Vol. 7, No. 3, 2025, pp. 1-9
DOI: https://doi.org/10.32698/19071608

INDONESIAN INDOVISI INSTITUTE

Contents lists available at Indovisi

Jurnal Indovisi

ISSN 2615-4234 (Print) and ISSN 2615-3254 (Electronic)

Journal homepage: https://journal.dosenindonesia.org/index.php/indovisi



Transformasi digital terintegrasi sebagai penggerak keunggulan kompetitif UMKM

Hansen Hein Rumtutuly*), Venezia Thalia Metekohy, Pathrisye Richendi Limba, Simon Hendrik Leasa
Faculty of Economics and Business, Pattimura University, Ambon, Indonesia.

Article Info

Article history:

Received Sept 25th, 2025
Revised Oct 20th, 2025
Accepted Nov 22th, 2025

Keywords:

Fintech kecerdasan buatan
Keunggulan kompetitif
Pemasaran digital
Sumber daya manusia
Transformasi digital
UMKM

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran transformasi digital terintegrasi yang mencakup pemanfaatan kecerdasan buatan (AI), optimalisasi sumber daya manusia (SDM) berbasis kapabilitas digital, strategi pemasaran digital, serta penggunaan layanan fintech dalam mendorong keunggulan kompetitif UMKM di Kota Ambon. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) untuk menguji hub-ungan antarvariabel. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepa-da pelaku UMKM yang telah menerapkan teknologi digital dalam aktivitas bisnisnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital melalui peningkatan kemam-puan teknologi, integrasi pemasaran digital, dan kesiapan SDM berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya saing UMKM. Namun, analisis validitas diskriminan mengindikasikan adanya tumpang tindih konsep pada beberapa konstruk, khususnya antara AI, fintech, dan keunggulan kompetitif. Simpulan penelitian menegaskan bahwa transformasi digital yang terintegrasi mampu menjadi penggerak utama keunggulan kompetitif UMKM di Ambon, terutama ketika ditopang oleh SDM yang adaptif dan strategi pemasaran digital yang efektif. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan kebijakan dan pendampingan UMKM dalam menghadapi dinamika ekonomi berbasis teknologi.

© 2025 The Authors. Published by IICET.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Corresponding Author:

Hansen Hein Rumtutuly,
Pattimura University
Email: heinhansenrumtutuly@gmail.com

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang se-makin pesat telah mendorong terjadinya trans-formasi menyeluruh pada sektor UMKM. Trans-formasi ini tidak lagi terbatas pada adopsi teknologi tunggal, tetapi mencakup integrasi berbagai komponen digital yang bekerja secara simultan untuk meningkatkan daya saing usaha. Salah satu komponen utama dalam transformasi tersebut adalah kecerdasan buatan (AI), yang ber-peran penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, memprediksi kebutuhan dan per-ilaku konsumen, serta menghasilkan wawasan strategis yang berguna bagi pengambilan kepu-tusan. Pemanfaatan AI semakin relevan dalam mendukung aktivitas pemasaran dan manajemen sumber daya manusia, karena teknologi ini memungkinkan penyusunan strategi yang lebih personal, cepat, dan berbasis data.

Selain AI, layanan fintech juga menjadi ba-gian penting dari transformasi digital UMKM. Integrasi teknologi ini memungkinkan proses keuangan yang lebih efisien, mulai dari pem-bayaran, pencatatan transaksi, analisis

arus kas, hingga akses permodalan. Di dalam ekosistem fintech, AI turut berperan dalam memperkuat keamanan transaksi, meningkatkan akurasi ana-lisis risiko, serta mendukung deteksi penipuan secara real-time. Sinergi antara AI dan fintech tersebut menciptakan fondasi digital yang kuat bagi UMKM untuk memperbaiki proses operasional sekaligus mengurangi berbagai ben-tuk ketidakpastian dalam aktivitas keuangan. In-dustri fintech menunjukkan bahwa pemanfaatan AI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasion-al, tetapi juga memperkuat aspek keamanan layanan keuangan melalui proses otentikasi pengguna dan deteksi penipuan secara real time (Badawi & Gea, 2024). Dalam konteks transforma-si digital UMKM, kemampuan ini berperan pent-ing dalam menciptakan kepercayaan pelanggan, menurunkan risiko transaksi, serta mendukung ekosistem bisnis yang lebih aman. Selain itu, AI juga dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pengalaman pelanggan melalui pemodelan per-ilaku dan segmentasi yang lebih presisi dalam strategi pemasaran digital (Syanda et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa integrasi antara AI, fintech, dan pemasaran menjadi bagian dari pros-es transformasi digital terpadu yang mendorong peningkatan daya saing UMKM.

Strategi pemasaran modern tidak hanya mengandalkan pendekatan konvensional, tetapi juga memanfaatkan AI untuk meningkatkan efek-tivitas promosi dan memberikan pengalaman yang lebih personal kepada konsumen. AI memungkinkan analisis data secara real-time se-hingga rekomendasi produk dan interaksi dengan pelanggan dapat dilakukan secara lebih tepat sasaran (Susiyanto & Dian, 2024). Mengacu pada Technology Acceptance Model (TAM), keberhasi-lan implementasi teknologi tersebut bergantung pada persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaannya (Davis, 1986). Dalam konteks transformasi digital UMKM, kemampuan SDM dalam menerima, memahami, serta mengoperasi-kan teknologi baru menjadi faktor penentu keber-hasilan integrasi AI ke dalam strategi pemasaran.

