Pajak dan Manajemen Keuangan
Volume. 3, Nomor.3 Juni 2026
E-ISSN .: 3046-9848; P-ISSN .: 3046-899X; Hal. 01-14
DOI: https://doi.org/10.61132/pajamkeu.v3i3.2300
Tersedia: https://ejournal.areai.or.id/index.php/PAJAMKEU

Kecerdasan Buatan dalam Sistem Pendukung Keputusan Keuangan: Tinjauan Literatur Sistematis (2020–2026)

Amalia Zeta Syarofina[1*], Hamdani[2]
[1-2]Program Studi Manajemen, Universitas Mulawarman, Indonesia
Email: amalia.zeta12@gmail.com[1], hamdani@unmul.ac.id[2]
**Penulis Korespondensi: amalia.zeta12@gmail.com*

Abstract*. The growing development of Artificial Intelligence (AI) research in the financial industry reflects the increasing integration of advanced technologies into financial activities and services. This growth has prompted scholars to explore which areas of finance are most frequently studied and what types of AI applications are most common in current academic discussions. To address these questions, this study uses a systematic literature review (SLR) by examining journal articles indexed in Scopus, from Q1 to Q4 classifications, published between 2020 and 2026. The initial search identified 907 relevant publications. However, after applying the PRISMA screening and eligibility procedures, only 31 articles met the inclusion criteria and were selected for further review. These studies were analyzed using bibliometric mapping with VOSviewer software and supplemented by qualitative content analysis. The results show that Fintech and risk management are the most widely discussed topics in AI-related financial research. Additionally, Machine Learning is the most prominent AI technology used in the financial sector, especially in fostering innovation, enhancing operational performance, and supporting strategic decision-making. The review also emphasizes that combining Machine Learning and risk management is the most important and rapidly growing area of research within finance.*

Keywords*: Artificial Intelligenc; Decision Making; Finance; Prisma; Systematic Literature Review.*

Abstrak. Penelitian tentang Kecerdasan buatan (AI) di bidang keuangan telah berkembang pesat seiring dengan meningkatnya implementasinya di sektor keuangan. Perkembangan ini menimbulkan pertanyaan tentang area keuangan spesifik dan aplikasi teknologi AI yang paling sering dieksplorasi sebagai topik penelitian dalam AI di bidang keuangan. Studi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan menggunakan metode tinjauan literatur sistematis (SLR), menganalisis artikel jurnal yang diindeks di Scopus (Q1– Q4) dan diterbitkan antara tahun 2020 dan 2026. Pencarian yang dilakukan menggunakan basis data Scopus mengidentifikasi 907 artikel, yang kemudian disaring menjadi 31 artikel menggunakan protokol PRISMA. Artikel-artikel yang terpilih diperiksa melalui analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer, diikuti oleh analisis konten. Temuan menunjukkan bahwa *Fintech* dan manajemen risiko adalah area keuangan yang paling sering dibahas dalam penelitian AI di bidang keuangan. Selain itu, pembelajaran mesin muncul sebagai aplikasi teknologi AI yang paling umum dibahas. Pembelajaran mesin berkontribusi pada inovasi keuangan, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan proses pengambilan keputusan di bidang keuangan. Yang perlu diperhatikan, kombinasi pembelajaran mesin dan manajemen risiko menonjol sebagai topik penelitian yang paling penting.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; Keuangan; Pengambilan Keputusan; Prisma; Tinjauan Literatur Sistematis.

1. LATAR BELAKANG

Kecerdasan Buatan (AI) telah diterapkan di berbagai sektor dalam industri keuangan, yang secara kolektif disebut sebagai Kecerdasan Buatan dalam Keuangan (AIF). Menurut survei yang dilakukan oleh (Y. Chen et al., 2025) implementasi AIF mencakup bidang-bidang seperti analisisnkuantitatif, penilaian kredit, perbankan digital, dan pembangunan ekonomi. Lebih spesifik lagi, AIF juga digunakan dalam aplikasi seperti perbankan personal, manajemen risiko, dan, yang lebih penting, deteksi dan pencegahan penipuan. Teknologi AI yang umumnya mendukung AIF meliputi Pemrosesan Bahasa Alami (NLP) dan pembelajaran mesin (Li, 2025).

