

Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Industri Fintech Dan Dampaknya Terhadap Pertumbuhan UMKM

Implementation of Artificial Intelligence (AI) in the Fintech Industry and Its Impact on MSME Growth

Lilik Oktafiyani¹, Chusnul Maulidina Hidayat², Kurnia Indah Sumunar³
Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Telkom University
e-mail: liliokta@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak - Perkembangan *Artificial intelligence* (AI) dalam beberapa tahun terakhir mengalami kemajuan yang signifikan di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kemajuan ini memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, salah satunya industri fintech. Fintech telah mengalami perkembangan sejak tahun 1886-an dan mulai berkembang pesat di Indonesia pada awal tahun 2000-an. Berbagai layanan fintech seperti digital payment (Dana, OVO, GoPay), peer-to-peer lending (Kredivo, Amarta, Modalku), dan Crowdfunding kini mulai digunakan oleh masyarakat. Perkembangan fintech berperan penting dalam mendorong pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), terutama untuk mempermudah mendapat permodalan, transaksi yang mudah, serta memperluas jangkauan pasar. Selain itu, pemanfaatan *Artificial intelligence* (AI) dalam industri fintech semakin memperkuat dampak positif tersebut. Teknologi *Artificial intelligence* (AI) diterapkan dalam sistem analisis risiko kredit, layanan pelanggan otomatis (chatbot), deteksi fraud, dan rekomendasi investasi yang dipersonalisasi. Dengan demikian, integrasi *Artificial intelligence* (AI) dan fintech menjadi faktor utama dalam kecepatan pertumbuhan UMKM saat ini.

Kata kunci: *Artificial intelligence*, Fintech, Transformasi Digital, UMKM

Abstract - The development of *Artificial Intelligence* (AI) in recent years has experienced significant progress throughout the world, including in Indonesia. This progress has had a significant impact on various sectors of life, one of which is the fintech industry. Fintech has been developing since 1886 and began to develop massively in Indonesia in the early 2000s. Various fintech services such as digital payments (Dana, OVO, GoPay), peer-to-peer lending (Kredivo, Amarta, Modalku), and digital investment platforms (Bibit, Ajaib) are now being used by the public. The development of fintech plays an important role in driving the growth of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), especially to make it easier to get capital, easy transactions, and expand the market. In addition, the use of *Artificial intelligence* (AI) in the fintech industry further strengthens this positive impact. *Artificial intelligence* (AI) technology is applied in credit risk analysis systems, automated customer service (chatbots), fraud detection, and personalized investment recommendations. Thus, the integration of *Artificial intelligence* (AI) and fintech is a major factor in the current growth rate of MSMEs.

Keywords: *Artificial intelligence*, Fintech, MSMEs, Digital Transformation

I. PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) merupakan kemampuan mesin atau sistem komputer untuk meniru cara kerja manusia dalam menyelesaikan tugas-tugas yang umumnya memerlukan kecerdasan manusia, seperti memecahkan masalah, belajar dari data, serta membuat keputusan (Sobron & Lubis, 2021). Beberapa cabang utama dalam AI meliputi machine learning (pembelajaran mesin), deep learning (pembelajaran mendalam), natural language processing (pemrosesan bahasa alami), dan computer vision. AI adalah teknologi yang mampu mengotomatisasi berbagai proses, mengenali pola dalam data, serta melakukan prediksi berdasarkan pola tersebut, tanpa harus mengikuti instruksi pemrograman yang eksplisit (Sandra, R., & Zebua, 2023). Sederhananya, AI adalah kemampuan komputer atau mesin untuk berpikir dan mengambil keputusan seperti manusia. Teknologi ini bekerja dengan cara mengumpulkan data, mempelajarinya, lalu menyimpulkan sesuatu atau memberikan solusi berdasarkan informasi tersebut.