Berbagai penelitian lima tahun terakhir turut menegaskan pentingnya integrasi teknologi dalam mendukung strategi bisnis. Chen (2021) menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan kreativitas dalam pemasaran melalui personalisasi konten digital yang lebih relevan, sehingga meningkatkan interaksi dan loyalitas pelanggan. Di sisi lain, Bas et al. (2025) menyoroti pentingnya kapasitas SDM dan kolaborasi teknologi seperti AI dan blockchain dalam memperkuat keamanan dan daya saing sektor keuangan, yang dapat diadopsi pula dalam ekosistem UMKM. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa transformasi digital UMKM bukan sekadar adopsi teknologi, tetapi memerlukan kolaborasi lintas komponen yang melibatkan pemasaran, SDM, dan layanan keuangan digital.

Dalam perspektif Innovation Diffusion Theory, adopsi teknologi seperti AI dan fintech berkembang melalui tahapan evaluasi UMKM terhadap manfaat relatif, kesesuaian dengan kebutuhan bisnis, kemudahan penggunaan, serta visibilitas hasil dari teknologi tersebut. Menurut Aziz et al. (2025) menjelaskan bahwa faktor-faktor inilah yang menentukan kecepatan dan keberhasilan adopsi AI dan fintech pada suatu UMKM. Dalam konteks UMKM, kemampuan melihat manfaat nyata transformasi digital misalnya efisiensi, keamanan, dan peningkatan penjualan akan mempercepat adopsi teknologi sebagai bagian dari strategi peningkatan daya saing.

Akan tetapi, keberhasilan integrasi AI dan fintech dalam proses transformasi digital UMKM sangat bergantung pada kesiapan SDM. AI tidak dapat berjalan secara optimal tanpa dukungan SDM yang memiliki kompetensi digital, kemampuan analitis, serta pemahaman mengenai perilaku konsumen. Venugopal et al., (2024) menekankan bahwa kolaborasi antara SDM dan AI mampu mendukung pengembangan bakat dan menyesuaikan program pelatihan yang lebih personal, sehingga meningkatkan efektivitas manajemen SDM. Di bidang pemasaran, AI memungkinkan personalisasi kampanye dan rekomendasi produk berbasis data real-time (Susiyanto & Dian, 2024), yang membantu UMKM dalam menciptakan proposisi nilai yang lebih kuat.

Di sisi lain, tantangan seperti kesenjangan keterampilan, resistensi terhadap perubahan, dan kekhawatiran mengenai pergeseran peran manusia akibat otomatisasi sering kali menjadi hambatan dalam implementasi teknologi. Hal ini menuntut UMKM untuk tidak hanya berinvestasi pada teknologi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan, reskilling, dan upskilling. Sesuai dengan Human Capital Theory (Becker, 1994), investasi pada SDM akan meningkatkan produktivitas dan memperkuat kemampuan UMKM dalam memanfaatkan teknologi secara optimal, sehingga kolaborasi antara SDM dan AI dapat benar-benar menghasilkan keunggulan kompetitif.

Penelitian Arz et al. (2023) menunjukkan bahwa adopsi fintech dapat mendorong inovasi layanan dan pertumbuhan bisnis, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kompetensi SDM yang mengoperasikannya. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi tidak dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif tanpa dukungan manusia yang mampu memaksimalkan pemanfaatannya. Selanjutnya, Wan & Zhao (2024) menunjukkan bahwa AI meningkatkan efisiensi operasional dan kemampuan inovasi UMKM, namun perlu diimbangi dengan tata kelola, etika, serta perlindungan privasi. Dalam kaitannya dengan SDM, penelitian Nerkar & Darware (2024) menunjukkan bahwa fintech dapat meningkatkan kesejahteraan karyawan—misalnya

melalui payroll digital atau edukasi finansial—yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan daya saing bisnis.

Penelitian Xu & Cho (2025) menegaskan bahwa kolaborasi manusia–AI dalam sektor keuangan sangat bergantung pada keterampilan SDM, kualitas data, dan kepercayaan terhadap sistem. Selaras dengan itu, Raza et al. (2025) menjelaskan bahwa AI mengubah aktivitas manajemen SDM secara signifikan, sehingga peran HR menjadi lebih strategis dalam mengelola transformasi digital. Dzreke (2025) menekankan bahwa data, kemitraan, kemampuan pembelajaran, dan kepercayaan merupakan sumber utama keunggulan kompetitif di era AI—hal yang sangat relevan bagi UMKM yang sedang melakukan transformasi digital. Di sisi praktik industri, Ihza et al. (2024) serta survei PwC (2023) menunjukkan bahwa fintech telah menjadi bagian penting strategi HR untuk mempertahankan talenta dan meningkatkan produktivitas.

Kolaborasi antara AI, SDM, dan fintech terbukti menjadi fondasi penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan. Dalam konteks transformasi digital UMKM, integrasi antara ketiga komponen tersebut dengan strategi pemasaran berbasis teknologi membentuk suatu proses digitalisasi terpadu yang memperkuat inovasi, meningkatkan efisiensi, dan mendorong pertumbuhan usaha. Meskipun demikian, implementasi di lapangan masih menghadapi tantangan seperti keamanan data, kesiapan SDM, dan ketidaksesuaian antara perkembangan teknologi dengan kemampuan adaptasi UMKM (Caseba & Dewayanto, 2024).

Berdasarkan tinjauan penelitian terdahulu, terlihat bahwa sebagian besar studi masih membahas variabel seperti strategi pemasaran, AI, SDM, dan fintech secara terpisah. Padahal, tantangan kompetitif saat ini membutuhkan pemahaman mengenai bagaimana seluruh elemen tersebut berintegrasi dalam mendukung transformasi digital UMKM. Oleh karena itu, penelitian mengenai kolaborasi terpadu antara pemasaran, AI, SDM, dan fintech menjadi relevan untuk menjelaskan bagaimana sinergi teknologi dan kapabilitas manusia dapat mendorong inovasi dan menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan.

Kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang memfokuskan pada pembuatan mesin dan sistem yang dapat meniru fungsi kogni-tif manusia, seperti belajar, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah. AI meliputi teknik pembelajaran mesin (machine learning), pem-rosesan bahasa alami (natural language pro-cessing), dan analitik prediktif (GITS, 2024). Pem-anfaatan AI dalam bisnis telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, memberikan wawasan yang mendalam dari data besar (big da-ta), serta mempercepat inovasi produk dan layanan. Dalam konteks pemasaran, kecerdasan buatan (AI) berperan penting dalam meningkat-kan efektivitas strategi pemasaran melalui ke-mampuan untuk melakukan segmentasi pasar secara lebih presisi, memprediksi tren perilaku konsumen, serta menyajikan pengalaman pengguna yang lebih personal (As-syahri, 2024). Teknologi ini memungkinkan UMKM mengopti-malkan komunikasi pemasaran, menargetkan kon-sumen yang tepat, serta menyesuaikan penawaran produk sesuai preferensi pelanggan berdasarkan analisis data yang komprehensif.

AI mampu meningkatkan efisiensi operasional, analisis data, dan pengambilan kepu-tusan, sehingga memperkuat posisi kompetitif UMKM di pasar. Studi empiris mendukung hal ini. Wan & Zhao (2024) menegaskan bahwa AI berperan dalam peningkatan efisiensi, kualitas layanan, dan inovasi. Selain itu, (Dzreke, 2025) menyebutkan bahwa data, digital core, dan ke-mampuan pembelajaran yang difasilitasi AI men-jadi sumber keunggulan kompetitif utama di era digital.

Manajemen SDM mengalami transformasi besar dengan hadirnya teknologi digital dan AI. SDM sekarang bukan hanya aset manusia biasa tetapi juga mitra strategis dalam mengakselerasi inovasi dan kompetitivitas UMKM. Teknologi AI memungkinkan pengelolaan SDM yang berfokus pada peningkatan produktivitas, pemantauan kesejahteraan karyawan, dan pengambilan keputusan berbasis data. Pengembangan kompetensi SDM yang adaptif terhadap perubahan teknologi menjadi faktor penting agar kolaborasi antara manusia dan mesin dapat berjalan optimal. Namun, tantangan muncul dalam kesiapan SDM, resistensi terhadap perubahan teknologi, serta kebutuhan pelatihan terus menerus agar kecakapan digital SDM meningkat seiring perkembangan teknologi. Tanpa SDM yang kompeten, adopsi teknologi canggih tidak akan menghasilkan dampak optimal. Empirinya, Xu & Cho, (2025) menemukan bahwa keberhasilan kolaborasi manusia–AI sangat bergantung pada keterampilan dan kepercayaan pegawai. Sementara itu, (Raza et al., 2025) menunjukkan bahwa AI telah mengubah peran HR, sehingga SDM yang adaptif menjadi kunci keberhasilan transformasi digital.

Fintech adalah inovasi teknologi yang menggabungkan bidang keuangan dan teknologi untuk menciptakan produk dan layanan keuangan yang lebih efisien, aman, dan mudah diakses. fintech telah mengubah cara masyarakat dan UMKM mengakses layanan keuangan, termasuk pembayaran digital, pinjaman, investasi, dan asur-ansi (Davis et al., 2023); Putri et al., 2025) Dengan penggunaan AI, fintech mampu memberikan layanan otomatis dan personalisasi yang tinggi, seperti credit scoring otomatis, fraud detection, dan chatbot layanan

pelanggan. Hal ini mening-katkan kepercayaan pelanggan dan efisiensi operasional fintech. Potensi fintech yang terus berkembang memberikan peluang besar bagi ko-laborasi dengan fungsi pemasaran dan SDM untuk memperkuat keunggulan kompetitif UMKM.

Dengan pemanfaatan fintech, UMKM dapat menawarkan layanan yang lebih cepat, aman, dan relevan dengan kebutuhan pasar. Secara empiris, Arz et al., (2023) menunjukkan bahwa adopsi fintech berkontribusi pada pertumbuhan UMKM melalui peningkatan inovasi layanan. Selain itu, Nerkar & Darware, (2024) menemukan bahwa pemanfaatan fintech dalam mendukung kese-jahteraan karyawan berdampak positif pada produktivitas dan daya saing UMKM.

