

The Impact Of Digital Capability On MSME Performance With The Mediating Role Of Digital Business Transformation

Dampak Kapabilitas Digital Terhadap Kinerja UMKM Dengan Peran Mediasi Transformasi Bisnis Digital

Sarah Thesa Ladian^{1*}, Achmad Fauzi²

Universitas Indonesia, Depok, Indonesia^{1,2}

sarahthesa@gmail.com¹

**Corresponding Author*

ABSTRACT

Digitalization has become a key element in enhancing MSME competitiveness in the digital economy era. Digital capabilities that encompass technology mastery, digital literacy, and digital platform adoption play an important role in improving MSME performance. However, their impact is inseparable from the role of digital business transformation as a mediator in optimizing technology utilization. This study aims to analyze the relationship between digital capabilities and MSME performance by considering the role of digital business transformation as a mediating variable in the Special Region of Yogyakarta. The method used in this research is quantitative with a PLS-SEM approach using a sample of 94 respondents. The research results show that digital capabilities have a positive impact on MSME performance, both directly and through the mediation of digital business transformation.

Keywords: *Digital Capability, MSMEs Performance, Digital Business Transformation, SEM PLS, Microenterprise*

ABSTRAK

Digitalisasi telah menjadi elemen kunci dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Kapabilitas digital yang mencakup penguasaan teknologi, literasi digital, dan adopsi platform digital berperan penting dalam meningkatkan kinerja UMKM. Namun, dampaknya tidak terlepas dari peran transformasi bisnis digital sebagai mediator dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kapabilitas digital dan kinerja UMKM dengan mempertimbangkan peran transformasi bisnis digital sebagai variabel mediasi di DI Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan SEM-PLS menggunakan sampel 94 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas digital memiliki dampak positif terhadap kinerja UMKM, baik secara langsung maupun melalui mediasi transformasi bisnis digital.

Keywords : Kapabilitas Digital, Kinerja UMKM, Transformasi Bisnis Digital, SEM PLS, Usaha Mikro

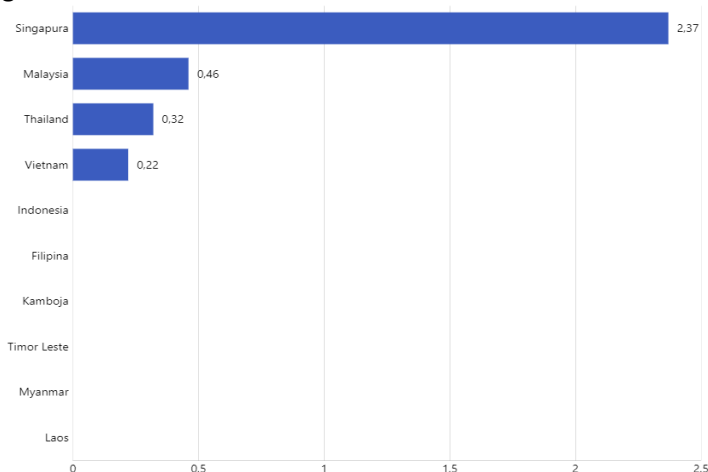
1. Pendahuluan

Digitalisasi telah mengubah sistem ekonomi dan kehidupan sosial secara signifikan sebagai dampak dari industri 4.0 yang berkembang menuju industri 5.0. Faktor utama dalam transformasi digital, terutama dalam keberlanjutan ekonomi digital, adalah internet sebagai infrastruktur informasi yang luas (Kurniawati, 2021). Melalui internet, ekonomi digital diterapkan dalam model bisnis baru yang bergantung pada teknologi informasi. Persaingan industri berbasis teknologi juga menunjukkan konsistensi ekonomi digital. Transformasi digital ini terus berkembang sejak masa pandemi COVID-19 hingga saat ini, ditandai dengan pengeluaran industri teknologi informasi global yang mencapai sekitar 5,3 triliun dolar AS pada tahun 2022. Asia diproyeksikan menjadi kontributor besar dengan angka 31% dari total industri TI global. Pertumbuhan ini diperkirakan berlanjut hingga 2024 dengan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 5% (Sherif, 2024). Digitalisasi juga mengubah kewirausahaan dalam dua aspek, yaitu pergeseran peluang kewirausahaan dan transformasi praktik bisnis. Kemajuan teknologi digital memungkinkan bisnis untuk mengadopsi model operasi baru,

mengubah strategi, serta meningkatkan ketangkasan dan inovasi dalam menghadapi persaingan industri (Joensuu-Salo, 2023; Rajala, 2023; Kuusisto, 2017).

Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan ekonomi digital, didukung oleh tingginya penetrasi internet yang mencapai 79,5% pada tahun 2024, dengan jumlah pengguna internet mencapai 221,5 juta orang dari total populasi 278,7 juta (APJII, 2024). Awalnya, transformasi digital ini dipercepat oleh pandemi COVID-19 yang mendorong perubahan pola konsumsi dan model bisnis. Konsumen semakin mengandalkan teknologi digital untuk aktivitas sehari-hari, yang mendorong pergeseran industri dengan ciri *Hygiene, Low-Touch, Less-Crowd*, dan *Low-Mobility* (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2021). Dalam konteks ekonomi digital Asia Tenggara, Indonesia memimpin dengan *gross merchandise value* (GMV) mencapai 82 miliar dolar AS pada tahun 2023, yang merupakan angka tertinggi dibandingkan negara lain di wilayah tersebut. Proyeksi *e-commerce* Indonesia juga terus meningkat, dengan *Compounded Annual Growth Rate* (CAGR) sebesar 15%, diperkirakan mencapai US\$82 miliar pada tahun 2025 dan US\$160 miliar pada tahun 2030 (Muhamad, 2023).

Meskipun potensi ekonomi digital Indonesia besar, sektor industri dan pelaku usaha masih menghadapi tantangan, salah satunya adalah perubahan sosial yang kompleks akibat model bisnis baru di berbagai sektor. Kesiapan digital Indonesia masih memerlukan perbaikan dalam investasi teknologi, infrastruktur digital, serta adopsi teknologi dalam dunia usaha. Berdasarkan penelitian Cisco tahun 2021 (**Gambar 1**), Indonesia berada di peringkat kelima di Asia Tenggara dengan skor -0,06, menunjukkan kesiapan digital yang masih rendah dibandingkan negara lain di kawasan ini. Walaupun demikian, Indonesia memiliki keunggulan dalam aspek pemenuhan kebutuhan dasar, kemudahan berbisnis, serta sumber daya manusia yang menjadi modal dalam mendukung pertumbuhan ekonomi digital di masa depan (Muhamad, 2023). Dalam konteks ini, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang memiliki peran krusial bagi perekonomian Indonesia menghadapi tantangan sekaligus peluang dalam transformasi digital.