Di sektor perbankan, pemanfaatan *Artificial Intelligence* AI telah membawa transformasi besar. Salah satu peran utamanya adalah dalam mendeteksi dan mencegah penipuan transaksi secara real-time, yang memberikan perlindungan lebih terhadap dana nasabah. Teknologi biometrik seperti pemindaian wajah atau sidik jari kini juga digunakan untuk proses verifikasi identitas, menjadikan keamanan lebih personal dan sulit untuk diretas. Selain itu, kehadiran chatbot dan virtual assistant berbasis AI mampu memberikan pelayanan nasabah yang responsif 24 jam, mulai dari menjawab pertanyaan umum hingga membantu proses transaksi sederhana, meningkatkan kenyamanan dan efisiensi layanan. AI juga mampu menganalisis pola transaksi untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan secara otomatis dan cepat. Tidak hanya itu, fitur dompet digital cerdas (smart wallet) yang didukung AI memberikan pengalaman keuangan yang lebih praktis dan aman, dengan pengelolaan pengeluaran yang dapat disesuaikan berdasarkan kebiasaan pengguna [2]

Transformasi kebiasaan masyarakat dalam melakukan transaksi keuangan saat ini tidak terlepas dari pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) dan kehadiran teknologi keuangan digital (FinTech) (H. Kusuma & Asmoro, 2021). Penggunaan uang fisik secara bertahap telah digantikan oleh transaksi digital melalui perangkat smartphone yang menawarkan kemudahan dan fleksibilitas. Implementasi FinTech tidak hanya memperluas akses layanan keuangan bagi individu, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan serta pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (Slamet Abdul Azis et al., 2025). Melalui layanan peer-to-peer (P2P) lending dan berbagai platform pembayaran digital, UMKM kini memiliki akses yang lebih mudah terhadap pembiayaan serta dapat meningkatkan efisiensi dalam operasional bisnis mereka (Chandrawan et al., 2023). Salah satu keuntungan utama yang ditawarkan FinTech kepada pelaku UMKM adalah kemudahan dalam memperoleh modal usaha. Berbeda dengan lembaga keuangan tradisional yang seringkali menerapkan syarat dan ketentuan yang ketat untuk pengajuan pinjaman, FinTech P2P lending menawarkan proses pendanaan yang lebih cepat, fleksibel, dan ramah

terhadap kebutuhan UMKM (Utama et al., 2024). Berdasarkan laporan, UMKM yang menggunakan layanan keuangan digital mengalami pertumbuhan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan UMKM yang masih menggunakan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa FinTech tidak hanya membantu dalam akses keuangan tetapi juga dalam meningkatkan daya saing UMKM di pasar digital. Selain itu, integrasi FinTech dengan platform e-commerce juga telah membuka peluang baru bagi UMKM untuk menjangkau lebih banyak pelanggan. Dengan metode pembayaran digital yang lebih praktis, transaksi menjadi lebih mudah dan efisien. Hal ini turut mempercepat adopsi ekonomi digital di Indonesia (Judijanto et al., 2024).

Fenomena ini menyebabkan Industri Perbankan berlomba-lomba untuk mengikuti perkembangan teknologi agar tetap dapat bersaing, salah satu cara agar tetap mengikuti perkembangan yaitu menerapkan Fintech atau yang dikenal sebagai *Financial technology*. Fintech mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat dan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yaitu merupakan jenis usaha yang paling dominan dalam struktur perekonomian Indonesia. Kelompok usaha ini telah terbukti tangguh dalam menghadapi berbagai krisis ekonomi yang terjadi (Tahir et al., 2023).

UMKM juga berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi karena memberikan dampak positif yang besar. Banyak masyarakat memanfaatkan sektor ini sebagai sarana untuk menambah penghasilan dan meningkatkan taraf hidup (Putri Salsabila Indrawan Lubis & Rofila Salsabila, 2024). Kementerian Keuangan Republik Indonesia menyatakan bahwa sektor UMKM memiliki potensi besar dalam menyerap tenaga kerja, sehingga mampu membantu menekan tingkat pengangguran. Oleh karena itu, tren pertumbuhan UMKM perlu terus ditingkatkan agar kontribusinya dalam mengurangi pengangguran di Indonesia semakin nyata. Untuk mendukung perkembangan UMKM, pemerintah perlu memberikan perhatian lebih dengan mempermudah akses terhadap berbagai program pemberdayaan, baik dalam bentuk bantuan modal maupun pelatihan peningkatan kapasitas usaha.