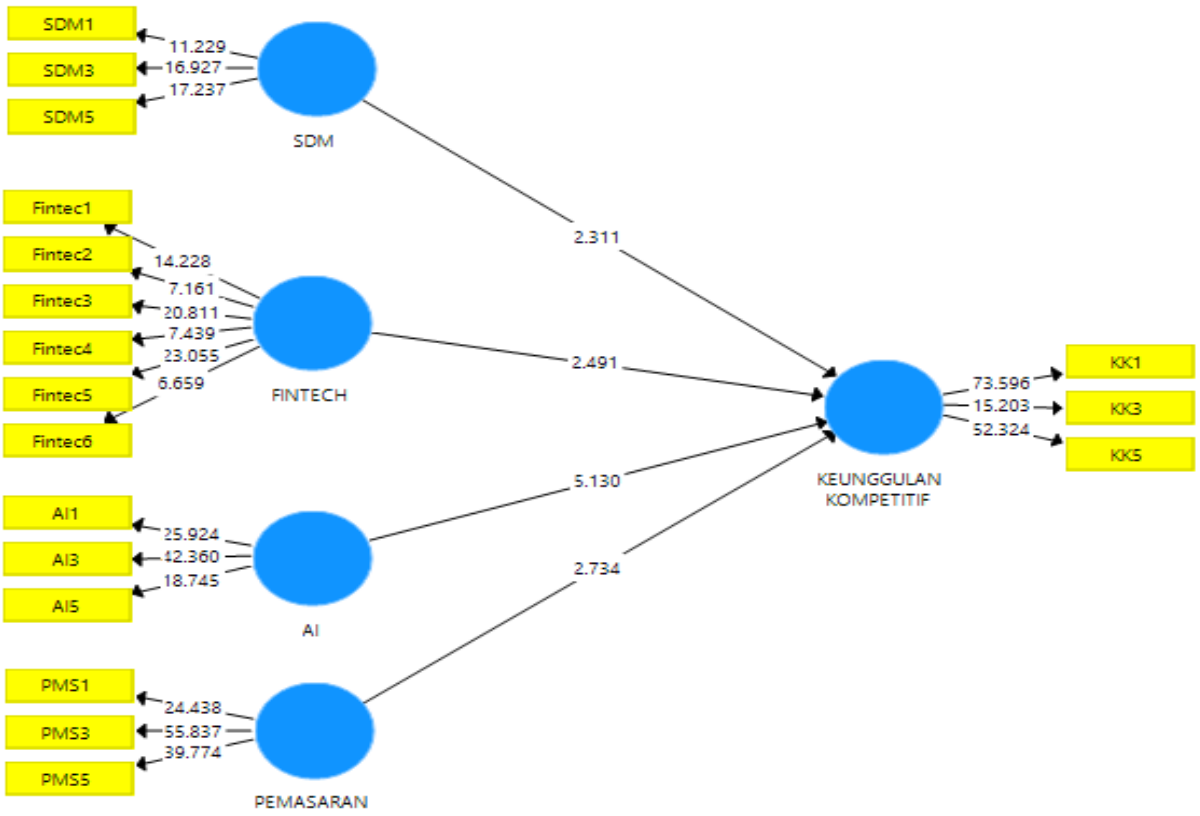
Strategi pemasaran merupakan rencana jangka panjang yang dirancang UMKM untuk mencapai tujuan pemasaran dan meningkatkan daya saing di pasar. Menurut Fadhillah & Anam, (2023), strategi pemasaran mencakup segmentasi pasar, penentuan target pasar, dan positioning produk yang efektif untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Di era digital saat ini, strategi pemasa-ran juga melibatkan pemanfaatan teknologi infor-masi, khususnya kecerdasan buatan, guna mem-perkuat efektivitas pemasaran melalui personal-isasi dan analitik data (Susiyanti & Dian., 2024). Penggunaan AI dalam pemasaran memungkinkan UMKM untuk melakukan analisa perilaku kon-sumen secara real-time, mengoptimalkan konten pemasaran, dan mengotomasi interaksi pelanggan. Hal ini meningkatkan responsivitas dan relevansi pemasaran di tengah persaingan yang semakin ketat (Dianti et al., 2024). Oleh karena itu, strategi pemasaran modern harus integratif dan adaptif terhadap teknologi terbaru untuk menjaga keunggulan kompetitif

Berdasarkan teori Dynamic Capabilities (Teece, 2007), keunggulan kompetitif tidak hanya ditentukan oleh kepemilikan sumber daya, melainkan oleh kemampuan UMKM untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengonfigurasi sumber daya tersebut. Dalam konteks ini, kolaborasi antara strategi pemasaran, fintech, AI, dan SDM dapat menciptakan sinergi strategis yang mempercepat inovasi dan menambah nilai kompetitif. Kolaborasi antara strategi pemasaran, kecerdasan buatan, sumber daya manusia, dan fintech merupakan pendekatan holistik dalam upaya menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Sinergi ini memungkinkan pemanfaatan data secara terintegrasi dari sisi pemasaran dan operasional SDM dengan dukungan teknologi fintech untuk inovasi produk serta layanan yang tepat sasaran. Penelitian Dianti et al., (2024) dan Davis et al., (2023) menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dan fintech dalam strategi pemasaran dan manajemen SDM meningkatkan efisiensi dan efektivitas tindakan bisnis, memberikan nilai tambah bagi pelanggan, serta mengoptimalkan sumber daya (Susiyanto & Dian, 2024; (As-syahri, 2024). Namun, penelitian lanjutan diperlukan untuk memahami mekanisme kolaborasi secara mendalam dan aplikasinya dalam konteks bisnis yang dinamis. Secara empiris, Arz et al., (2023) menegaskan pentingnya integrasi fintech–SDM, sementara (Wan & Zhao, 2024) serta Xu & Cho, (2025) menekankan peran kolaborasi manusia–AI. Namun, penelitian terdahulu belum menguji secara komprehensif integrasi ketiganya.

Method

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei yang dilakukan pada UMKM di Ambon yang telah mengimplementasikan kecerdasan buatan dalam manajemen sumber daya manusia dan strategi pemasaran. Responden survei adalah para pelaku UMKM diAmbon yang telah menerapkan strategi pemasaran dengan memanfaatkan transformasi digital. Selain itu, data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber seperti laporan industri fintech, artikel ilmiah, dan publikasi terkait yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode survei deskriptif dan eksplanatori. Populasi penelitian meliputi UMKM Ambon yang menerapkan kecerdasan buatan pada aspek SDM dan pemasaran, dengan sampel yang diambil secara purposive sampling guna mendapatkan responden yang tepat, yakni minimal 89 orang. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner berbasis skala Likert yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba pendahuluan. Data primer dikumpulkan melalui distribusi kuesioner secara daring serta wawancara terstruktur untuk memperjelas jawaban.