Naskah Masuk: 30 April 2026; Revisi: 20 Mei 2026; Diterima: 15 Juni 2026; Terbit: 22 Juni 2026

Kecerdasan Buatan (AI) bukanlah konsep baru; ia bermula sebagai gagasan yang diimpikan oleh para ilmuwan, matematikawan, dan filsuf sejak peradaban kuno, yang membayangkan makhluk buatan yang memiliki kecerdasan seperti manusia. Namun, AI secara resmi ditetapkan sebagai bidang penelitian pada tahun 1956 selama konferensi di Dartmouth College, di mana John McCarthy dan para pemimpin pemikiran lainnya mengusulkan untuk mempelajari bagaimana mesin dapat mensimulasikan berbagai aspek pembelajaran dan kecerdasan manusia perkembangan tersebut berfokus pada pembuatan algoritma yang mampu memecahkan masalah seperti aljabar dan pemrosesan bahasa dasar (Kim et al., 2026), (Kartanaitė et al., 2021).

Dengan dimulainya revolusi industri ketiga, AI memperoleh momentum yang signifikan melalui kemajuan teknologi komputasi, yang semakin dipercepat oleh munculnya Big Data. Saat ini, AI berfungsi sebagai elemen fundamental dari revolusi industri keempat, meresap ke berbagai industri melalui aplikasi seperti asisten digital, kendaraan otonom, dan analitik prediktif (Li, 2025). Awalnya, AI digunakan di sektor keuangan untuk mendeteksi dan menilai risiko, serta untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan asimetri informasi (Shapovalova et al., 2023).Penggunaan AI di bidang keuangan kemudian meluas ke berbagai domain lain, termasuk proses pengambilan keputusan, layanan pelanggan yang dipersonalisasi, dan AI generatif untuk analisis sentimen (S. Yang, 2026). Salah satu bidang yang paling menonjol yang dipengaruhi oleh AI adalah teknologi keuangan (*Fintech*), di mana AI telah secara signifikan mendorong kemajuan pesat. Ini termasuk analitik data yang canggih dan peningkatan keamanan pembayaran melalui sistem deteksi penipuan yang kuat. Studi tentang implementasi AI di sektor keuangan ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian berikut: RQ1: Bidang mana dalam sektor keuangan yang paling sering dibahas dalam peneliian tentang topik AI di bidang keuangan?. RQ2: Jenis aplikasi teknologi kecerdasan buatan apa saja yang digunakan di bidang keuangan?. RQ3: Bagaimana kecerdasan buatan dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan di bidang keuangan?. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai perkembangan studi terkait implementasi AI di sektor keuangan selama enam tahun terakhir.

2. KAJIAN TEORITIS

Selama seabad terakhir, bank dan industri keuangan telah membuat keputusan berdasarkan data. Industri ini juga merupakan salah satu pengadopsi awal AI, didorong oleh pemahaman bahwa kesalahan signifikan dalam analisis data dapat menyebabkan kerugian finansial yang besar. Menurut Survei Global McKinsey pada tahun 2020, sektor keuangan dan

sektor perbankan menempati peringkat ketiga dalam mengadopsi AI, setelah sektor telekomunikasi dan otomotif (Nevi et al., 2025), (Aya et al., 2025).

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) di industri keuangan telah mengalami kemajuan pesat, mulai dari penggunaan sistem otomatisasi dalam transaksi hingga implementasi teknologi yang lebih canggih seperti pembelajaran mesin (ML) dan pembelajaran mendalam untuk analisis prediktif dan manajemen risiko. Menurut (Pandey & Ahmed, 2025), AI telah merevolusi industri keuangan dengan meningkatkan kemampuan lembaga keuangan untuk memproses sejumlah besar data dan membuat keputusan yang lebih akurat dan cepat. Kecerdasan buatan yang menggunakan pembelajaran grafik mendalam memungkinkan lembaga keuangan untuk menganalisis data secara real-time, membantu meminimalkan potensi risiko sistematis dalam sistem keuangan (Strunk et al., 2025).

