawat (*peer learning*), pendampingan (*mentorship*), lokakarya digital berbiaya rendah, dan kemitraan dengan universitas lokal dan pusat inovasi (Osei et al., 2025). Secara fundamental, kolaborasi antara UKM dan lembaga penelitian sangat penting untuk mengakses teknologi mutakhir dan menumbuhkan budaya peningkatan berkelanjutan (Rahman P et al., 2025). UMKM berbasis teknologi harus memobilisasi pengetahuan eksternal dan mengoptimalkan sumber daya internal untuk beradaptasi dengan dinamika persaingan (Chao & Kang, 2022). Jaringan bisnis kewirausahaan ini pada akhirnya membantu pemilik dan manajer UKM untuk memahami bagaimana memanfaatkan jaringan secara efektif guna meningkatkan kemampuan dinamis dan kinerja berkelanjutan mereka (Abbas et al., 2019).

Peran Kapabilitas Dinamis dalam Mendorong Keunggulan Bersaing

Kapabilitas dinamis memainkan peran sentral dalam memungkinkan UMKM manufaktur di negara berkembang untuk membangun keunggulan kompetitif dan mencapai kinerja yang unggul terutama di lingkungan pasar yang bergejolak. Perusahaan dengan kapabilitas teknologi yang lebih besar menikmati keunggulan kompetitif yang mengarah pada peningkatan kinerja operasional dan keuangan (Valdez-Juárez et al., 2024). UMKM didorong untuk memanfaatkan kemampuan teknologi mereka termasuk pemanfaatan analisis data besar dan transformasi digital untuk mengembangkan model bisnis yang disruptif guna meningkatkan daya saing dan penciptaan nilai (Bhatti et al., 2025; Osei et al., 2025). Secara spesifik, pemanfaatan kemampuan TIK yang efektif dapat menghasilkan manajemen inventaris yang lebih baik, peningkatan kepuasan pelanggan, dan respons pasar yang lebih cepat sehingga mendapat manfaat finansial nyata (Rutainurwa et al., 2024). Integrasi TI dengan dimensi kewirausahaan memungkinkan direktur dan manajer berada pada posisi yang lebih baik untuk memprediksi lingkungan bisnis mereka dan membuat keputusan investasi yang tepat (Rehman et al., 2021).

Temuan secara konsisten menyoroti kapasitas penyerapan dan kelincahan organisasi sebagai komponen kapabilitas dinamis yang sangat penting. Di Turki, kedua hal tersebut sangat penting untuk memanfaatkan transformasi digital guna meningkatkan inovasi (Abuseta et al., 2025). Secara umum,

kapasitas penyerapan berperan sebagai peran moderasi dalam hubungan antara orientasi kewirausahaan dan ketahanan rantai pasokan khususnya di lingkungan yang bergejolak (Goaill & Al-Hakimi, 2021). Selain itu, kemampuan perusahaan untuk mengasimilasi dan memanfaatkan pengetahuan yang relevan dari sumber eksternal sangat penting untuk mencapai kinerja inovasi layanan (Kerdipitak et al., 2019) dan mencapai kinerja keberlanjutan (Siddik et al., 2023). Secara manajerial, kapabilitas dinamis seperti pengambilan keputusan tepat waktu dan menerapkan perubahan yang diperlukan dapat menciptakan peluang belajar yang memperbarui elemen modal intelektual dan mendorong inovasi (Wendra et al., 2019). Rekonfigurasi struktural khususnya disorot sebagai kapabilitas dinamis penting bagi UMKM di Asia Tenggara untuk beradaptasi dengan tantangan eksternal dengan memanfaatkan peluang dan menetralkan ancaman (Vo-Thai et al., 2021).

Aspek lain dari kapabilitas dinamis adalah kemampuan ambideksteritas yang melibatkan strategi pencarian eksploratif dan eksploitatif (Pertheban et al., 2023; Sarfo et al., 2025). Pencarian eksploratif memungkinkan UMKM menemukan ide-ide inovatif dan beradaptasi dengan cepat terhadap tren pasar sementara pencarian eksploitatif mendukung peningkatan bertahap dalam penawaran yang ada (Sarfo et al., 2025). Kemampuan ambideksteritas ini juga berfungsi untuk membantu UKM menavigasi perubahan pasar dan mengurangi *downtime* selama gangguan (Pertheban et al., 2023). Kapabilitas dinamis memungkinkan UKM untuk beradaptasi dengan cepat terhadap gangguan seperti yang disebabkan oleh COVID-19, sehingga melindungi arus kas dan memfasilitasi pertumbuhan pasca-krisis (Latif et al., 2025).