Metode analisis data dilakukan dengan menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA) dan pengujian reliabilitas dengan Cronbach's Alpha untuk memastikan instrumen yang digunakan valid dan konsisten. Selanjutnya, analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden dan penerapan variabel penelitian. Pengujian hipotesis menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) guna menganalisis hubungan dan pengaruh langsung maupun tidak langsung antara kecerdasan buatan, SDM, fintech, strategi pemasaran, dan keunggulan kompetitif. Metode ini memungkinkan pemodelan kolaborasi antar variabel sebagai strategi untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Seluruh proses penelitian dijalankan dengan memperhatikan etika penelitian, termasuk menjaga kerahasiaan data dan memperoleh persetujuan responden sebelum pengumpulan data.



Gambar 1. Confirmatory Factor Analysis (CFA) Analysis

Hasil dan Pembahasan

Hasil pengujian discriminant validity menggunakan kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa tidak semua konstruk dalam penelitian ini memenuhi syarat validitas diskriminan. Nilai akar kuadrat AVE yang terletak pada diagonal seharusnya lebih tinggi dibandingkan korelasi antar konstruk lainnya. Namun, pada tabel terlihat bahwa konstruk AI memiliki nilai akar kuadrat AVE sebesar 0,889, tetapi masih lebih rendah dibandingkan korelasinya dengan Keunggulan Kompetitif (0,936) dan Pemasaran (0,922), sehingga menunjukkan adanya tumpang tindih konsep antara ketiga variabel tersebut. Hal serupa terjadi pada konstruk fintech yang memiliki akar kuadrat AVE sebesar 0,721, yang ternyata lebih kecil dari korelasinya dengan AI (0,750), sehingga konstruk ini belum sepenuhnya terdistribusi dengan baik secara diskriminan. Konstruk keunggulan kompetitif juga tidak memenuhi validitas diskriminan karena korelasinya dengan AI (0,936) dan Pemasaran (0,919) melebihi nilai akar kuadrat AVE-nya (0,908).

Tabel 1. Discriminant Validity-Fornell-Larcker Criterion

	AI	Fintech	Keunggulan Kompetitif	Pemasaran	Sdm
AI	0,889				
fintech	0,750	0,721			
Keunggulan Kompetitif	0,936	0,670	0,908		
Pemasaran	0,922	0,715	0,919	0,928	
SDM	0,741	0,657	0,769	0,744	0,814

Sementara itu, konstruk Pemasaran dan SDM menunjukkan nilai akar kuadrat AVE yang lebih besar dibandingkan seluruh korelasinya dengan konstruk lain, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua konstruk ini memenuhi kriteria validitas diskriminan. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa beberapa konstruk, khususnya AI, fintech, dan keunggulan kompetitif, memiliki kedekatan konsep yang tinggi atau kemungkinan pengukuran indikator yang saling beririsan, sehingga perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap indikator atau struktur model untuk memperkuat validitas diskriminan.

Menurut Hair et al. (2019) dan Hair Jr et al. (2021), metode Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) merupakan teknik yang paling sensitif dan akurat dalam mendeteksi validitas diskriminan dibandingkan pendekatan lainnya. HTMT mem-berikan kemampuan evaluasi yang lebih baik da-lam mengidentifikasi apakah suatu konstruk benar-benar berbeda dari konstruk lainnya dalam model penelitian. Nilai ambang yang direkomen-dasikan untuk HTMT adalah 0,90; artinya, apabila seluruh nilai HTMT berada di bawah 0,90, maka konstruk dinyatakan memiliki validitas diskrimi-nan yang memadai. Berdasarkan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa nilai HTMT untuk semua pasangan variabel berada di bawah batas 0,90, maka dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan telah terpenuhi. Dengan demikian, setiap konstruk dalam model lebih banyak mem-bagi varians dengan indikator-indikatornya sendiri dibandingkan dengan indikator milik kon-struk lain, sehingga masing-masing variabel dapat dianggap memiliki identitas konseptual yang jelas dan terpisah.

Tabel 2. Discriminant Validity-Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	AI	**Fintech**	**Keunggulan Kompetitif**	**Pemasaran**	**SDM**
AI					
Fintech	0,858				
Keunggulan Kompetitif	1,062	0,750			
Pemasaran	1,033	0,798	1,013		
SDM	0,903	0,771	0,928	0,877	

Hasil pengujian discriminant validity menggunakan metode HTMT menunjukkan bah-wa sebagian besar konstruk dalam penelitian ini belum memenuhi kriteria validitas diskriminan. Secara umum, nilai HTMT yang direkomendasi-kan adalah di bawah 0,85 untuk kriteria konserva-tif dan di bawah 0,90 untuk kriteria lebih longgar. Berdasarkan tabel, terlihat bahwa hubungan anta-ra AI dan Keunggulan Kompetitif memiliki nilai HTMT sebesar 1,062, nilai yang jauh di atas batas maksimal 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa kedua konstruk tersebut memiliki kemiripan konsep yang sangat tinggi dan tidak dapat dibedakan dengan jelas dalam model. Kondisi serupa juga muncul pada hubungan antara AI dan Pemasaran, yang memiliki nilai HTMT sebesar 1,033, serta hubungan antara Keunggulan Kompetitif dan Pemasaran dengan nilai 1,013. Ketiga pasangan konstruk ini secara konsisten melampaui ambang batas HTMT, sehingga mengindikasikan adanya tumpang tindih yang kuat antar variabel tersebut. Meskipun terdapat nilai yang masih berada di bawah batas toleransi, seperti hubungan fintech dengan Keunggulan Kompetitif (0,750) atau Pemasaran (0,798), serta hubungan SDM dengan fintech (0,771), namun dominasi nilai-nilai HTMT yang tinggi menunjukkan bahwa struktur kon-struk dalam model belum sepenuhnya menunjuk-kan discriminant validity.