Implementasi AI di bidang keuangan telah menjadi topik penelitian yang menarik, dengan memanfaatkan metode kuantitatif, kualitatif, serta tinjauan pustaka. Dalam studinya, Bhatore et al., (2020) menggunakan metodologi Tinjauan Pustaka Sistematis terkait penggunaan AI dalam penilaian risiko kredit, dengan rentang publikasi antara tahun 1993 dan 2019. Ia menemukan bahwa model Ensemble dan Hybrid yang menggunakan jaringan saraf dan SVM semakin banyak diadopsi untuk penilaian kredit, prediksi NPL (Non-Performing Loans), dan deteksi penipuan. Dalam studi tinjauan sistematis tentang tiga setengah dekade implementasi AI di bidang perbankan, jasa keuangan, dan asuransi, (Y. Wang et al., 2026) menemukan bahwaperbankan semakin bergantung pada AI untuk analisis risiko kredit dan deteksi penipuan. Mereka juga menemukan bahwa AI banyak digunakan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan melalui layanan otomatis.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi Tinjauan Pustaka Sistematis digunakan dalam penelitian ini tentang implementasi AI di sektor keuangan. Tinjauan sistematis adalah analisis yang mengumpulkan dan mengevaluasi bukti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang subjek tertentu. Sementara itu, Tinjauan Pustaka Sistematis didefinisikan sebagai pendekatan yang digunakan untuk menilai secara komprehensif bukti yang ada, termasuk pemilihan studi yang relevan, sintesis temuan, dan evaluasi kualitas bukti (Cornwell et al., 2023).

Secara umum, tinjauan literatur sistematis terdiri dari dua tahap utama: mempersiapkan literatur dan menganalisis literatur. Protokol PRISMA adalah kerangka kerja yang banyak dirujuk untuk melakukan penelitian menggunakan metode tinjauan literatur sistematis. PRISMA, yang merupakan singkatan dari “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews

and Meta-Analyses", memberikan pedoman untuk pelaporan tinjauan sistematis dan meta-analisis yang transparan dan komprehensif. Protokol ini dirancang untuk meningkatkan kualitas dan konsistensi pelaporan dalam penelitian tersebut. Protokol ini pertama kali diperkenalkan oleh Moher et al., (2009) dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh (Page et al., 2021). Tahapan persiapan literatur menurut protokol PRISMA terdiri dari identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi (Moher et al., 2009). Tahap identifikasi melibatkan penelusuran literatur yang luas di berbagai sumber dan basis data akademis untuk menemukan artikel yang relevan dengan topik penelitian. Penelusuran ini dilakukan menggunakan kata kunci yang telah ditentukan sebelumnya, yang dapat mencakup publikasi yang relevan dari basis data seperti PubMed dan Scopus. Menurut protokol PRISMA, jumlah artikel yang ditemukan selama penelusuran literatur dicatat pada tahap ini. Pada tahap penyaringan, jumlah studi yang disaring berdasarkan judul dan abstrak dicatat. Artikel yang disaring pada tahap ini dianggap tidak memenuhi kriteria inklusi berdasarkan data awal. Kriteria inklusi dan eksklusi ditentukan selama fase perencanaan, sebelum proses penyaringan.

Selama tahap kelayakan, artikel yang lolos penyaringan awal (judul dan abstrak) dievaluasi lebih detail untuk memastikan bahwa artikel tersebut sepenuhnya memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan. Semua artikel yang lolos proses penyaringan dan memenuhi kriteria inklusi dicatat dan dimasukkan dalam tinjauan sistematis, di mana artikel tersebut akan digunakan untuk sintesis dan analisis. Langkah awal dalam penelusuran literatur difasilitasi menggunakan basis data yang dipilih untuk penelusuran ini adalah Scopus, yang mencakup periode enam tahun dari 2020 hingga 2026. Alasan penggunaan basis data Scopus adalah untuk mendapatkan artikel dari jurnal-jurnal bereputasi. Hasil penelusuran artikel, berdasarkan jenis penelusuran dan kata kunci, disajikan dalam Tabel 1. Selanjutnya, 907 artikel yang diperoleh akan menjalani penyaringan menggunakan protokol PRISMA.

Tabel 1. Kata Kunci Masukan.

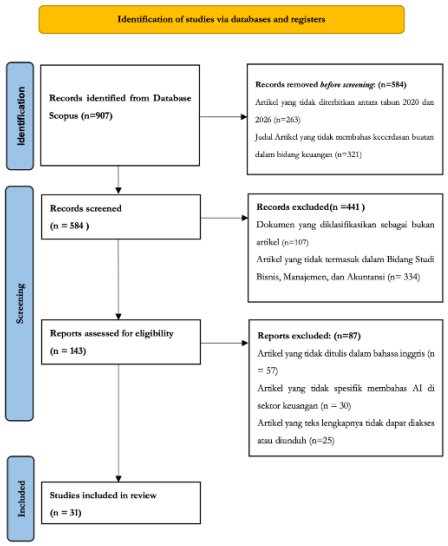
Masukan Pencarian	**Jenis Pencarian**
AI dan Keuangan	Judul
Kecerdasan Buatan dan Keuangan AI	Judul
Keuangan	Kata kunci
Kecerdasan Buatan dan Keuangan	Kata kunci

Sumber: Karya penulis sendiri.