Di sisi lain, pelaku UMKM juga dituntut untuk terus berinovasi dan menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi agar dapat bersaing di tengah pasar yang semakin kompetitif. Fintech di Indonesia terus berkembang dan beragam jenisnya, mencakup layanan seperti pinjaman online (peer-to-peer lending), crowdfunding, perbankan digital, asuransi daring, hingga sistem pembayaran digital (Puspitasari, 2020). Layanan ini berperan penting dalam membantu UMKM mendapatkan akses pembiayaan, mendorong pemerataan ekonomi, serta meningkatkan pendapatan usaha. Selain itu, fintech juga membantu UMKM dalam pengelolaan keuangan, menekan biaya dan risiko, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan daya saing. Saat ini, sekitar 62% layanan fintech menargetkan UMKM, dan 42% di antaranya mencatat transaksi dengan nilai lebih dari Rp80 miliar (Bunga, 2025). Namun distribusi pembiayaan untuk UMKM di Indonesia masih belum merata.

Berdasarkan data AFPI, sekitar 62% dari total pembiayaan UMKM pada tahun 2022 yang mencapai Rp1.400 triliun masih terkonsentrasi di wilayah Jawa dan Bali. Direktur Eksekutif Forum Komunitas UMKM (Focus UMKM), Ari Prabowo, menyatakan bahwa dari lebih dari 60 juta UMKM di Indonesia, hanya sebagian kecil yang telah memanfaatkan pembiayaan melalui fintech secara optimal. Salah satu penyebab utama rendahnya pemanfaatan teknologi oleh UMKM, yaitu kurangnya pemahaman pelaku usaha terhadap dunia digital (Fitra Farastutie et al., 2023). Menurut Vikrie Ferdiansyah, Chief Marketing Officer Solusi UKM, banyak pelaku UMKM yang belum menyadari pentingnya pencatatan keuangan yang akurat. Padahal, dengan pembukuan yang baik, pelaku usaha dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi keuangan bisnis mereka. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran financial technology (fintech) dalam mendukung pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) melalui kajian dan analisis berbagai literatur yang relevan dengan isu dan topik yang dibahas. Khususnya dalam bidang ekonomi dan kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini pemerintah dan regulator memiliki peran penting dalam memastikan pertumbuhan FinTech yang sehat dan berkelanjutan.

Otoritas Jasa Keuangan telah menerbitkan berbagai regulasi yang bertujuan untuk mengatur operasional perusahaan FinTech agar tetap berada dalam koridor hukum yang jelas. Salah satu regulasi utama yang diterapkan adalah aturan mengenai P2P lending, yang mengharuskan setiap perusahaan FinTech yang beroperasi di sektor ini untuk mendapatkan izin resmi dari OJK. Regulasi ini bertujuan untuk melindungi konsumen dari risiko penipuan dan praktik keuangan yang tidak sehat. Selain itu, pemerintah juga berupaya meningkatkan literasi keuangan di masyarakat melalui berbagai program edukasi. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) bekerja sama dengan berbagai pihak untuk memberikan pelatihan digital bagi pelaku UMKM serta masyarakat umum agar mereka lebih siap dalam memanfaatkan layanan FinTech.

Regulasi terkait keamanan data juga menjadi perhatian utama. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) yang baru disahkan bertujuan untuk meningkatkan perlindungan terhadap informasi pribadi pengguna layanan digital. Ini menjadi langkah positif dalam memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap layanan keuangan berbasis teknologi. Ke depan, pemerintah perlu terus mengembangkan kebijakan yang adaptif terhadap perkembangan FinTech. Regulasi yang fleksibel tetapi tetap melindungi konsumen akan menjadi kunci dalam memastikan pertumbuhan industri ini yang lebih berkelanjutan dan inklusif.