Gambar 1. Skor Indeks Kesiapan Digital di Negara Asia Tenggara (2021)

Sumber: Muhamad, 2023

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia, dengan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penciptaan lapangan kerja. Berdasarkan laporan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (Kemenkop UKM), pada tahun 2021 terdapat 64,2 juta UMKM di Indonesia, dengan usaha mikro mendominasi hingga 99,62% dari total unit usaha (Muhamad, 2023). Namun, pandemi COVID-19 menyebabkan sebagian besar UMKM (82,9%) mengalami dampak negatif, seperti kesulitan membayar pinjaman, tagihan listrik, dan gaji karyawan, serta

hambatan dalam produksi dan distribusi (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2021). UMKM telah mengalami kehancuran akibat pandemi COVID-19. Sebagian besar UMKM (82,9%) mengalami dampak negatif dari pandemi ini, sementara hanya sebagian kecil (5,9%) mengalami pertumbuhan yang positif, menurut laporan dari Katadata Insight Center (KIC). Sebuah survei oleh beberapa lembaga (BPS, Bappenas, dan World Bank) menunjukkan bahwa pandemi ini membuat banyak UMKM kesulitan melunasi pinjaman serta membayar tagihan gas, listrik, dan gaji karyawan. Beberapa di antaranya sampai harus melakukan PHK. Sulitnya mendapatkan bahan baku, permodalan, penurunan pelanggan, distribusi, dan produksi yang terhambat adalah masalah lain yang dihadapi UMKM (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2021).

Pada pandemi COVID-19, pemerintah telah menggunakan momentum ini untuk mempercepat proses transformasi digital. Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), infrastruktur serta layanan digital telah membuktikan pentingnya aktivitas produktif dari rumah (bekerja, berjualan, dan belajar). Selain meningkatkan produktivitas dan efisiensi, transformasi digital meningkatkan inklusi sosial. Pemerintah juga berkomitmen untuk membuat lingkungan berusaha yang nyaman bagi para pelaku UMKM untuk berbisnis secara online. Untuk mempertahankan dan mengembangkan UMKM dalam ekosistem digital, diperlukan pelatihan dan pendampingan yang konsisten serta berkelanjutan. Selain itu, pemerintah mendorong *e-commerce* untuk menjadi alat untuk meningkatkan kesetaraan ekonomi. Meskipun sebagian besar masyarakat dapat menggunakan layanan digital dengan mudah, tidak semua orang dapat mengaksesnya atau menggunakannya. (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2020)

Digitalisasi UMKM menjadi strategi utama untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi bisnis, meskipun 90% UMKM masih beroperasi secara konvensional (Kurniawati, 2021). Pemerintah telah mendorong digitalisasi melalui Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia (Gernas BBI), yang berhasil mengajak 11,7 juta UMKM bergabung dengan platform digital pada 2020, dengan target mencapai 30 juta UMKM pada 2030 (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2021). Transformasi digital memberikan berbagai manfaat, seperti peningkatan efisiensi operasional, akses pasar yang lebih luas, dan peluang ekspor yang lebih besar (Kompas Data, 2022). Namun, tantangan utama dalam adopsi teknologi digital adalah literasi digital yang rendah (27%) serta keterbatasan modal (30%). Data dari Badan Standardisasi Nasional (BSN) juga menunjukkan bahwa hanya 10% dari 65 juta UMKM yang memiliki produk dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), menunjukkan masih rendahnya kesiapan dalam memenuhi standar industri (Suhayati, 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas digital berperan penting dalam meningkatkan kinerja UMKM di era ekonomi digital (*Industry 5.0*). Faktor-faktor seperti inersia organisasi, orientasi kewirausahaan, dan keunggulan kompetitif berkontribusi terhadap keberhasilan transformasi digital UMKM (Utomo, 2023; Kurnia, 2019; Kiyabo, 2020). Data menunjukkan bahwa usaha mikro dan kecil (IMK) mengalami pertumbuhan rata-rata 2,55% per triwulan pada tahun 2023, dengan industri pakaian jadi sebagai sektor dengan pertumbuhan tertinggi (3,02%) dan sektor makanan mengalami perlambatan pertumbuhan (kadin.id, 2023). Kendala utama yang dihadapi UMKM dalam transformasi digital mencakup kurangnya sumber daya manusia yang terampil, keterbatasan akses ke perbankan, serta ketidakmampuan memenuhi standar produk yang diperlukan untuk pasar yang lebih luas (Bin et al., 2021).

Pada penelitian sebelumnya mengenai UMKM telah mengeksplorasi berbagai aspek transformasi digital dan pemanfaatan teknologi dalam bisnis. Surahman et al. (2023) menemukan bahwa kapabilitas dan orientasi digital memiliki pengaruh signifikan terhadap transformasi serta inovasi digital UMKM selama pandemi, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kinerja bisnis. Hal ini sejalan dengan penelitian Utama et al. (2023), yang

menunjukkan bahwa kapabilitas digital berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap kinerja bisnis melalui mediasi transformasi bisnis digital. Selain itu, Kurniawati (2021) menemukan bahwa pelaku UMKM menggunakan inovasi pemasaran untuk bertahan di tengah pandemi COVID-19, dengan mayoritas dari mereka memanfaatkan *e-commerce* untuk memperluas pasar. Meskipun teknologi digital telah menjadi kebutuhan utama dalam mengembangkan bisnis, sebagian besar UMKM masih menghadapi tantangan dalam mengadopsinya dan memilih strategi pemasaran kombinasi *online* dan *offline* untuk tetap bertahan.

Penelitian ini berfokus pada usaha mikro yang memiliki kapabilitas digital dalam pengembangan usahanya. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan teknologi digital dalam beberapa aspek yakni: promosi/iklan, penjualan produk, pembelian bahan baku / bahan penolong, pencarian informasi terkait pengembangan usaha/perusahaan, dan pinjaman *fintech*. Platform yang digunakan dapat berupa *instant messaging*, media sosial, *market place*, maupun media lain seperti *e-mail* dan *website*. Selain itu, UMKM yang diteliti merupakan industri makanan dan minuman (F&B / kuliner) sesuai dengan industri yang cukup berkembang karena dukungan kapabilitas digital pada UMKM di DI Yogyakarta.

Dari perspektif akademis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian mengenai ekonomi digital, khususnya yang berfokus pada digitalisasi dan kinerja UMKM. Dengan memahami dampak kapabilitas digital dan transformasi digital terhadap kinerja UMKM, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi-studi selanjutnya yang ingin menggali lebih dalam mengenai peran teknologi pada UMKM khususnya sektor usaha mikro. Secara praktis, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi kepada para pemangku kepentingan, terutama pelaku usaha mikro, pemerintah, dan institusi terkait dalam mengoptimalkan digitalisasi usaha mikro guna meningkatkan kinerjanya. Dengan adanya strategi yang tepat dalam peningkatan kapabilitas digital, diharapkan usaha mikro dapat lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi dan pasar digital. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah, khususnya di DI Yogyakarta, dalam merancang kebijakan yang lebih efektif guna mendukung transformasi digital UMKM dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Kapabilitas digital merupakan aspek penting untuk meningkatkan kinerja UMKM dalam ekonomi digital (*industry 5.0*). Hal ini berkaitan dengan kemampuan UMKM untuk melakukan digitalisasi dan transformasi digital. Kapabilitas digital yang baik dapat menjadi kompetensi yang dimiliki sebagai unit usaha. Dengan adanya beberapa keterbatasan yang dimiliki oleh UMKM, dalam penelitian ini mencoba melihat bagaimana UMKM memaksimalkan potensi transformasi digital. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penelitian ini akan membahas mengenai dampak kapabilitas digital terhadap kinerja UMKM: peran mediasi transformasi bisnis digital studi pada UMKM di DI Yogyakarta.