Dalam konteks keberlanjutan, kapabilitas dinamis hijau sangat penting karena bertindak sebagai kemampuan strategis yang memungkinkan perusahaan merespons tekanan pasar, menciptakan inovasi hijau, membangun keunggulan kompetitif, dan meningkatkan kinerja bisnis dalam konteks ekonomi hijau (Lalaeng & Hongsakul, 2024; Takyi et al., 2024). Kapabilitas dinamis memainkan peran kunci yang memungkinkan UMKM memenuhi permintaan produk hijau di pasar lokal dan global sehingga membantu mereka tetap unggul dalam daya saing inovasi hijau (Singh et al., 2019). Kapabilitas dinamis juga membantu UMKM meminimalkan dampak lingkungan melalui konfigurasi ulang strategi yang berfokus pada teknologi dan inovasi (Valdez-Juárez et al., 2024).

Terdapat beberapa pola kecenderungan utama yang dapat disintesis dari literatur. Pola pertama menunjukkan bahwa sebagian besar studi mengidentifikasi kapabilitas internal berbasis teknologi digital berperan sebagai landasan utama yang memungkinkan UMKM manufaktur di negara berkembang untuk menghadapi perubahan lingkungan. Pola kedua, hubungan eksternal khususnya dukungan pemerintah berfungsi sebagai katalisator untuk mengatasi keterbatasan sumber daya sebagai masalah struktural UMKM di negara berkembang. Pola ketiga menunjukkan bahwa pengaruh kapabilitas internal dan hubungan eksternal terhadap keunggulan bersaing umumnya tidak bersifat langsung melainkan bekerja melalui proses kapabilitas dinamis yang mencakup aktivitas *sensing*, *seizing*, dan *reconfiguring*. Aktivitas-aktivitas tersebut berkaitan erat dengan kapasitas penyerapan (*absorptive capacity*), kelincahan organisasi (*agility*) dan kemampuan ambideksteritas (*ambidexterity*) yang teridentifikasi dalam literatur. Secara keseluruhan, pola-pola temuan ini menegaskan bahwa kapabilitas dinamis berperan sebagai mekanisme strategis utama untuk pencapaian keunggulan bersaing UMKM manufaktur di negara berkembang.

SIMPULAN

Kajian literatur sistematis (SLR) ini menyimpulkan bahwa kapabilitas dinamis merupakan mekanisme strategis utama yang memungkinkan UMKM manufaktur di negara berkembang untuk mencapai keunggulan bersaing. Hasil sintesis menunjukkan bahwa kapabilitas dinamis dipengaruhi oleh dua determinan utama yaitu kapabilitas internal yang dimiliki perusahaan seperti teknologi digital, manajemen pengetahuan, budaya organisasi dan kepemimpinan strategis. Sementara itu, hubungan eksternal meliputi dukungan pemerintah dan kolaborasi lintas pemangku kepentingan. Dalam literatur, komponen inti kapabilitas dinamis seperti aktivitas *sensing*, *seizing*, dan *reconfiguring* berkaitan erat dengan kapasitas penyerapan (*absorptive capacity*), kelincahan organisasi (*agility*) dan kemampuan ambideksteritas (*ambidexterity*). Pada akhirnya, keunggulan bersaing sebagai hasil kapabilitas dinamis

dapat berupa peningkatan kinerja manajerial, pengembangan model bisnis disruptif, peningkatan kepuasan pelanggan, kecepatan merespons pasar dan meminimalkan dampak lingkungan.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori kapabilitas dinamis dalam bentuk kerangka konseptual sebagai hasil sintesis UMKM manufaktur di negara berkembang. Studi ini memperluas pandangan kapabilitas dinamis yang selama ini didominasi oleh perusahaan besar. UMKM dengan kapasitas penyerapan, kelincahan organisasi dan kemampuan ambideksteritas dapat mengubah sumber daya yang terbatas menjadi keunggulan kompetitif. Kajian ini juga menyoroti hubungan eksternal sebagai bagian integral dalam memperluas akses terhadap sumber daya dan informasi serta peningkatan kemampuan adaptasi terhadap dinamika lingkungan bisnis. Implikasi praktis dari temuan ini ditujukan kepada tiga pemangku kepentingan utama. Pertama, bagi pelaku UMKM hendaknya memprioritaskan adopsi teknologi digital dan pengembangan sumber daya manusia sebagai proses strategis jangka panjang. Kedua, pemerintah disarankan untuk menyediakan kebijakan yang berfokus pada penyediaan akses pendanaan dan penguatan ekosistem inovasi melalui program pelatihan, transfer pengetahuan dan kolaborasi lintas sektor. Ketiga, akademisi dan lembaga pendidikan dapat merancang program peningkatan dan pengukuran kapabilitas dinamis UMKM khususnya di negara berkembang.