Inovasi teknologi informasi, seperti *Artificial Intelligence* (AI), memainkan peran penting dalam mendorong efisiensi, produktivitas, serta daya saing Fintech. penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam fintech dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 30% dan mempercepat pengambilan keputusan finansial dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi. Melalui otomatisasi proses bisnis, analisis data pelanggan, dan personalisasi layanan.

Perkembangan Revolusi Industri 4.0 telah mendorong munculnya berbagai inovasi, termasuk pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam sektor fintech. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan keuangan, tetapi juga memperkuat perlindungan data pengguna serta mendukung inklusi keuangan, terutama bagi pelaku UMKM yang kesulitan mengakses pembiayaan dari perbankan konvensional. Menyadari pentingnya penggunaan AI yang etis, OJK bersama empat asosiasi fintech utama di Indonesia—AFTECH, AFSI, AFPI, dan ALUDI telah merilis pedoman etika penggunaan AI pada November 2023. Pedoman ini bertujuan untuk mengarahkan pemanfaatan AI secara bertanggung jawab dan mengurangi potensi risiko di masa depan.

Meskipun penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam industri *financial technology* berdampak positif bagi industri dan penggunanya. Penggunaan *Artificial Technology* (AI) juga menghadirkan banyak tantangan, terutama terkait kepercayaan masyarakat terhadap keamanan data pribadi, risiko penyalahgunaan teknologi, serta regulasi yang belum sepenuhnya mengatur penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) secara rinci di Indonesia (H. P. Kusuma et al., 2025). Selain itu, maraknya platform fintech ilegal dan risiko keamanan siber menjadi hambatan yang dapat mempengaruhi kepercayaan masyarakat dan menghambat pertumbuhan UMKM yang memanfaatkan layanan fintech. Meskipun berbagai studi telah menyoroti manfaat AI dalam sektor fintech, seperti peningkatan efisiensi dan pengalaman pengguna, masih sedikit penelitian yang secara spesifik meneliti dampaknya terhadap inklusi keuangan UMKM di Indonesia serta tantangan implementasinya dalam konteks regulasi dan keamanan data.

II. TINJAUAN TEORI

Implementasi AI dalam fintech memberikan peluang bagi perkembangan UMKM. Teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pengajuan pinjaman, serta membantu pelaku usaha memahami perilaku pasar melalui analisis data. Dengan kemudahan dan kecepatan yang ditawarkan, UMKM dapat tumbuh lebih cepat dan mampu bersaing di pasar digital yang semakin kompetitif. Di sisi lain, integrasi AI dalam fintech juga membantu memperluas inklusi keuangan, khususnya bagi UMKM yang belum memiliki akses ke lembaga keuangan formal.

1. Teori Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah cabang dari ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem atau mesin yang mampu meniru cara berpikir dan bertindak seperti manusia. AI bertujuan untuk memahami proses berpikir manusia dan menciptakan mesin yang dapat menirukan perilaku manusia. Teknologi ini bekerja melalui proses pembelajaran (*learning*), penalaran (*reasoning*), dan koreksi mandiri (*self-correction*), yang membuatnya mampu mengambil keputusan berbasis data (Zaenuddin & Rihan, 2024).

2. Teori Financial Technology (Fintech)

Financial technology atau fintech merupakan integrasi antara sistem keuangan dan teknologi yang melahirkan berbagai produk, layanan, inovasi teknologi, serta model bisnis baru yang memiliki potensi untuk mempengaruhi kestabilan moneter, sistem keuangan, serta meningkatkan efisiensi dan keamanan khususnya dalam proses transaksi pembayaran.

Sementara itu, fintech merupakan layanan keuangan berbasis teknologi yang dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna melalui pengembangan aplikasi, produk, dan model-model inovatif dalam sektor keuangan. Tujuan utama dari keberadaan fintech adalah untuk mengurangi biaya operasional tambahan serta mendorong pemanfaatan teknologi secara maksimal guna mempercepat dan mentransformasi layanan keuangan (H. Kusuma & Asmoro, 2021).