Protokol PRISMA diterapkan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Gambar 1 di bawah ini menyajikan diagram alur proses penyaringan literatur menurut protokol PRISMA untuk tinjauan sistematis aplikasi AI di sektor keuangan. Kriteria Inklusi: Catatan yang diklasifikasikan sebagai artikel. Artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2026. Artikel yang membahas kecerdasan buatan dalam bidang keuangan

sebagai judul. Artikel yang termasuk dalam Bidang Studi Bisnis, Manajemen, dan Akuntansi. Artikel yang ditulis dalam bahasa Inggris Kriteria Pengecualian: Dokumen yang diklasifikasikan sebagai bukan artikel (misalnya, buku, bab buku, catatan, ulasan, atau editorial). Artikel yang tidak ditulis dalam bahasa Inggris. Artikel yang tidak membahas AI di sektor keuangan. Artikel yang teks lengkapnya tidak dapat diakses atau diunduh.

Dengan menggunakan protokol PRISMA, total 31 artikel dengan PDF teks lengkap yang dapat diakses diidentifikasi, yang berfokus pada implementasi AI di sektor keuangan. Artikel- artikel ini diterbitkan dalam jurnal yang terindeks Scopus di seluruh kuartil Q1 hingga Q4 antara tahun 2020 dan 2026 Analisis lebih lanjut akan dilakukan pada literatur ini. Analisis tersebut mencakup Analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer dan analisis konten yang didukung oleh alat analisis SciSpace untuk menjawab pertanyaan penelitian.



Gambar 1. Protokol Prisma.

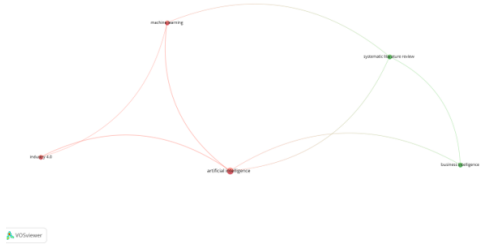
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berkas sitasi (.ris) untuk 31 artikel yang diperoleh dari proses penyaringan diunduh dari basis data Scopus dan kemudian digabungkan menggunakan alat manajemen sitasi Mendeley Desktop. Berkas sitasi gabungan, yang mencakup abstrak dari semua 31 artikel, kemudian dianalisis menggunakan VOSviewer. Analisis tersebut menggunakan analisis kemunculan bersama, di mana istilah-istilah dengan makna se- rupa disaring menggunakan berkas thesaurus khusus, yang disempurnakan berdasarkan istilah yang paling sering muncul. Dari analisis bibiliometrik, dua klaster yang saling berhubungan diidentifikasi, seperti yang diilustrasikan pada gambar 2. Istilah-istilah yang termasuk dalam masing-masing dari dua klaster ini disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Dua Kluster.

Kluster 1	Kluster 2
Artificial Intelligence	Systematic Literature Review
Industry 4.0	Business Intelligence
Machine Learning	

Sumber: Karya penulis sendiri.



Gambar 2. Visualisasi Jaringan Analisis Bigliometric.

Source: Data used by the author himself using the VOSviewer Bibliometric Tool.

Metode penelitian yang mendasari 31 artikel yang dianalisis dalam studi ini sebagian besar bersifat kuantitatif. Selain itu, tinjauan pustaka dan studi konseptual merupakan metode yang paling umum digunakan selanjutnya. Rincian lengkap semua metode penelitian yang digunakan dalam tinjauan pustaka untuk studi ini disajikan dalam Tabel 3 dan diilustrasikan secara grafis dalam Gambar 3.

Tabel 3. Metode Penelitian yang Digunakan dalam Literatur.

Metode Penelitian	Artikel
Kuantitatif	7
Kualitatif	2
Mixed Methods	4
Systematic Literature Review	3
Case Study	3

Sumber: Karya penulis sendiri.