Kajian ini memiliki keterbatasan metodologis mengingat dominasi studi kuantitatif pada mayoritas literatur. Ketergantungan pada metode kuantitatif ini memberikan pemahaman yang luas mengenai korelasi antar variabel namun memiliki keterbatasan dalam menjelaskan proses mendalam tentang bagaimana kapabilitas tersebut terbentuk dan berevolusi secara internal. Dominasi ini menyiratkan adanya kebutuhan mendesak terhadap lebih banyak penelitian kualitatif atau metode campuran (*mixed-methods*) untuk menangkap dinamika kapabilitas dinamis secara mendalam. Sebagai rekomendasi untuk riset mendatang, peneliti perlu berfokus pada studi longitudinal untuk memantau keberlanjutan kapabilitas dinamis dalam jangka panjang. Selain itu, penelitian lintas negara (*multi-country studies*) juga sangat dianjurkan untuk membandingkan bagaimana perbedaan regulasi nasional dan tingkat kesiapan infrastruktur teknologi digital di berbagai negara berkembang memengaruhi efektivitas kapabilitas dinamis. Hal ini berperan untuk memvalidasi apakah kerangka konseptual yang dihasilkan dalam kajian ini dapat diterapkan di berbagai konteks geografis yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1.] Abbas, J., Raza, S., Nurunnabi, M., Minai, M. S., & Bano, S. (2019). The Impact of Entrepreneurial Business Networks on Firms' Performance Through a Mediating Role of Dynamic Capabilities. *Sustainability*, 11(11), 3006. <https://doi.org/10.3390/su11113006>
- [2.] Abuseta, H., Iyiola, K., & Aljuhmani, H. Y. (2025). Digital Technologies and Business Model Innovation in Turbulent Markets: Unlocking the Power of Agility and Absorptive Capacity. *Sustainability*, 17(12), 5296. <https://doi.org/10.3390/su17125296>
- [3.] Ahmad, N., Imm, N. S., Basha, N. K., & Aziz, Y. A. (2021). How do the dynamic capabilities of Malaysian service small and medium-sized enterprises (SMEs) translate into international performance? Uncovering the mechanism and conditional factors. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 16(1), 1–27. Scopus. <https://doi.org/10.69864/ijbsam.16-1.140>
- [4.] Al Koliby, I. S., Al-Swidi, A. K., Al-Hakimi, M. A., & Farhan, S. A. G. (2025). How green knowledge-oriented leadership drives green innovation in SMEs: The mediating role of environmental strategy and the moderating role of green AI capability. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2520914. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2520914>
- [5.] Alam, M. J., Sayem, A., Saha, S., & Khan, M. M. A. (2025). Structural modelling and categorization of barriers critical to adopting sustainable manufacturing practices in medium-sized garment manufacturing enterprises. *Sustainable Futures*, 9. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100609>