3. Teori Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

UMKM merupakan pelaku ekonomi yang memiliki peranan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional. Menurut Kementerian Koperasi dan UKM (2021), UMKM berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) serta penyerapan tenaga kerja. Namun, sektor ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap pembiayaan, rendahnya literasi digital, dan lemahnya sistem pencatatan keuangan. Dalam era digital, UMKM dituntut untuk beradaptasi dengan teknologi agar dapat meningkatkan daya saing. Adopsi fintech berbasis AI dapat membantu UMKM dalam mengelola keuangan, memperoleh modal usaha, serta memperluas akses pasar secara digital (Suci Ramadani et al., 2025).

Penelitian Terdahulu

Penulisan paper ini diawali dengan mengumpulkan berbagai artikel dari jurnal yang relevan dengan topik pembahasan.

Tabel 1. Sumber Penelitian Terdahulu

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Fokus/Konsep Utama	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
1	Pambudianti et al. (2020)	Efisiensi Pinjaman Fintech untuk UMKM	Kualitatif studi kasus	Fintech & akses UMKM	Fintech mempercepat distribusi pinjaman kepada UMKM	Mendukung kajian tentang peran fintech dalam inklusi keuangan
2	Assidi et al. (2025)	Peran adopsi AI dalam	Kualitatif - SLR	AI mengubah peran dan	Menguatkan pentingnya	
		profesi akuntansi		kompetensi akuntan; perlu kesiapan organisasi	kesiapan SDM dan organisasi dalam implementasi AI	

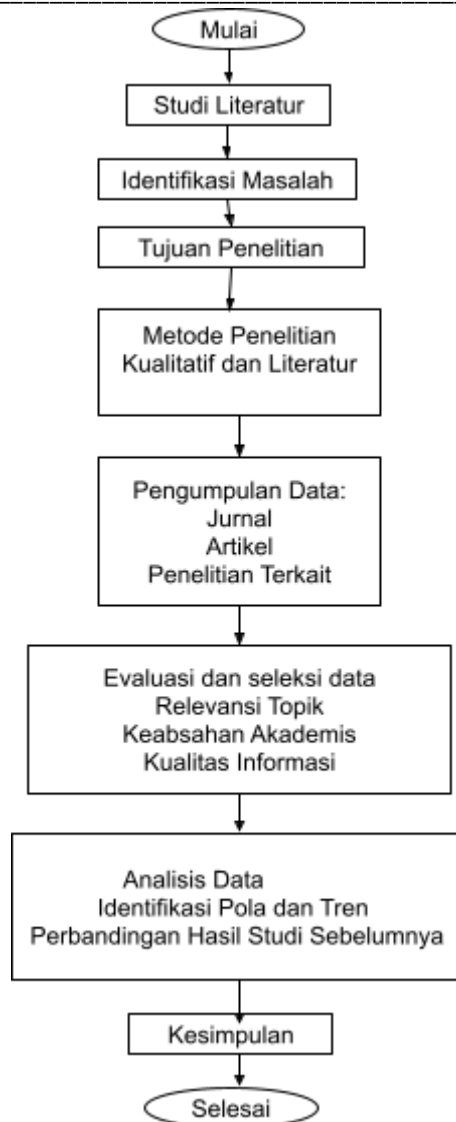
No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Fokus/Konsep Utama	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
3	Juniardi (2024)	Praktik dan manfaat AI dalam akuntansi	Kualitatif - SLR		AI meningkatkan efisiensi dan akurasi laporan keuangan	Menjadi dasar dalam melihat manfaat AI dari sisi efisiensi dan akurasi
4	Lehner et al. (2022)	Tantangan etika dalam pengambilan keputusan berbasis AI	Literatur kritis		Terjadi bias algoritmik dan transparansi rendah dalam sistem AI	Menunjukkan potensi masalah etika dan kepercayaan terhadap AI dalam akuntansi
5	Ilma Amelia et al. (2024)	Pemanfaatan AI dalam akuntansi: Review Literatur	Literatur Review		AI mempercepat proses pencatatan dan analisis laporan keuangan	Relevan dalam mengkaji efisiensi dan otomatisasi dalam proses akuntansi
6	Ryan et al. (2023)	AI dalam pengambilan keputusan berbasis data	Kualitatif eksploratif		AI memberikan prediksi yang akurat dan strategis berdasarkan data	Mendukung peran AI dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan
					historis	