2. Tinjauan Pustaka

Kinerja UMKM

Pengukuran keberhasilan sebuah organisasi dalam mencapai tujuannya dikenal sebagai kinerja organisasi (Purnomo, 2010). Kinerja yang positif menunjukkan bahwa perusahaan dapat mencapai tujuannya, sedangkan kinerja yang negatif menunjukkan bahwa perusahaan tidak dapat mencapai tujuannya. Kinerja yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif dapat digunakan untuk mengukur kinerja organisasi. Kinerja kuantitatif termasuk pencapaian secara keuangan (ROE, ROA, ROI), produksi (jumlah produk terjual dan rasio biaya operasional), pemasaran (jumlah pelanggan), dan efisiensi. Kinerja kualitatif mencakup kedisiplinan, tingkat pencapaian tujuan, persepsi pimpinan terhadap pencapaian organisasi, dan perilaku individu dalam organisasi.

Dalam konteks digitalisasi, kinerja UMKM semakin dipengaruhi oleh penerapan teknologi dan inovasi digital dalam operasional bisnis. Wu et al. (2003) mengidentifikasi bahwa digitalisasi berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi, kinerja penjualan, kepuasan pelanggan, dan pengembangan hubungan bisnis. Efisiensi meningkat karena otomatisasi proses bisnis dan komunikasi yang lebih cepat, yang mengurangi biaya transaksi serta kesalahan operasional. Kinerja penjualan juga terdorong oleh kemudahan akses ke pasar yang lebih luas melalui platform digital, sehingga mempercepat proses transaksi dan distribusi. Kepuasan pelanggan turut meningkat melalui layanan digital yang lebih responsif dan fleksibel, memungkinkan interaksi yang lebih baik antara bisnis dan konsumennya.

Selain itu, ada dua cara untuk menilai kinerja: faktor eksternal dan internal. Faktor internal meliputi bagian-bagian dalam organisasi seperti pemasaran, riset dan pengembangan, produksi dan operasional, sumber daya manusia, dan keuangan. Sementara faktor eksternal seperti pelanggan, pemasok, pemerintah, dan lembaga keuangan (Mawuntu, 2022).

Kapabilitas Digital

Kapabilitas digital merupakan kemampuan organisasi dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mencapai tujuan bisnis dan menghadapi tantangan di era digital. Kemampuan ini mencakup berbagai aspek, seperti infrastruktur teknologi, keterampilan digital, manajemen data, serta integrasi alat dan proses digital ke dalam operasional bisnis. Dalam konteks UMKM, kapabilitas digital berperan penting dalam meningkatkan daya saing dan mempercepat transformasi bisnis melalui pemanfaatan teknologi digital, seperti kecerdasan buatan, *big data*, *Internet of Things* (IoT), serta perangkat dan aplikasi berbasis digital. Ritter dan Pedersen (2020) menekankan bahwa optimalisasi data dalam berbagai proses bisnis, seperti logistik dan pemasaran, dapat meningkatkan efisiensi serta memberikan wawasan strategis bagi perusahaan. Dengan demikian, kapabilitas digital berfungsi sebagai sumber daya dinamis yang memungkinkan organisasi untuk merespons perubahan pasar dengan lebih cepat dan inovatif.

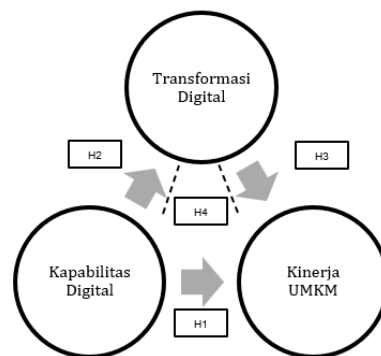
Dalam penelitian ini, kapabilitas digital UMKM akan dikaji dengan mengacu pada model yang dikembangkan oleh Utama et al. (2023), yang mengidentifikasi beberapa aspek utama dari kapabilitas digital, yaitu: kemampuan dalam menguasai teknologi digital, kemampuan mengidentifikasi peluang digital baru, kemampuan mengadopsi teknologi digital terkini, serta kemampuan dalam mengembangkan produk, jasa, atau proses inovatif berbasis digital. Kemampuan ini tidak hanya memungkinkan UMKM untuk lebih adaptif terhadap perubahan teknologi, tetapi juga menciptakan peluang bisnis baru melalui inovasi digital. Selain itu, Joensuu-Salo (2023) menekankan bahwa kapabilitas digital erat kaitannya dengan keterampilan, proses, dan rutinitas yang ditingkatkan oleh manajemen UMKM, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis dalam era transformasi digital.

Transformasi Digital

Transformasi digital merupakan proses perubahan mendasar dalam organisasi yang didorong oleh pemanfaatan teknologi digital untuk menciptakan nilai baru serta meningkatkan daya saing bisnis. Dalam konteks bisnis, transformasi digital tidak hanya melibatkan adopsi teknologi, tetapi juga mencakup perubahan strategi, budaya, dan operasional perusahaan agar lebih fleksibel dalam menghadapi dinamika pasar (Urbach et al., 2019). Dalam konteks UMKM, transformasi digital menjadi semakin penting karena dapat membantu bisnis kecil untuk tetap kompetitif di era digital. Penerapan teknologi digital dalam UMKM bergantung pada kesiapan teknologi dan sumber daya yang dimiliki, termasuk pemanfaatan *Internet of Things* (IoT), *Internet of Service* (IoS), *Cyber Physical System* (CPS), serta konsep *Smart Factory* (Kilimis et al., 2019). Selain itu, faktor seperti latar belakang pendidikan manajerial, skala bisnis, dan tingkat internasionalisasi juga berpengaruh terhadap tingkat adopsi digital dalam UMKM (Clemente-

Almendros, 2024). Oleh karena itu, transformasi digital dalam UMKM harus didukung oleh strategi yang tepat, kesiapan teknologi, serta ekosistem yang memungkinkan pelaku usaha untuk mengakses dan memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Penelitian ini akan mengacu pada studi Surahman et al. (2023), yang mengidentifikasi beberapa aspek utama dalam transformasi digital UMKM. Beberapa di antaranya adalah pemanfaatan sumber daya digital yang terbatas untuk mendukung aktivitas bisnis, adopsi teknologi digital yang efisien tanpa membebani anggaran, serta kolaborasi dalam mengakses sumber daya digital dengan biaya terjangkau. Selain itu, penggunaan *software open source* atau teknologi gratis dapat menjadi solusi bagi UMKM untuk memanfaatkan teknologi digital tanpa mengeluarkan biaya besar. Transformasi digital dalam UMKM juga harus selaras dengan tren digital yang terus berkembang agar dapat menciptakan peluang bisnis baru dan meningkatkan daya saing di pasar.