Tabel 3. Uji Hipotesis

Hipotesis	**Path Coeficient**	**P Value**	**95% Degree Of Confidence Path Coefficient**		**F-Square**
			Bottom Limit 25%	**Upper Limit 97.5%**	
Ai -> Keunggulan Kompetitif	0,612	0,000	0,357	0,826	0,552
Fintech -> Keunggulan Kompetitif	-0,126	0,013	-0,213	-0,014	0,074
Pemasaran -> Keunggulan Kompetitif	0,332	0,006	0,113	0,601	0,176
Sdm -> Keunggulan Kompetitif	0,151	0,021	0,018	0,280	0,104

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa beberapa variabel memiliki pengaruh sig-nifikan terhadap Keunggulan Kompetitif, baik secara positif maupun negatif. Variabel AI terbukti memberikan pengaruh positif yang kuat, di-tunjukkan oleh nilai path coefficient sebesar 0,612 dan p-value 0,000, yang berarti signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Rentang confidence in-terval (0,357–0,826) tidak melewati angka nol, se-hingga pengaruh tersebut dinyatakan stabil dan konsisten. Nilai F-square sebesar 0,552 mengindi-kasikan bahwa AI memberikan kontribusi besar terhadap variasi Keunggulan Kompetitif. Berbeda dengan AI, variabel fintech justru menunjukkan pengaruh negatif terhadap Keunggulan Kom-petitif dengan path coefficient –0,126 dan p-value 0,013. Meskipun signifikan, efek fintech tergolong kecil, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai F-square 0,074, dan interval kepercayaan (–0,213 hingga –0,014) yang tetap berada pada area negatif, sehing-ga memperkuat kesimpulan bahwa pengaruh ter-sebut bersifat stabil.

Selanjutnya, variabel Pemasaran dan SDM juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif. Variabel Pemasaran memberikan pengaruh positif dengan path coeffi-cient 0,332 dan p-value 0,006, serta confidence in-terval (0,113–0,601) yang seluruhnya berada di atas nol, menunjukkan kestabilan pengaruh

tersebut. Nilai F-square sebesar 0,176 mengindikasikan efek sedang terhadap Keunggulan Kompetitif. Adapun variabel SDM memiliki path coefficient 0,151 dengan p-value 0,021, dan rentang interval (0,018–0,280) yang juga tidak melewati nol, sehingga dapat dinyatakan signifikan. Nilai F-square sebe-sar 0,104 menunjukkan bahwa pengaruh SDM tergolong kecil namun tetap berarti. Secara kese-luruhan, model penelitian ini menunjukkan bahwa AI, Pemasaran, dan SDM meningkatkan Keunggu-lan Kompetitif, sedangkan fintech justru menun-jukkan pengaruh negatif dalam konteks penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital yang melibatkan kecerdasan buatan (AI), layanan fintech, kemampuan SDM digital, serta strategi pemasaran berbasis teknologi membentuk suatu proses yang terintegrasi dalam mendorong keunggulan kompetitif UMKM. Temuan ini tercermin dari kedekatan antar konstruk dalam model penelitian, yang mengindikasikan bahwa responden memandang seluruh komponen digital tersebut tidak beroperasi secara terpisah, tetapi saling mendukung dan memperkuat dalam aktivitas bisnis.

Pertama, pengaruh signifikan AI terhadap keunggulan kompetitif sejalan dengan temuan Azagury dan Moore (2024) serta Dzreke (2025) yang menegaskan bahwa AI merupakan sumber keunggulan kompetitif baru karena mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan inovasi proses bisnis. Dalam konteks UMKM, AI tidak hanya dipahami sebagai teknologi analitik, tetapi juga sebagai alat untuk mempercepat pengambilan keputusan, mempersonalisasi strategi pemasaran, serta meningkatkan kualitas layanan. Hal ini sejalan dengan Susiyanto dan Dian (2024) yang menyatakan bahwa AI membantu UMKM menerapkan strategi pemasaran digital yang lebih tepat sasaran. Oleh karena itu, kedekatan hubungan AI dengan variabel pemasaran dan keunggulan kompetitif dalam penelitian ini merupakan fenomena yang konsisten dengan dinamika empiris tersebut.

Pengaruh kuat AI juga dihubungkan dengan pergeseran peran SDM ketika teknologi digital diadopsi. Penelitian yang dilakukan Dima et al., (2024) dan Raza et al., (2025) menekankan bahwa integrasi antara AI dan SDM menjadi krusial karena penggunaan teknologi canggih menuntut peningkatan kompetensi digital. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SDM berkontribusi positif terhadap keunggulan kompetitif, meskipun dengan pengaruh yang relatif lebih kecil. Kontribusi ini mencerminkan pandangan Becker (1994) bahwa kualitas human capital merupakan elemen penting dalam mendorong kinerja dan keunggulan berkelanjutan, karena SDM menjadi penghubung utama antara teknologi dan implementasi strategi di lapangan.

Hasil penelitian selanjutnya menemukan bahwa fintech berpengaruh signifikan, namun dengan arah negatif terhadap keunggulan kompetitif. Fenomena ini dapat dipahami melalui konteks risiko dan tantangan penggunaan fintech, sebagaimana dibahas oleh Badawi dan Gea (2024) serta Caseba dan Dewayanto (2024). Meskipun fintech meningkatkan efisiensi transaksi, terdapat risiko penipuan, ketergantungan sistem, serta kesenjangan literasi digital yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi pelaku usaha kecil. Menurut Aziz et al. (2025) turut menjelaskan bahwa ketimpangan digital di Indonesia menyebabkan manfaat adopsi fintech tidak dirasakan secara merata, terutama oleh UMKM dengan keterbatasan infrastruktur dan literasi keuangan digital. Oleh karena itu, arah pengaruh negatif fintech pada penelitian ini tidak dapat dianggap sebagai anomali, melainkan mencerminkan kondisi empiris bahwa adopsi teknologi tanpa kesiapan dan mitigasi risiko justru dapat menghambat pencapaian keunggulan kompetitif.