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Fokus/Konsep Utama	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
	Putri (2024)	Transformasi akuntansi melalui big data dan AI	Literatur Review		Ditemukan risiko bias dan privasi data dalam penerapan AI	Menguatkan urgensi pengawasan terhadap penggunaan AI dan keamanan data
8	Artene et al. (2024)	Integrasi AI dalam sistem pelaporan keuangan	Mixed-method		Organisasi masih mengalami hambatan dalam integrasi AI yang kompleks	Memberikan konteks tantangan teknis dan implementasi AI secara menyeluruh
9	Losbichler & Lehner (2021)	Batasan AI dalam pengendalian dan akuntansi	Studi Literatur		AI tidak dapat sepenuhnya menggantikan pertimbangan profesional manusia	Menyediakan argumen penting untuk keseimbangan AI dan intuisi profesional

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Fokus/Konsep Utama	Temuan Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
10	Rangkuti et al. (2023)	Peran Fintech Syariah Inklusif pada UMKM	Studi Kasus	Fintech untuk inklusi keuangan UMKM syariah	Fintech syariah mampu mendorong pertumbuhan dan pemberdayaan UMKM berbasis syariah	Mendukung pentingnya fintech sebagai alat pemberdayaan ekonomi syariah

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literatur, di mana penulis melakukan pengumpulan, telaah kritis, dan analisis terhadap berbagai sumber sekunder yang relevan seperti jurnal ilmiah, laporan lembaga riset, regulasi pemerintah, serta publikasi resmi dari asosiasi fintech dan UMKM di Indonesia. Literatur yang dipilih merupakan publikasi lima tahun terakhir yang membahas implementasi Artificial Intelligence (AI) pada industri fintech dan kaitannya dengan pertumbuhan UMKM, baik dari sisi manfaat, tantangan, maupun regulasi. Seluruh data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola, tren, serta isu utama terkait pemanfaatan AI di sektor fintech yang berdampak pada UMKM, kemudian hasil analisis disintesis untuk merumuskan kesimpulan mengenai peran AI dalam fintech, pengaruhnya terhadap pertumbuhan UMKM, serta tantangan dan rekomendasi kebijakan yang relevan di Indonesia. Metode ini dipilih untuk memastikan validitas dan transparansi hasil penelitian, serta memberikan gambaran komprehensif berdasarkan bukti dan kajian ilmiah yang telah ada.



Gambar 1. Diagram Alur

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dan fintech di Indonesia mampu memberikan dampak positif pada pertumbuhan UMKM. Layanan digital seperti digital payment, peer-to-peer lending (P2P) dan crowdfunding yang mampu memudahkan pelaku UMKM untuk mendapatkan modal dengan lebih mudah, melakukan transaksi lebih fleksibel, dan memperluas jangkauan pasar. Integrasi AI di sektor fintech juga meningkatkan efisiensi dan keamanan layanan keuangan bagi pelaku UMKM Dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI). Implementasi penggunaan AI dalam UMKM memberikan manfaat yang signifikan dalam inovasi dan pengembangan produk atau layanan. Dengan memanfaatkan AI, UMKM dapat melakukan riset dan pengembangan dengan lebih cepat, membuat produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen, dan memprediksi tren pasar dengan menggunakan analisis berbasis machine learning dan prediksi data.