Penelitian ini didasarkan pada adanya *gap* antara potensi usaha mikro dan kemampuannya untuk bertahan pada masa industri 4.0. di DI Yogyakarta dengan dukungan keberagaman potensi dan *competitive advantage* yang telah dimiliki usaha mikro nyatanya masih memiliki kinerja yang belum optimal. Hal ini juga dipengaruhi dengan adanya digitalisasi yang mengubah *business model* maupun cara kerja UMKM sebagai organisasi. Penelitian ini diajukan untuk mengeksplorasi permasalahan UMKM dengan fokus analisis hubungan antara kapabilitas dan kinerja UMKM. Untuk itu, terdapat dua bagian besar sasaran analisis yang dapat diturunkan, yaitu kapabilitas digital dan transformasi digital dalam melihat faktor yang mempengaruhi kinerja UMKM.



Gambar 2. Model Penelitian

Sumber: Hutama et al., 2023

3. METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan populasi yang terdiri dari pelaku usaha mikro di sektor kuliner (makanan dan minuman) yang berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan peneliti (Sugiyono, 2023). Kriteria tersebut antara lain adalah pelaku usaha mikro yang telah mengadopsi teknologi digital dalam operasional usahanya. Berdasarkan jumlah indikator dalam penelitian ini sebanyak 18 indikator, maka merujuk pada aturan rasio minimal 5:1 (Hair et al., 2018), jumlah minimum sampel yang dibutuhkan adalah 90. Namun, dalam pelaksanaan penelitian berhasil dikumpulkan data dari 94 responden, sehingga memenuhi syarat minimal yang direkomendasikan untuk analisis *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS).

Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari variabel-variabel penelitian, yaitu Kapabilitas Digital, Transformasi Digital, dan Kinerja UMKM. Penyusunan kuesioner dilakukan melalui tahapan studi literatur dan operasionalisasi konsep. Instrumen disusun dalam format *online* untuk mempermudah distribusi dan pengisian oleh responden. Sebelum penyebaran, dilakukan pre-test terhadap sejumlah responden untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Validitas diuji untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan mengukur konstruk yang dimaksud, sedangkan reliabilitas diuji dengan nilai *Cronbach's Alpha* guna menilai konsistensi internal masing-masing konstruk (Ghozali, 2021).

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan SEM–PLS dengan bantuan software SmartPLS 4. Teknik analisis dibagi dalam dua model utama:

a) Analisis Outer Model (Model Pengukuran)

Digunakan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas konstruk laten melalui tiga uji utama (Garson, 2016):

- Convergent Validity, melalui nilai loading factor ($> 0,7$)
- Discriminant Validity, menggunakan uji cross-loading
- Internal Consistency Reliability, melalui nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha ($> 0,7$)

b) Analisis Inner Model (Model Struktural)

Digunakan untuk menguji hubungan antar variabel laten melalui pengujian hipotesis berdasarkan nilai koefisien jalur dan t-statistik. Evaluasi model struktural dilakukan menggunakan nilai R-Square (R^2), f-Square (f^2) untuk efek ukuran, serta *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk mendeteksi multikolinearitas (Garson, 2016).

c) Uji Mediasi

Peran mediasi dari Transformasi Digital dalam hubungan antara Kapabilitas Digital dan Kinerja UMKM diuji menggunakan pendekatan *bootstrapping*, dan diklasifikasikan sebagai *full mediation*, *partial mediation*, atau *no mediation* berdasarkan kriteria dari Nitzl et al. (2016).

4. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan *pre-test* instrumen kuesioner dan uji coba instrumen kuesioner, variabel Kapabilitas Digital dengan 8 indikator, Kinerja UMKM dengan 5 indikator, dan Transformasi Digital dengan 5 indikator dinyatakan *valid* dan *reliable* karena nilai r hitung $> r$ tabel dan nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$, selanjutnya kuesioner disebarkan kepada responden yang telah ditentukan sesuai karakteristik sampel yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil rekapitulasi data kuesioner, dibangun model utama menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM–PLS) yang terdiri dari 18 indikator. Selanjutnya, dilakukan evaluasi terhadap model pengukuran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Kemudian *PLS Algorithm* diproses untuk memperoleh nilai-nilai *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*, dan *Average Variance Extracted* (AVE). Indikator-indikator tersebut diperoleh dengan serangkaian tahapan, termasuk analisis *outer loading* guna mengevaluasi *convergent validity*, sebagaimana disajikan dalam Tabel 2. Pernyataan KD5 tidak dieliminasi karena nilai antara 0,5 dan 0,7 bisa dipertahankan jika tidak menurunkan reliabilitas konstruk secara signifikan.

Tabel 2. Nilai Outer Loading

	Kapabilitas Digital (KD)	Kinerja UMKM (KU)	Transformasi Digital (TD)
KD1	0.818		

KD2	0.864	
KD3	0.607	
KD4	0.701	
KD5	0.543	
KD6	0.781	
KD7	0.733	
KD8	0.683	
KU1		0.819
KU2		0.879
KU3		0.873
KU4		0.761
KU5		0.779
TD1		0.807
TD2		0.741
TD3		0.829
TD4		0.768
TD5		0.735

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Tabel 3. Discriminant Validity – Cross Loadings

	Kapabilitas Digital	Kinerja UMKM	Transformasi Digital	Keterangan
KD1	0.818	0.629	0.637	Valid
KD2	0.864	0.664	0.678	Valid
KD3	0.607	0.386	0.501	Valid
KD4	0.701	0.576	0.521	Valid
KD5	0.543	0.341	0.254	Valid
KD6	0.781	0.563	0.631	Valid
KD7	0.733	0.520	0.588	Valid
KD8	0.683	0.531	0.594	Valid
KU1	0.623	0.819	0.566	Valid
KU2	0.670	0.879	0.653	Valid
KU3	0.632	0.873	0.632	Valid
KU4	0.622	0.761	0.657	Valid
KU5	0.493	0.779	0.554	Valid
TD1	0.586	0.640	0.807	Valid
TD2	0.604	0.516	0.741	Valid
TD3	0.616	0.559	0.829	Valid
TD4	0.700	0.631	0.768	Valid
TD5	0.511	0.538	0.735	Valid

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Berdasarkan Tabel 3, model sudah memenuhi *Discriminant Validity* dengan nilai *cross-loading* suatu indikator dengan variabel latennya lebih besar daripada nilai korelasi dengan variabel lain. Selain itu pada Tabel 4 menunjukkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) lebih dari 0,5, dan *Internal Consistency* yang memiliki nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* lebih dari 0,7 (Garson, 2016).

Tabel 4. Konstruk Validitas dan Reliabilitas

Cronbach's alpha	Composite	Average variance
------------------	-----------	------------------

		reliability	extracted
Kapabilitas Digital	0.866	0.896	0.523
Kinerja UMKM	0.881	0.913	0.678
Transformasi Digital	0.835	0.884	0.603

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Selanjutnya adalah analisis *inner model* dengan menggunakan koefisien jalur, atau nilai t-statistik dari pengujian koefisien jalur, *R-square*, *f-square* dan VIF.