Dari sisi pemasaran, temuan bahwa strategi pemasaran digital berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif selaras dengan penelitian Suhairi et al. (2024) dan Fadhillah dan Anam (2023) yang menegaskan bahwa teknologi pemasaran mampu memperluas jangkauan pelanggan, meningkatkan citra merek, dan menciptakan proposisi nilai yang lebih kuat. Penelitian yang dilakukan oleh As-Syahri (2024) juga menekankan bahwa pemanfaatan data digital dari fintech dan platform lainnya membuka peluang bagi UMKM untuk menerapkan analitik pemasaran secara lebih presisi. Dampak positif tersebut diperkuat oleh Chen (2021) yang menunjukkan bahwa konsumen merespons secara positif kreativitas konten berbasis AI, yang pada akhirnya meningkatkan daya saing pelaku usaha.

Keterkaitan yang kuat antar variabel dalam penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital pada UMKM berlangsung secara komprehensif dan tidak parsial. Hal ini sesuai dengan teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers (1962) dan diperbarui oleh Lee (2024), yang menjelaskan bahwa adopsi teknologi pada UMKM kecil cenderung terjadi dalam bentuk paket inovasi, bukan inovasi yang terisolasi. Dengan demikian, kedekatan antar konstruk seperti AI, pemasaran, dan keunggulan kompetitif mencerminkan bahwa elemen-elemen digital tersebut diadopsi sebagai satu kesatuan proses perubahan.

Sehingga hasil penelitian ini memperkuat argumen Porter (1985) bahwa keunggulan kompetitif hanya dapat dicapai apabila UMKM mampu mengintegrasikan teknologi, strategi, dan kapabilitas internal secara konsisten. Dalam konteks UMKM Indonesia, integrasi transformasi digital meliputi AI, fintech, SDM, dan strategi pemasaran berperan sebagai faktor kunci yang membedakan UMKM adaptif dari UMKM yang tertinggal dalam persaingan.

Simpulan

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital terintegrasi merupakan faktor kunci dalam mendorong keunggulan kompetitif UMKM di Ambon. Pemanfaatan teknologi digital, seperti kecerdasan buatan, layanan fintech, dan pemasaran digital, terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan. Namun, tingkat keberhasilan adopsi teknologi ini sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia UMKM, yang masih menghadapi sejumlah kendala seperti keterbata-san literasi digital, resistensi terhadap perubahan, serta belum meratanya pemahaman mengenai manfaat teknologi digital bagi pengembangan usaha. Selain itu, beberapa UMKM masih menghadapi hambatan terkait infrastruktur digital dan kepercayaan terhadap keamanan layanan fintech. Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa transformasi digital dapat menjadi penggerak utama peningkatan daya saing UMKM di Ambon, asalkan diiringi dengan pen-ingkatan kompetensi SDM, penguatan ekosistem digital, dan dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak untuk mempercepat proses adopsi dan pemanfaatan teknologi secara optimal.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya memperluas cakupan variabel yang berkaitan dengan transformasi digi-tal UMKM, terutama dengan memasukkan faktor-faktor eksternal seperti dukungan kebijakan pemerintah daerah, kualitas infrastruktur digital, dan peran lembaga pendamping UMKM dalam mempercepat adopsi teknologi. Penelitian beri-kutnya juga perlu mempertimbangkan pendekatan metodologis yang lebih beragam, seperti studi longitudinal untuk melihat perubahan kesiapan digital UMKM dari waktu ke waktu, atau pen-dekatan kualitatif mendalam guna memahami kendala dan peluang digitalisasi di tingkat pelaku usaha secara lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan dapat membandingkan UMKM di Ambon dengan daerah lain di Maluku atau wilayah Indonesia Timur untuk memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai dinamika transformasi digital di berbagai konteks geografis. Dengan demikian, hasil penelitian selanjutnya diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih kuat dalam merumuskan strategi pengem-bangan UMKM berbasis teknologi secara berke-lanjutan.

Referensi

Arz, S., Jamal, Y., & Ullah, S. (2023). Heliyon fintech adoption , HR competency potential , service innovation and firm growth in bank-ing sector. Heliyon, 9(3), e13967. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13967.

As-Syahri, R. (2024). fintech sebagai Sumber Data untuk Pemasaran Berbasis Analitik. Jurnal Ekonomi Digital, 1(1), 15-27.

Azagury, J. & Moore, M. (2024, October 14). Com-petitive Advantage in the Age of AI. Cali-fornia Management Review Insights. https://cmr.berkeley.edu/2024/10/competitive-advantage-in-the-age-of-ai/

Aziz, M. S., Subiakto, H., Puspa, R., Sciences, P., Airlangga, U., Sciences, P., & Airlangga, U. (2025). Diffusion of artificial intelligence across Indonesia : Digital disparities , local contexts , and policy implications Difusi kecerdasan buatan di seluruh Indonesia : Kesenjangan digital , konteks lokal , dan implikasi kebijakan. 276–292.

Badawi, A., & Gea, U. M. (2024). Optimalisasi keamanan layanan fintech me-lalui artificial intelligence (AI). Al-Muhtarifin: Islamic Banking and Islamic Economic Journal, 3(2), 81-87.