1. Implementasi *Artificial intelligence* (AI) dalam Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Memiliki dampak positif, salah satunya adalah AI dapat membantu bisnis UMKM melakukan lebih banyak hal secara otomatis, seperti mengurangi biaya operasional. (Bunga & Muhammad, 2023) serta dapat meningkatkan pelayanan pelanggan. menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM dan menyesuaikan pemasaran dengan memahami lebih baik perilaku konsumen. Salah satu implementasi AI dalam layanan pelanggan UMKM adalah penggunaan chatbot yang dapat merespons pertanyaan pelanggan secara otomatis, merekomendasikan produk atau layanan sesuai preferensi pengguna, serta memberikan dukungan selama 24/7. *Artificial intelligence* (AI) dalam sektor fintech dalam berbagai aspek seperti deteksi penipuan secara real-time, analisis risiko kredit yang lebih akurat melalui pemanfaatan data alternatif, layanan pelanggan otomatis berbasis chatbot yang tersedia 24/7, serta manajemen investasi dan perencanaan keuangan melalui robo-advisor yang memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna, seluruh teknologi ini secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, keamanan transaksi, serta pengalaman pengguna dalam layanan keuangan digital.

2. Dampak Fintech Terhadap Pertumbuhan UMKM

FinTech tidak hanya berperan dalam memperluas akses keuangan bagi individu, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap kemajuan UMKM. Kehadiran layanan seperti peer-to-peer (P2P) lending serta platform pembayaran digital telah mempermudah pelaku UMKM dalam mengakses sumber pendanaan dan meningkatkan efisiensi dalam menjalankan usahanya. Salah satu manfaat yang paling dirasakan UMKM dari perkembangan FinTech adalah kemudahan memperoleh modal. Selama ini, banyak UMKM mengalami hambatan ketika mengajukan pinjaman ke bank konvensional karena syarat yang cukup ketat. Dalam hal ini, P2P lending menjadi alternatif yang menawarkan proses pengajuan pinjaman yang lebih cepat, mudah, dan sesuai dengan kebutuhan pelaku usaha kecil.

Pelaku UMKM yang memanfaatkan layanan keuangan digital cenderung mengalami peningkatan pendapatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan mereka yang masih mengandalkan cara-cara konvensional. Temuan ini mengindikasikan bahwa FinTech bukan hanya mempermudah akses terhadap layanan keuangan, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan daya saing UMKM di ranah digital. Di samping itu, kolaborasi antara FinTech dan platform e-commerce turut membuka peluang baru bagi UMKM untuk memperluas jangkauan pasar. Dengan tersedianya opsi pembayaran digital yang lebih praktis, proses transaksi menjadi lebih efisien, sehingga mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, peran Financial Technology (FinTech) dalam mendorong pertumbuhan UMKM di Indonesia semakin menunjukkan kekuatannya. Inovasi-inovasi yang terus bermunculan menjadikan FinTech sebagai mitra strategis bagi pelaku usaha kecil dan menengah dalam menghadapi tantangan era digital. Ke depan, kolaborasi yang harmonis antara UMKM dan teknologi keuangan diharapkan tidak hanya memperkuat fondasi bisnis mereka, tetapi juga mampu mendorong peningkatan kontribusi sektor ini terhadap kemajuan ekonomi nasional. Dengan dukungan ekosistem digital yang inklusif dan adaptif, UMKM berpotensi menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia yang tangguh dan berdaya saing tinggi di kancah global.

V. KESIMPULAN Dan Saran

Berdasarkan hasil rumusan masalah, tujuan, dan temuan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam industri financial technology (fintech) memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan UMKM di Indonesia. Fintech berbasis AI telah mempermudah pelaku UMKM dalam memperoleh akses pembiayaan, meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat melalui teknologi seperti chatbot, analisis risiko kredit, dan sistem keamanan digital. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi ini tidak hanya mempercepat transformasi digital di sektor UMKM, tetapi juga memperkuat daya saing mereka di tengah kompetisi ekonomi digital yang semakin ketat. Meskipun demikian, tantangan seperti rendahnya literasi digital, risiko keamanan data, serta regulasi yang belum sepenuhnya matang masih perlu mendapat perhatian lebih agar pemanfaatan fintech dan AI dapat berjalan secara optimal, berkelanjutan, dan inklusif.