Tabel 5. Hasil T – statistic

	Original sample (O)	T statistics (O/STDEV)	P values
Kapabilitas Digital -> Kinerja UMKM	0.409	3.216	0.001
Kapabilitas Digital -> Transformasi Digital	0.782	17.927	0.000
Transformasi Digital -> Kinerja UMKM	0.427	3.118	0.002

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Tabel 6. Nilai R-square

	R-square	R-square adjusted
Kinerja UMKM	0.623	0.614
Transformasi Digital	0.611	0.607

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Tabel 6 menunjukkan nilai R^2 dan R^2 adjusted untuk variabel Kinerja UMKM dan Transformasi Digital. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variabel independen dalam model mampu menjelaskan variabel dependen. Pada variabel Kinerja UMKM, diperoleh nilai R^2 sebesar 0,623, yang berarti bahwa sebesar 62,3% variasi dalam Kinerja UMKM dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model. Sementara itu, pada variabel Transformasi Digital, nilai R^2 sebesar 0,611 menunjukkan bahwa 61,1% variasi dalam Transformasi Digital dapat dijelaskan oleh model. Secara keseluruhan, kedua nilai R^2 menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam menjelaskan variabel-variabel penelitian. Nilai yang lebih tinggi pada Kinerja UMKM mengindikasikan bahwa variabel-variabel dalam model lebih efektif dalam menjelaskan variasi kinerja UMKM dibandingkan Transformasi Digital.

Tabel 7. Nilai f-square

No	Hubungan	Nilai f^2	Keterangan
1	Kapabilitas Digital -> Kinerja UMKM	0.173	Moderat
2	Kapabilitas Digital -> Transformasi Digital	1.573	Tinggi
3	Transformasi Digital -> Kinerja UMKM	0.188	Moderat

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Pada Tabel 7 terdapat hasil analisis f^2 , yang menunjukkan besarnya pengaruh relatif masing-masing konstruk terhadap konstruk lainnya. Nilai f^2 sebesar 0,173 pada hubungan Kapabilitas Digital dengan Kinerja UMKM mengindikasikan pengaruh dalam kategori moderat. Sementara, hubungan Kapabilitas Digital dengan Transformasi Digital memiliki nilai f-square yang sangat tinggi, yaitu 1,573, menunjukkan efek yang kuat. Hubungan Transformasi Digital dengan Kinerja UMKM menunjukkan nilai 0,188, yang juga berada dalam kategori moderat. Hasil ini menegaskan bahwa Kapabilitas Digital berperan penting, baik secara langsung maupun tidak langsung, terhadap peningkatan kinerja UMKM melalui Transformasi Digital.

Untuk memastikan bahwa tidak terjadi masalah multikolinearitas antar indikator, dilakukan pengujian VIF yang disajikan dalam Tabel 8. Semua indikator dalam model memiliki

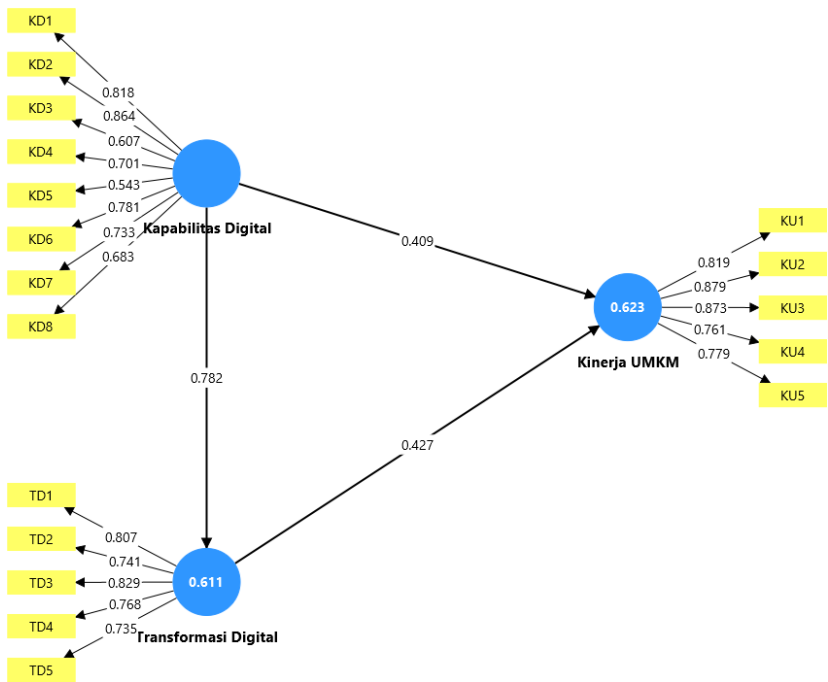
nilai VIF di bawah. Nilai tertinggi terdapat pada item Nilai VIF tertinggi terdapat pada indikator KD2 (3.846) dan KD1 (3.508), namun masih berada dalam batas yang dapat diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas yang mengganggu dalam model, sehingga estimasi parameter dapat dianggap valid dan reliabel.

Secara keseluruhan, hasil analisis *inner model* menunjukkan bahwa model penelitian ini telah memenuhi kriteria kelayakan secara statistik, dengan nilai *R-square* dan *f-square* yang kuat, serta asumsi bebas multikolinearitas yang telah terpenuhi.

Tabel 8. Nilai VIF

KD1	3.508
KD2	3.846
KD3	1.425
KD4	1.675
KD5	1.455
KD6	2.277
KD7	1.994
KD8	1.854
KU1	2.349
KU2	3.309
KU3	3.114
KU4	1.713
KU5	1.982
TD1	1.865
TD2	1.559
TD3	2.126
TD4	1.663
TD5	1.742

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025



Gambar 3. Output Model SEM – PLS

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Selanjutnya, uji mediasi digunakan untuk menentukan apakah penerapan transformasi digital pada UMKM dapat memfasilitasi atau tidak hubungan antara literasi digital dan ekosistem digital dengan ketahanan digital UMKM di Indonesia. Nilai koefisien beta untuk pengaruh langsung (*direct effect*) antar variabel independen dan variabel dependen dibandingkan dengan nilai koefisien beta untuk pengaruh tidak langsung (*indirect effect*). Nilai koefisien masing-masing *direct effect* hubungan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:

- Pengaruh kapabilitas digital terhadap kinerja UMKM 0,409 (positif)
- Pengaruh transformasi digital terhadap kinerja UMKM sebesar 0,427 (positif)
- Pengaruh langsung kapabilitas digital terhadap transformasi digital 0,782 (positif)

Berdasarkan Tabel 9, terlihat bahwa jalur uji mediasi variabel transformasi digital menghasilkan nilai *specific indirect effect* sebesar 0,334. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh mediasi yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa Transformasi Digital berfungsi sebagai mediator yang efektif dalam hubungan tersebut sebagai *partial mediation*. Artinya, Kapabilitas Digital tidak hanya memengaruhi Kinerja UMKM secara langsung, tetapi juga berkontribusi secara tidak langsung melalui peningkatan Transformasi Digital.

Tabel 9. Uji Mediasi Variabel Transformasi Digital

	Specific indirect effects
Kapabilitas Digital -> Transformasi Digital -> Kinerja UMKM	0.334

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

Dengan menggunakan analisis SmartPLS 4.0, uji hipotesis dapat dilakukan dengan memeriksa hasil *path coefficient*, *t-statistic*, dan nilai probabilitas. Dalam penelitian dengan taraf signifikansi 0,05, hipotesis dapat diterima jika nilai probabilitas (*p value*) kurang dari 0,05 atau nilai *t-statistic* lebih besar dari *t-tabel* (>1,96). Kriteria berikutnya adalah jika hubungan atau rasio jalan menunjukkan arah hubungan yang positif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh hipotesis yang diajukan diterima secara signifikan, mengindikasikan bahwa hubungan antar variabel dalam model konseptual memiliki kekuatan statistik yang kuat.