Barth, J. (2025). Financial wellness tech is the hot-test employee perk of 2025. Enrich.org. Re-trieved February 16, 2025, from https://enrich.org/why-financial-wellness-tech-is-the-hottest-employee-perk-of-2025/

Bas, M. B., Rhamadhani, R. F., Anggraeni, R. N., Darmawan, I. P. E., & Djuri, P. A. (2025). Ar-tificial Intelligence and Financial Regulation in Indonesia ' s Islamic Banking : a System-atic Literature Review. 8(3), 1174–1187. https://doi.org/10.57178/paradoks.v8i3.1519

Becker, G. S. (1994). Human capital revisited. In Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education, third edition (pp. 15-28). The University of Chicago Press.

Bhutto, S. A., Ameen, M., Shah, N., & Shaikh, A. (2023). fintech adoption, HR competency po-tential, service innovation and firm growth in banking sector. Heliyon, 9(3), e13967. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13967

Caseba, F. L., & Dewayanto, T. (2024). Penerapan Artificial Intelligence, Big Data, Dan Block-chain Dalam fintech Payment Terhadap Risiko Penipuan Komputer (Computer Fraud Risk): A Systematic Literature Review. Journal of Accounting and Finance, Univer-sitas Diponegoro.

Chen, Y. W. (2021) 'AI-generated and creativity and consumer response: The moderating roles of brand familiarity and ad promi-nence', Journal of Interactive Marketing, pp. 101–113.

Darware, S. A., & Nerkar, S. R. (2024). fintech role in employee well-being. SSRN Electronic Journal. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4754549

Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010). Competing on talent analytics. Harvard business review, 88(10), 52-58.

Davis, H., Davis, H., & Cohen, R. (2023). fintech Innovations and Financial Inclusion. 4(1), 15–17.

Dima, J., Gilbert, M. H., Dextras, G. J., & Giraud, L. (2024). The effects of artificial intelligence on human resource activities and the roles of the human resource triad: opportunities and challenges. Frontiers in Psychology, 15, 1360401. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1263245

Dzreke, S. S. (2025). The Competitive Advantage of AI in Business : A Strategic Imperative. 7(4), 1–24.

Fadhillah, G. F., & Anam, H. (2023). of Sharia Eco-nomics Application Segmentation , Target-ing and Positioning in the UMKM Market-ing Strategy in Indonesia. 5(1), 120–136.

Fahmi, M. (2019). Kolaborasi Teknologi Blockchain, AI, dan fintech dalam Meningkatkan Kea-manan dan Daya Saing Industri Keuangan Syariah. Jurnal Teknologi Finansial, 7(2), 113-128.

GITS. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Human Resource Management: Efficien-cy and Personalization. Journal of Human Resource Digitalization, 3(1), 22-34.

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Classroom Companion: Business Partial Least Squares Structural Equation Modeling(PLS-SEM) Us-ing R AAWorkbook. https://doi.org/Https://Doi.Org/10.1080/10705511.2022.2108813.

Hair, J. F., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In European Business Re-view.31(1):2–24). Emerald Group Pub-lishing Ltd. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203.

Ihza, M., Mustafa, Z., Chusniyah, T., & Bimantoro, D. (2024). The Relationship Between Finan-cial Wellness and Job Performance in Em-ployees of PDAM Tugu Tirta in Malang City. 13(1), 96–103.

Journal, D., & Accounting, O. F. (2024). DIPONE-GORO JOURNAL OF ACCOUNTING http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting Vol-ume , Nomor , Tahun 2024, Halaman 1 ISSN (Online): 1–15.

Lee, J. W. (2024). Diffusion of innovations. In En-cyclopedia of sport management (pp. 266-268). Edward Elgar Publishing.

Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Cre-ating and Sustaining Superior Performance. Free Press.

Putri, P. A., Pebriananta, R., Ayu, B., Putri, S., Se-marang, U. N., Digital, S., Bank, E., & Keu-angan, I. (2025). Issn : 3025-9495. 16(6).

PwC. (2023). Employee Financial Wellness Survey 2023. PwC. https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/business-transformation/library/employee-financial-wellness-survey.html

Raza, S. M., Awais, M., Khan, E., & Javed, S. (2025). artificial intelligence in human resource management : 6(3), 1690–1708.

Review, L. (2024). Research Horizon. 0696.

Rogers, E. M. (1962). Diffusion of innovations. First edition. New York. Free Press

Suhairi, S., Nurhazizah, N., Syanda, S., & Nasution, R. A. (2024). Transformasi Digital Riset Pemasaran Global dengan Integrasi Teknologi Terkini untuk Menyusun Strategi Responsif terhadap Perubahan Pasar Global. As-Syirkah: Islamic Economic & Financial Journal, 3(2), 637-647.

Susiyanto, & Dian, S. (2024). Peran Kecerdasan Buatan dalam Strategi Pemasaran Digital. Jurnal Manajemen Pemasaran Digital, 2(4), 68-80.

Syanda, S., Nasution, R. A., Islam, U., & Sumatera, N. (2024). As-Syirkah : Islamic Economics & Finacial Journal. 3, 637–647. https://doi.org/10.56672/assyirkah.v3i2.175

Venugopal, M., Madhavan, V., Prasad, R., & Ra-man, R. (2024). Transformative AI in human resource management : enhancing work-force planning with topic modeling enhanc-ing workforce planning with topic modeling. Cogent Business & Management, 11(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2432550

Wahyudi, M. D. (2025). Peran Kecerdasan Buatan dalam Transformasi fintech di Indonesia. Laporan Industri fintech, 1-15.

Wan, X., & Zhao, P. (2024). Research on the impact of artificial intelligence on corporate com-petitive advantage. Frontiers in Business, Economics and Management, 17(3), 438–443. https://doi.org/10.54097/as1w9764.

Xu, C., & Cho, S. E. (2025). Factors affecting hu-man–AI collaboration performances in fi-nancial sector: Sustainable service develop-ment perspective. Sustainability, 17(10), 4335. https://doi.org/10.3390/su17104335.