- [6.] Al-Omush, A., Momany, M. T., Hannon, A., & Anwar, M. (2023). Digitalization and Sustainable Competitive Performance in Small–Medium Enterprises: A Moderation Mediation Model. *Sustainability*, 15(21), 15668. <https://doi.org/10.3390/su152115668>
- [7.] Bhatti, S. H., Ahmed, A., Ferraris, A., Hirwani Wan Hussain, W. M., & Wamba, S. F. (2025). Big data analytics capabilities and MSME innovation and performance: A double mediation model of digital platform and network capabilities. *Annals of Operations Research*, 350(2), 729–752. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-05002-w>
- [8.] Bitencourt, C. C., de Oliveira Santini, F., Ladeira, W. J., Santos, A. C., & Teixeira, E. K. (2020). The extended dynamic capabilities model: A meta-analysis. *European Management Journal*, 38(1), 108–120. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.04.007>
- [9.] Chao, Y., & Kang, Y. (2022). Impact of Dynamic Capability on Enterprise Growth Performance under Environmental Dynamism. *Journal of System and Management Sciences*, 12(4), 175–190. Scopus. <https://doi.org/10.33168/JSMS.2022.0411>
- [10.] Cuevas-Vargas, H., Cortés-Palacios, H. A., Leana-Morales, C., & Huerta-Mascotte, E. (2022). Absorptive Capacity and Its Dual Effect on Technological Innovation: A Structural Equations Model Approach. *Sustainability*, 14(19), 12740. <https://doi.org/10.3390/su141912740>
- [11.] Cuong, T., Minh, D. H., & Chinh, T. T. Q. (2025). Does Stakeholder Pressure Enhance Sustainable Performance? Mediating Role of Corporate Social Responsibility, Circular Economy Practices, and Sustainable Supply Chain Management. *WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS AND ECONOMICS*, 22, 962–978. <https://doi.org/10.37394/23207.2025.22.80>
- [12.] El-Khasawneh, B. S. (2012). Challenges and remedies of manufacturing enterprises in developing countries: Jordan as a case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 23(3), 328–350. Scopus. <https://doi.org/10.1108/17410381211217407>
- [13.] Eriksson, T. (2014). Processes, antecedents and outcomes of dynamic capabilities. *Scandinavian Journal of Management*, 30(1), 65–82. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2013.05.001>
- [14.] Fainshmidt, S., & Frazier, M. L. (2017). What Facilitates Dynamic Capabilities? The Role of Organizational Climate for Trust. *Long Range Planning*, 50(5), 550–566. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.05.005>
- [15.] Goail, M. M., & Al-Hakimi, M., A. (2021). Does absorptive capacity moderate the relationship between entrepreneurial orientation and supply chain resilience? *Cogent Business & Management*, 8(1), 1962487. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1962487>
- [16.] Hirsig, N., Rogovsky, N., & Elkin, M. (2014). Enterprise Sustainability and HRM in Small and Medium-Sized Enterprises: A Decent Work Perspective. In *CSR, Sustainability, Ethics and Governance* (pp. 127–152). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-642-37524-8_6
- [17.] Ismail, I. J. (2022). Entrepreneurs' Dynamic Capabilities, Financial Resource Development and Financial Performance Among Small and Medium Enterprises in Emerging Markets: Experience from Tanzania. In *Contributions to Finance and Accounting: Vol. Part F226* (pp. 15–36). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04980-4_2
- [18.] Jamil, K., Zhang, W., Anwar, A., & Mustafa, S. (2025). Exploring the Influence of AI Adoption and Technological Readiness on Sustainable Performance in Pakistani Export Sector Manufacturing Small and Medium-Sized Enterprises. *Sustainability*, 17(8), 3599. <https://doi.org/10.3390/su17083599>
- [19.] Jayashree, S., Reza, M. N. H., Malarvizhi, C. A. N., & Mohiuddin, M. (2021). Industry 4.0 implementation and Triple Bottom Line sustainability: An empirical study on small and medium manufacturing firms. *Heliyon*, 7(8), e07753. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07753>
- [20.] Karuppiah, K., Sankaranarayanan, B., Ali, S. M., Chowdhury, P., & Paul, S. K. (2020). An integrated approach to modeling the barriers in implementing green manufacturing practices in SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 265. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121737>