Tabel 10. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Original sample (O)	T statistics (O/STDEV)	P values
KD -> KU	0.409	3.216	0.001
KD-> TD	0.782	17.927	0.000
TD -> KU	0.427	3.118	0.002
KD->TD->KU	0.334	2.931	0.003

Sumber: Diolah peneliti dengan SmartPLS 4.0, 2025

1. Kapabilitas Digital Berpengaruh Signifikan dan Positif Terhadap Kinerja UMKM

Pengaruh langsung Kapabilitas Digital terhadap Kinerja UMKM menunjukkan nilai koefisien sebesar 0,409 dengan *t-statistik* 3,216 dan *p-value* 0,001, yang berarti hubungan tersebut signifikan secara statistik dan bersifat positif. Artinya, semakin tinggi kapabilitas digital yang dimiliki oleh UMKM, semakin baik pula kinerja usaha yang dicapai. Kapabilitas digital berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan, serta memperluas akses pasar, yang secara keseluruhan berkontribusi pada peningkatan daya saing usaha. Temuan ini sejalan dengan perspektif *Resource-Based View* yang dikemukakan oleh Barney (1991), di mana kapabilitas internal yang unik dan sulit ditiru—seperti penguasaan teknologi digital—dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Penelitian ini juga memperkuat temuan Surahman et al. (2023), yang menunjukkan bahwa kapabilitas digital dan orientasi digital secara signifikan mendorong inovasi serta transformasi digital UMKM selama masa pandemi COVID-19, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja bisnis. Demikian pula, Joensuu-Salo (2023) menegaskan bahwa

kapabilitas digital memungkinkan UMKM menciptakan peluang baru dan mempertahankan daya saing di tengah dinamika pasar yang semakin kompetitif. Sebaliknya, Khin dan Ho (2020) menekankan bahwa rendahnya kapabilitas digital menghambat proses inovasi digital dan berdampak negatif terhadap kinerja keuangan maupun non-keuangan UMKM. Dukungan lebih lanjut datang dari studi Perdana (2021), yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital memiliki pengaruh positif terhadap kinerja bisnis UMKM di Yogyakarta. Dengan demikian, kapabilitas digital merupakan faktor strategis dalam mendorong pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era ekonomi digital. Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya peningkatan literasi digital, pelatihan teknologi, serta kebijakan yang mendukung adopsi platform digital agar UMKM mampu beradaptasi, tumbuh, dan bersaing secara efektif di tengah perubahan lingkungan bisnis yang semakin terdigitalisasi.

2. Kapabilitas Digital Berpengaruh Signifikan dan Positif Terhadap Transformasi Digital UMKM

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Kapabilitas Digital memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap Transformasi Digital dengan nilai koefisien sebesar 0,782, t-statistik 17,927, dan p-value 0,000. Ini mengindikasikan bahwa hubungan antara kapabilitas digital dan transformasi digital pada UMKM bersifat sangat signifikan secara statistik. Artinya, semakin tinggi kemampuan digital yang dimiliki oleh UMKM, maka semakin tinggi pula kapasitas mereka dalam menjalankan proses transformasi digital yang mencakup adopsi teknologi dalam operasional, pelayanan, dan strategi bisnis. Penelitian ini mendukung hasil studi Surahman et al. (2023), yang menunjukkan bahwa kapabilitas digital berperan penting dalam mendorong transformasi digital, yang kemudian memperkuat inovasi dan kinerja UMKM. Dukungan serupa juga datang dari Utama et al. (2023), yang menyatakan bahwa UMKM dengan kapabilitas digital yang kuat mampu beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan pasar dan menunjukkan kinerja yang lebih unggul. Di sisi lain, data Badan Pusat Statistik (BPS, 2022) menunjukkan bahwa meskipun 75% UMKM telah menggunakan internet untuk pemasaran, pemanfaatan teknologi digital untuk operasional dan pengelolaan bisnis masih tergolong rendah, khususnya di wilayah pedesaan yang menghadapi keterbatasan infrastruktur digital. Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya penguatan program pelatihan dan pendampingan yang berfokus pada peningkatan literasi digital, pemasaran digital, serta manajemen berbasis teknologi, agar transformasi digital dapat berjalan secara menyeluruh dan berdampak langsung pada daya saing dan keberlanjutan UMKM di era digital.

3. Transformasi digital berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja UMKM

Hasil analisis menunjukkan bahwa Transformasi Digital berpengaruh signifikan terhadap Kinerja UMKM dengan nilai koefisien sebesar 0,427, t-statistik 3,118, dan p-value 0,002, yang menandakan adanya hubungan langsung dan positif antara kedua variabel tersebut. Ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat transformasi digital yang diterapkan UMKM, semakin baik pula kinerja yang dapat mereka capai. Transformasi digital memungkinkan UMKM untuk memanfaatkan teknologi guna meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat strategi pemasaran. Penelitian ini mendukung temuan Sijabat (2022), yang menyatakan bahwa digitalisasi berdampak pada praktik manajemen pengetahuan dan kinerja bisnis, terutama pada UMKM yang mampu mengoptimalkan teknologi digital untuk efisiensi dan inovasi. Selain itu, pemanfaatan AI dan big data juga memperkuat kinerja dengan menyediakan wawasan mengenai perilaku konsumen dan preferensi pasar. Penelitian Zahara (2023) menegaskan bahwa kemampuan dalam pemasaran digital sangat berpengaruh terhadap efektivitas strategi pemasaran UMKM. Sementara itu, Akhmad (2021) menunjukkan bahwa digitalisasi berkontribusi nyata terhadap peningkatan produksi, pesanan, pendapatan, dan perolehan pelanggan baru pada UMKM di Surakarta. Meski demikian, hambatan seperti

rendahnya literasi digital dan lemahnya struktur manajerial internal masih menjadi tantangan utama dalam penerapan transformasi digital secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan strategi pendampingan yang lebih intensif serta program literasi digital yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku UMKM agar teknologi digital tidak hanya diadopsi, tetapi juga mampu diintegrasikan secara efektif ke dalam seluruh proses bisnis.