VI. Daftar Pustaka

- Bunga, R. (2025). Pengembangan Umkm Berbasis Fintech Di Era Society 5.0. *Neraca Manajemen, Ekonomi*, 15.
- Chandrawan, D., Widjojo, J., & Munir, A. (2023). Financial Technology Peer-To-Peer Lending Sebagai Salah Satu Solusi Pembiayaan Bagi Umkm. *Nilai*, 56–65. <https://jurnalbima.id/index.php/nilai/article/view/153%0Ahttps://jurnalbima.id/index.php/nilai/article/download/153/114>
- Fitra Farastutie, I., Yuma Eka Putri, M., & Manggalou, S. (2023). Optimalisasi Digitalisasi UMKM di Kelurahan Rungkut Kidul. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 1762–1770. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1203>
- Judijanto, L., Andiena Nindya Putri, P., Dewantara, B., Jakarta, I., Stikom Bali, I., Tanjung Pura Pontianak, U., Negeri Sriwijaya, P., & Muhammadiyah Bandung, U. (2024). Impact of Financial Technology (Fintech) Innovation on Traditional Banking and Finance Business Models Dampak Inovasi Finansial Teknologi (Fintech) Terhadap Model Bisnis Perbankan dan Keuangan Tradisional. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 1020–1025. <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- Kusuma, H., & Asmoro, W. K. (2021). Perkembangan Financial Teknologi (Fintech) Berdasarkan Perspektif Ekonomi Islam. *ISTITHMAR : Jurnal Pengembangan Ekonomi Islam*, 4(2), 141–163. <https://doi.org/10.30762/itr.v4i2.3044>
- Kusuma, H. P., Sutanto, R., & Reksoprodjo, A. H. S. (2025). Menghadapi Perang Ekonomi di Sektor Pariwisata dan UMKM: Peran Artificial Intelligence (AI) Sebagai Alat Peperangan Asimetris. *AURELIA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(2), 2420–2438. <https://doi.org/10.57235/aurelia.v4i2.5666>
- Puspitasari, D. (2020). *Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Digital di Indonesia* (Issue December). <https://doi.org/10.70310/n76exf78>
- Putri Salsabila Indrawan Lubis, & Rofila Salsabila. (2024). Peran UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah) Dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Di Indonesia. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 2(2), 91–110. <https://doi.org/10.59246/muqaddimah.v2i2.716>

- Sandra, R., & Zebua, Y. (2023). *FENOMENA ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)* (Efitra, Ed.; 1st ed.) (Issue June). <https://www.researchgate.net/publication/371491224>
- Slamet abdul azis, Rida Prihatni, & Etty Gurendrawati. (2025). Pemanfaatan Teknologi Finansial (Fintech) Untuk Meningkatkan Inklusi Keuangan Pada Umkm. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 5(1), 67–86. <https://doi.org/10.51903/jiab.v5i1.870>
- Sobron, M., & Lubis. (2021). Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu. *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU*, 4(1), 1–7. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/semnastek/article/view/4134>
- Suci Ramadani, Dilla Amelia Ramadhani, Muhammad Ikrom, & Lokot Muda Harahap. (2025). Peran Strategis UMKM dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 4(1), 158–166. <https://doi.org/10.58192/ebismen.v4i1.3183>
- Tahir, R., Harto, B., Rukmana, A. Y., Subekti, R., Waty, E., Situru, A. C., & Sepriano. (2023). Transformasi Bisnis di Era Digital (Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital). In *Sonpedia Publishing* (Issue August).
- Utama, A. N. B., Husain, A., Piola, M. P. S., & Al-Amin. (2024). Analisis Fintech Lending Sebagai Alternatif Sumber Pendanaan untuk Mengoptimalkan Pemasukan Bisnis Kecil (UMKM). *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 1(5), 310–327. <https://cosmos.iaisambas.ac.id/index.php/cms/article/view/169>
- Zaenuddin, I., & Riyan, A. B. (2024). Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) Dan Dampaknya Pada Dunia Teknologi. *Jurnal Informatika Utama*, 2(2), 128–153.