-
- [21.] Kerdpitak, C., Thongrawd, C., Maneesawangwong, N., & Juntanasombut, M. (2019). What determine the innovation performance of Sports SMEs in Thailand? *Journal of Human Sport and Exercise - 2019 - Summer Conferences of Sports Science*. Journal of Human Sport and Exercise - 2019 - Summer Conferences of Sports Science. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.Proc5.37>
- [22.] Kristin, D. M., Tavana, S., Anggreni, D., & Christian, J. (2024). *The Influence of Dynamic Capability's Factor on SMEs' Performance: A Systematic Literature Review*. 1055 LNNS, 173–181. Scopus. https://doi.org/10.1007/978-981-97-5441-0_16
- [23.] Kurtz, D. J., & Varvakis, G. (2016). Dynamic capabilities and organizational resilience in turbulent environments. In *Competitive Strategies for Small and Medium Enterprises: Increasing Crisis Resilience, Agility and Innovation in Turbulent Times* (pp. 19–37). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27303-7_2
- [24.] Lalaeng, C., & Hongsakul, B. (2024). Structural Equation Modeling of Green Economy Outcomes in Thailand's Manufacturing Industry. *Journal of Ecohumanism*, 3(4), 2697–2710. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i4.3782>
- [25.] Latif, S., Salleh, S. I. M., Ahmad, B., & Saif, F. (2025). ERP Adoption and Strengthening of Management Accounting and Controls at a Pakistani Manufacturing SME: A Case Study Approach. *South Asian Journal of Business and Management Cases*, 14(2), 145–161. <https://doi.org/10.1177/22779779251349974>
- [26.] Mishra, S., & Kaur, R. (2025). Investigating consumer's buying behaviour of green products through the lenses of extended theory of planned behaviour. *Management of Environmental Quality*, 36(4), 971–989. Scopus. <https://doi.org/10.1108/MEQ-11-2022-0315>
- [27.] Muridzi, G. (2023). Implication of internet of things (IoT) on organisational performance for SMEs in emerging economies – a systematic review. *Technology Audit and Production Reserves*, 6(4(74)), 27–35. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.292183>
- [28.] Nabeel-Rehman, R., & Nazri, M. (2019). Information Technology Capabilities and SMEs Performance: An Understanding of a Multi-Mediation Model for the Manufacturing Sector. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 14, 253–276. <https://doi.org/10.28945/4429>
- [29.] Osei, S., Agyapong, A., Ayentimi, D. T., & Cobbinah, B. (2025). Examining the effects of technological capabilities on value creation: Mediated moderation role of disruptive business model and market turbulence. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(4), 100658. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100658>
- [30.] Panek, L., & Tavares, R. (2024). Dynamic Capabilities and Strategic Control Systems: A Study at Itaipu Binacional. *Brazilian Business Review*, 22. Scopus. <https://doi.org/10.15728/bbr.2023.1496.en>
- [31.] Panigrahi, R. R., Shrivastava, A. K., Qureshi, K. M., Mewada, B. G., Alghamdi, S. Y., Almakayeel, N., Almuflih, A. S., & Qureshi, M. R. N. (2023). AI Chatbot Adoption in SMEs for Sustainable Manufacturing Supply Chain Performance: A Mediation Research in an Emerging Country. *Sustainability*, 15(18), 13743. <https://doi.org/10.3390/su151813743>
- [32.] Panjaitan, T. W. S., Agustin, K., Adi, P., Rahardjo, J., & Nyoman Sutapa, I. (2026). Unlocking Green Potential in Indonesian Small Medium Enterprises: Challenges and Opportunities for Sustainable Vermicelli Production. *ASEAN Journal on Science and Technology for Development*, 43(1), 55–69. Scopus. <https://doi.org/10.29037/2224-9028.1626>
- [33.] Pertheban, T. R., Thuramy, R., Marimuthu, A., Venkatachalam, K. R., Annamalah, S., Paraman, P., & Hoo, W. C. (2023). The Impact of Proactive Resilience Strategies on Organizational Performance: Role of Ambidextrous and Dynamic Capabilities of SMEs in Manufacturing Sector. *Sustainability*, 15(16), 12665. <https://doi.org/10.3390/su151612665>