4. Kapabilitas Digital berpengaruh signifikan dan positif terhadap Kinerja UMKM dengan Transformasi Digital sebagai Mediasi

Hasil analisis jalur tidak langsung menunjukkan bahwa Transformasi Digital memediasi hubungan antara Kapabilitas Digital dan Kinerja UMKM dengan nilai koefisien sebesar 0,334, t-statistik 2,931, dan p-value 0,003. Hal ini menunjukkan bahwa Transformasi Digital berperan sebagai mediator yang signifikan, memperkuat pengaruh kapabilitas digital terhadap peningkatan kinerja UMKM. Artinya, meskipun kapabilitas digital memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja, dampaknya menjadi lebih kuat ketika UMKM mampu mengimplementasikan transformasi digital dalam operasional dan strateginya. Proses transformasi ini tidak sekadar digitalisasi teknis, melainkan mencakup perubahan mendasar dalam model bisnis, strategi operasional, dan cara UMKM menciptakan serta memberikan nilai kepada pelanggan. Sesuai dengan pandangan Vial (2019), transformasi digital merekonstruksi peran teknologi dari sekadar alat bantu menjadi faktor strategis dalam menciptakan keunggulan kompetitif. Temuan ini mendukung penelitian Utama et al. (2023), yang menegaskan bahwa efektivitas transformasi digital sebagai mediator sangat bergantung pada kesiapan teknologi dan kemampuan organisasi untuk beradaptasi. Dalam praktiknya, teknologi seperti *e-commerce*, cloud computing, dan kecerdasan buatan (AI) dapat membantu UMKM meningkatkan efisiensi, memperluas pasar, serta menekan biaya produksi dan distribusi. Namun, masih terdapat tantangan besar, terutama rendahnya literasi digital dan resistensi terhadap perubahan di kalangan pelaku usaha. Ramadhanty (2022) menemukan bahwa sebagian UMKM masih enggan beralih ke sistem digital karena ketidakterbiasaan dan kekhawatiran terhadap risiko keamanan digital. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital sebagai penghubung antara kapabilitas digital dan kinerja sangat bergantung pada ekosistem pendukung yang mencakup akses pembiayaan, pelatihan teknologi, kebijakan inklusif, serta program edukasi yang mampu membangun kesadaran pelaku UMKM akan manfaat nyata dari digitalisasi.

5. Penutup Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan pemodelan SEM PLS, untuk ketiga variabel yakni kapabilitas digital, transformasi digital dan kinerja UMKM di DI Yogyakarta, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kapabilitas digital berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja UMKM, kapabilitas digital berpengaruh signifikan dan positif terhadap transformasi digital UMKM, transformasi digital berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja UMKM, dan kapabilitas digital berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja UMKM dengan transformasi digital sebagai mediasi.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh serta keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk kemajuan praktik manajerial. Selain itu, diharapkan temuan ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan melalui pengembangan penelitian-penelitian lanjutan. Pada penelitian sangat terbatas pada kelompok kecil sampel untuk mewakili UMKM yang populasinya sangat luas. Diharapkan penelitian selanjutnya, peneliti dapat melakukan penelitian lanjutan dengan keberagaman pengambilan sampel yang lebih beragam dan dengan UMKM yang lebih spesifik. Selain itu, perlunya eksplorasi lebih lanjut terhadap perbedaan karakteristik UMKM dan korelasinya dalam proses digitalisasi dan kinerja UMKM. Selain itu, saran bagi pelaku UMKM adalah untuk terus

memperkuat kolaborasi dan kemitraan usaha untuk meningkatkan kapabilitas digital. Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kapabilitas digital berpengaruh terhadap transformasi digital dan kinerja UMKM, disarankan bagi pelaku UMKM yang ingin melakukan transformasi digital untuk meningkatkan kapabilitas digital mereka sebagai sumber daya dalam mengadaptasi teknologi yang meningkatkan kinerja UMKM.

Sebagai upaya mengatasi tantangan tersebut, diperlukan peningkatan kapabilitas digital bagi pelaku usaha mikro melalui program edukasi dan pendampingan yang lebih komprehensif. Pemerintah, akademisi, dan sektor swasta perlu berkolaborasi dalam menyediakan pelatihan yang tidak hanya fokus pada penggunaan teknologi, tetapi juga strategi pemasaran digital, manajemen keuangan berbasis teknologi, serta keamanan data digital. Program-program seperti *UMKM Go Digital* dapat diperluas cakupannya dengan memberikan pelatihan yang lebih spesifik sesuai dengan kebutuhan industri di setiap daerah. Selain itu, optimalisasi kebijakan pemerintah sangat diperlukan dalam mendukung digitalisasi UMKM, termasuk melalui insentif pajak bagi pelaku UMKM yang berinvestasi dalam teknologi, penyediaan akses internet yang lebih merata, serta kemudahan regulasi untuk mempercepat digitalisasi bisnis kecil. Untuk memperkuat pemahaman mengenai dampak digitalisasi terhadap usaha mikro, penelitian lebih lanjut diperlukan dengan pendekatan kuantitatif yang lebih mendalam. Selain itu, penelitian dapat difokuskan pada faktor-faktor spesifik yang menghambat atau mempercepat proses digitalisasi, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih tepat sasaran. Dengan sinergi antara penelitian akademik, kebijakan pemerintah, dan inovasi dari sektor swasta, usaha mikro di Indonesia, khususnya di DI Yogyakarta, dapat lebih siap menghadapi era ekonomi digital dan bersaing di pasar yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- APJII. (2024). *APJII Jumlah Pengguna Internet Indonesia Tembus 221 Juta Orang*. Diakses pada tanggal 8 September 2024 <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>
- Akhmad, Khabib & Purnomo, Singgih. (2021). *PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DI KOTA SURAKARTA*. Sebatik. 25. 10.46984/sebatik.v25i1.1293.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Profil Industri Mikro dan Kecil 2022*. Diakses pada 8 September 2024 <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/10/27/c1f1e0126c61890fdf03d74c/profil-industri-mikro-dan-kecil-2022.html>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bin, M., Hui, G., Qifeng, W., & Ke, Y. (2021). *A systematic review of factors influencing digital transformation of SMEs*. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 1673–1686.
- Clemente-Almendros, J. A., & Navarro-Picado-Sánchez, D. (2024). Digital transformation in SMEs: Understanding its determinants and size heterogeneity. *Technology in Society*, 79, 102483. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102483>
- Garson. (2016). *Partial Least Squares : Regression & Structural Equation Models*. New York : Statistical Publishing Associates.
- Ghozali, Imam. (2021). *“Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26”*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate Data Analysis (8th ed.)*. United Kingdom: Cengage Learning.