-
- [34.] Peter, O., Pradhan, A., & Mbohwa, C. (2022). *Industry 4.0 concepts within the sub-Saharan African SME manufacturing sector*. 217, 846–855. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.281>
- [35.] Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 104. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040104>
- [36.] Rahman P, M., Akhtar, S., Babar Khan, S., Khan, M., M, M., & Afjal, M. (2025). Driving efficiency through innovation: Exploring dynamic capabilities in Indian manufacturing small and medium scale enterprise. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2485402. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2485402>
- [37.] Rehman, N., Mahmood, A., Ikram, A., & Ahmad, A. (2021). Firing on all cylinders: Configuring information technology around the constituents of corporate entrepreneurship to outperform in SME sector. *PLOS ONE*, 16(9), e0256539. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256539>
- [38.] Remedi-Rumi, N., & Arzuaga-Williams, M. (2024). Dynamic capabilities, technology adoption and performance among Uruguayan industrial SMEs. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 593–608. Scopus. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.9>
- [39.] Rutainurwa, V., Mwenda, B., & Israel, B. (2024). ICT-enabled supply chain integration capabilities and firms' financial performance: An empirical study of Tanzania's manufacturing SMEs. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2393235. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2393235>
- [40.] Saezow, K., & Sukhabot, S. (2025). Synthesizing the resilience elements of small and medium enterprises (SMEs) amidst the COVID-19 pandemic crisis: A systematic review. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2512823. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2512823>
- [41.] Sarfo, C., Fakhar Manesh, M., & Caputo, A. (2025). Exploitative and exploratory search: Dynamic capabilities enhancing SME adaptation, new product development, and environmental performance. *Journal of Small Business Management*, 63(5), 1978–2007. <https://doi.org/10.1080/00472778.2024.2418026>
- [42.] Sharfaei, S., Ong, J. W., & Ojo, A. O. (2023). The effects of dynamic capabilities on international SMEs' performance. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 13(3), 247–267. Scopus. <https://doi.org/10.1504/IJGSB.2023.130321>
- [43.] Siddik, A. B., Yong, L., & Rahman, M. N. (2023). The role of Fintech in circular economy practices to improve sustainability performance: A two-staged SEM-ANN approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(49), 107465–107486. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25576-7>
- [44.] Surange, V. G., Sangode, P. B., & Gaikwad, L. M. (2025). Examining Obstacles to Industry 4.0 Adoption in Indian Manufacturing SMEs through ISM and TOPSIS Analysis. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series C*, 106(1), 213–225. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s40032-024-01142-z>
- [45.] Szilárd, K., Gábor, L., & Balázs, P. (2017). The role of Medium- sized Enterprises (MEs) in manufacturing: First results of a research in Hungary. *Területi Statisztika*, 57(1), 52–75. Scopus. <https://doi.org/10.15196/TS570103>
- [46.] Takyi, K. N. T., Gavurova, B., & Asamoah, C. A. (2024). A contextual model for assessing the nexus between green innovation practices and enterprise performance. *Journal of Business Economics and Management*, 25(6), 1238–1259. <https://doi.org/10.3846/jbem.2024.22750>
- [47.] Taleb, M., & Pheniqi, Y. (2023). Does Innovation Ambidexterity Moderate the Relationship between Intellectual Capital and Innovation Performance? Evidence from Morocco. *International Journal of Technology*, 14(4), 724. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i4.5677>
- [48.] Tayyaba, S., Hazlina Ahmad, P. Dr. N., & Hussain, S. (2024). Innovation Performance of SMEs: The vital roles of Intellectual Capital, Organizational Agility and Organizational Inertia. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 3. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1228>

-
- [49.] Valdez-Juárez, L. E., Ramos-Escobar, E. A., Hernández-Ponce, O. E., & Ruiz-Zamora, J. A. (2024). Digital transformation and innovation, dynamic capabilities to strengthen the financial performance of Mexican SMEs: A sustainable approach. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2318635. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2318635>
- [50.] Van Hoang, D., Thi Hien, N., Van Thang, H., Nguyen Truc Phuong, P., & Thi-Thuy Duong, T. (2025). Digital Capabilities and Sustainable Competitive Advantages: The Case of Emerging Market Manufacturing SMEs. *SAGE Open*, 15(2), 21582440251329967. <https://doi.org/10.1177/21582440251329967>
- [51.] Vinayachandran, V. (2024). COMPETITIVE CAPABILITIES AND FIRM PERFORMANCE: A STUDY AMONG SMALL RURAL FIRMS. *Journal of Governance and Regulation*, 13(2), 162–171. Scopus. <https://doi.org/10.22495/jgrv13i2art16>
- [52.] Vitari, C., Piccoli, G., Mola, L., & Rossignoli, C. (2012). *Antecedents of IT dynamic capabilities in the context of the Digital Data Genesis*. ECIS 2012 - Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems. Scopus. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84905739488&partnerID=40&md5=7e98952bf9be1fe9e943da8c69fe2ce1>
- [53.] Vo-Thai, H.-C., Lo, S., & Tran, M.-L. (2021). How Capability Reconfiguration in Coping With External Dynamism Can Shape the Performance of the Vietnamese Enterprises. *Sage Open*, 11(3), 21582440211032666. <https://doi.org/10.1177/21582440211032666>
- [54.] Wendra, W., Sule, E. T., Joeliaty, J., & Azis, Y. (2019). Exploring dynamic capabilities, intellectual capital and innovation performance relationship: Evidence from the garment manufacturing. *Business: Theory and Practice*, 20, 123–136. <https://doi.org/10.3846/btp.2019.12>
- [55.] Zabel, C., & O'Brien, D. (2024). Understanding dynamic capabilities in emerging technology markets: Antecedents, sequential nature, and impact on innovation performance in the extended reality industry. *European Journal of Innovation Management*, 27(9), 305–336. Scopus. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2023-0574>
- [56.] Zakaria, N. A. B., Mukhtar, D., Rosly, A., & Sukoco, A. (2022). *Catching-Up Innovation Strategies for SMEs Sustainability: Context of Developing Economies*. 486, 873–884. Scopus. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08087-6_60