- Hutama, Dwiputra., Kusdi Raharjo, Agung Nugroho. (2023). *Impact of Digital Capability on SMEs Performance: Mediating Role of Digital Business Transformation*. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.wacana.2023.026.03.02>
- Joensuu-Salo, S., & Matalamäki, M. (2023). The Impact of Digital Capability on Firm Performance and Growth in Incumbent SMEs. *Journal of Enterprising Culture*. 10.1142/s0218495823500073
- Kadin.id. (2023). *Data dan Statistik UMKM*. Diakses pada tanggal 3 September 2024 <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI. (2020). *[Berita] - Transformasi Digital Percepat Pengembangan UMKM Indonesia*. Diakses pada tanggal 3 September 2024 <https://www.ekon.go.id/info-sektoral/17/83/berita-transformasi-digital-percepat-pengembangan-umkm-indonesia>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI. (2021). *Dukungan Pemerintah Bagi UMKM Agar Pulih di Masa Pandemi*. Diakses pada tanggal 8 September 2024 <https://ekon.go.id/publikasi/detail/2939/dukungan-pemerintah-bagi-umkm-agar-pulih-di-masa-pandemi>
- Kilimis, P., Zou, W., Lehmann, M., & Berger, U. (2019). A survey on digitalization for SMEs in Brandenburg, Germany. **IFAC-PapersOnLine*, 52*(13), 2140-2145. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.522>
- Kiyabo, K., Isaga, N. (2020). *Entrepreneurial orientation, competitive advantage, and SMEs' performance: application of firm growth and personal wealth measures*. *J Innov Entrep* 9, 12. <https://doi.org/10.1186/s13731-020-00123-7>
- Kurnia, C. M. D., Raharja, E., & Sugiarto, Y. (2019). *An investigation of factors affecting SMEs performance: an Indonesian case*. *Diponegoro International Journal of Business*, 2(1), 52-56. <https://doi.org/10.14710/dijb.2.1.2019.52-56>
- Kurniawati, E., Idris, Handayati, P., Sharina, S., (2021). *Digital transformation of MSMEs in Indonesia during the pandemic*. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(2), 316-331. [https://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.2\(21\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.2(21))
- Kuusisto, M. (2017). "Organizational effects of digitalization: a literature review." *International Journal of Organization Theory and Behavior* 20 (3): 341–362.
- Kompas Data. (2022). *Laporan hasil survei kuantitatif (F2F) survei pemberdayaan UMKM*. Diakses 3 September 2024, dari <https://web-assets.bcg.com/43/3b/7d31d2894e3d8564f7acb755b41b/whitepaper-menciptakan-pertumbuhan-inklusif-melalui-digitalisasi-umkm-di-indonesia.pdf>
- Mawuntu, Priska & Aotama, Reynaldo. (2022). Pengukuran Kinerja UMKM Berdasarkan Key Performance Indicators (KPI) Metode Balanced Scorecard. *WACANA EKONOMI (Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Akuntansi)*. 21. 72-83. 10.22225/we.21.1.2022.72-83.
- Muhamad, Nabilah. (2023). *Jumlah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah/UMKM di Indonesia Berdasarkan Kelasnya (2021)*. Diakses pada tanggal 04 Juni 2024 <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/10/13/usaha-mikro-tetap-merajai-umkm-berapa-jumlahnya>
- Muhamad, Nabilah. (2023). *Indeks Kesiapan Digital Asia Tenggara, Skor Indonesia Tergolong Rendah*. Diakses pada tanggal 29 Mei 2024 <https://databoks.katadata.co.id/teknologi-digital-dan-modern/statistik/6d3bb125b839a45/indeks-kesiapan-digital-asia-tenggara-skor-indonesia-tergolong-rendah>
- Muhamad, Nabilah. (2023). *Ini Proyeksi Pertumbuhan E-Commerce Indonesia menurut Google*. Diakses pada tanggal 29 Mei 2024 <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/11/09/ini-proyeksi-pertumbuhan-e-commerce-indonesia-menurut-google>

- Nitzl, C., Roldan, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modeling. *Industrial Management & Data Systems*, 116(9), 1849–1864. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302>
- Perdana, RIDHO PUTRA., Wuri Handayani, S.E., Ak., M.Si., M.A., Ph.D. (2021). *FAKTOR - FAKTOR YANG MEMENGARUHI KINERJA UMKM DI YOGYAKARTA PADA MASA PANDEMI VIRUS CORONA*. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/199173>
- Purnomo, R. dan S. Lestari. (2010). "Pengaruh Kepribadian, Self-Efficacy, dan Locus of Control terhadap persepsi Kinerja Usaha skala Kecil dan Menengah,. *J. Bisnis dan Ekon.*, vol. 17, no. 2
- Rajala, A. and Hautala-Kankaanpää, T. (2023), "*Exploring the effects of SMEs' platform-based digital connectivity on firm performance – the moderating role of environmental turbulence*", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 38 No. 13, pp. 15-30. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2022-0024>
- Ramadhanty, Syafierra., Bahrudin, S.Sos., M.Sc. (2022). *Respons Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) terhadap Digitalisasi Usaha Pasca Pandemi COVID-19: (Studi UMKM di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta)*. Dilansir dari <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/217820>
- Ritter, T., and C. Pedersen. (2020). "*Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future.*" *Industrial Marketing Management* 86 (April 2020): 180–190.
- Sekretariat KADIN Indonesia. (2024). *Kadin Indonesia Dorong Digitalisasi UMKM Yogyakarta Agar Berdaya Saing Global*. Diakses pada tanggal 29 Mei 2024 <https://kadin.id/kabar/kadin-indonesia-dorong-digitalisasi-umkm-yogyakarta-agar-berdaya-saing-global/>
- Sherif, Ahmed. (2024). *Distribution of the information technology (IT) industry worldwide from 2019 to 2022, by region*. Diakses pada tanggal 29 Mei 2024 <https://www.statista.com/statistics/507365/worldwide-information-technology-industry-by-region/>
- Sihombing, Pardomuan & Arsani, Ade & Oktaviani, Maya & Nugraheni, Ranti & Wijaya, Lianna & Muhammad, Ikram. (2024). Aplikasi SmartPLS 4.0 untuk Statistisi Pemula.
- Sijabat, Rosdiana. (2022). "*The Effects of Business Digitalization and Knowledge Management Practices on Business Performance: Findings from Indonesian Micro, Small, and Medium Enterprises*," *BISNIS & BIROKRASI: Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi*: Vol. 29: No. 2, Article 4. DOI: 10.20476/jbb.v29i2.1350 Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jbb/vol29/iss2/4>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suhayati, M. (2023). *DIGITALISASI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH*. https://berkas.dpr.go.id/pusaka/files/info_singkat/Info%20Singkat-XV-24-II-P3DI-Desember-2023-241.pdf
- Surahman, Himanshu Shee, Zhikry Fitriani, Ari Sasmoko Adi and Rizky Yudaruddin (2023). *The effect of digital transformation and innovation on SMEs' performance in times of COVID-19. Problems and Perspectives in Management*, 21(4), 84-100. doi:10.21511/ppm.21(4).2023.07
- Urbach, N., Ahlemann, F., Böhmman, T., Drews, P., Brenner, W., Schaudel, F. and Schütte, R. (2019). "*The impact of digitalization on the IT department*". *Business and Information Systems Engineering*, Vol. 61 No. 1, pp. 123-131.
- Utomo, Adhi Ari; Maulida, Mira; and Musa, Soebowo. (2023). "*Organizational Inertia, Digital Capabilities, Digital Transformation, and Firm Competencies*," *The South East Asian Journal of Management*: Vol. 17: No. 1, Article 6. DOI: 10.21002/seam.v17i1.1283 Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/seam/vol17/iss1/6>

- Vial, G. (2019). *Understanding digital transformation: A review and a research agenda*. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118–144. doi: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
- Wu, F., Mahajan, V. & Balasubramanian, S. (2003). *An analysis of e-business adoption and its impact on business performance*. JAMS 31, 425–447 <https://doi.org/10.1177/0092070303255379>
- Zahara, Zakiyah. Ikhsan, Ira Nuriya Santi & Farid. (2023). *Entrepreneurial marketing and marketing performance through digital marketing capabilities of SMEs in post-pandemic recovery*, Cogent Business & Management, 10:2, DOI: 10.1080/23311975.2023.2204592