Studi ini menggunakan data dari basis data Scopus untuk memastikan kualitas artikel yang dianalisis. Proses penyaringan, yang dilakukan menggunakan protokol PRISMA, menghasilkan inklusi hanya artikel yang terindeks Scopus dari kuartil Q1 hingga Q4. Hampir separuh dari artikel penelitian yang dianalisis dalam studi ini tidak menyebutkan negara tertentu sebagai lokasi penelitian, yang dikategorikan sebagai "netral" dalam hal Lokasi negara. Di antara artikel-artikel yang tersisa, China adalah lokasi penelitian yang paling sering digunakan, diikuti oleh United Kindom dan Italy. Ringkasan rinci tentang lokasi negara yang digunakan dalam literatur yang dianalisis disajikan dalam Tabel 4. Sebanyak 31 artikel yang dianalisis dalam penelitian ini diterbitkan di 9 jurnal. Decision Support Systems, Information Resources Management Journal, Journal of Logistics Informatics and Service Science, Administrative Sciences, Archives for Technical Sciences, IGI Global, Journal of Project

Management, Taylor & Francis and Emerald Publishing. Daftar lengkap dari 9 jurnal yang menerbitkan semua artikel yang termasuk dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 4. Latar belakang negara yang digunakan dalam artikel.

Negara	Total
China	10
United Kingdom	5
Italy	4
Colombia	2
France	2
Jordan	2
Ukraine	2
Australia	2
Bangladesh	1
Finland	1
Total	31

Sumber: Karya penulis sendiri.

Tabel 5. Daftar Jurnal.

Jurnal	Total
Decision Support Systems	7
Information Resources Management Journal	8
Journal of Logistics Informatics and Service Science	5
MDPI Administrative Sciences	1
Archives for Technical Sciences	4
IGI Global	3
Journal of Project Management	1
Taylor & Francis	1
Emerald Publishing	1
Total	31

Sumber: Karya penulis sendiri.

"*Machine Learning*" adalah frasa yang paling sering muncul terkait dengan aplikasi AI di seluruh literatur yang ditinjau. Ini diikuti oleh "Artificial Intelligence". Secara umum, "Big Data Analytics" menjadi frasa yang paling sering muncul kedua dan ketiga. Daftar lengkap semua frasa yang terkait dengan aplikasi AI yang ditemukan dalam literatur yang dianalisis disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Aplikasi AI.

Aplikasi AI	Artikel
Machine Learning	13
Predictive Analytics	8
Big Data Analytics	9
NLP	2
Expert Systems	2
RPA (Robotic Process Automation)	2
Ensemble Learning	1
Deep Learning / Neural Network	3
Optimization Algorithms	2
Umum	2

Sumber: Karya penulis sendiri.

Dalam bidang keuangan, istilah "*Machine Learning*" paling sering dikaitkan dengan *Fintech*, muncul dalam 9 artikel. Hubungannya dengan manajemen risiko juga signifikan, dengan enam artikel yang membahasnya. Sebaliknya, gagasan kecerdasan buatan yang lebih luas lebih umum dikaitkan dengan pengambilan keputusan, *Fintech*, dan manajemen data keuangan, yang semuanya dibahas dalam banyak artikel. Ringkasan komprehensif dari hubungan-hubungan ini tersedia di Tabel 7.

Tabel 7. Penerapan AI dalam Keuangan.

Penerapan AI dalam Keuangan	**Artikel**
Risk Management	6
Fintech	9
Financial Services	7
Fraud Detection	4
Banking	5
Investment	1

Sumber: Karya penulis sendiri.

Sebaliknya, "*Fintech*" adalah istilah yang paling sering disebutkan dalam industri keuangan, muncul dalam 9 artikel. Frasa "*Risk Management*" ditemukan dalam enam artikel, sedangkan "*Financial Services*" dan "Banking" masing-masing dirujuk dalam tiga artikel. Rincian lebih lanjut tentang seberapa sering frasa yang terkait dengan bidang keuangan muncul diberikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Bidang Keuangan.

Bidang Keuangan	**Artikel**
Financial Risk Management	6
Fintech	9
Banking / Forecasting	2
Accounting & Auditing	4
Supply Chain Finance	3
Financial Fraud Detection	2
Financial Planning / Modeling	2
Financial Decision Support Systems	5

Sumber: Karya penulis sendiri.

Istilah "*Fintech*," ungkapan yang paling sering digunakan dalam industri keuangan, paling sering dikaitkan dengan "*Machine Learning*," yang dikutip dalam 9 artikel. Selain itu, "Risk Management," frasa kedua yang paling sering digunakan di sektor ini, terutama dikaitkan dengan "*Machine Learning*" dalam konteks artificial intelligence, muncul dalam enam artikel. Gambaran rinci tentang hubungan ini disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Aplikasi AI dalam Keuangan.

Application of AI in Finance	**Article**
Machine Learning	6
Fintech	9
AI Generik	6
Intelligent Systems	4
Keamanan Siber	5

Big Data Analytics	1
Investment	1
Risk Management	8

Sumber: Karya penulis sendiri.

Aplikasi Kecerdasan Buatan

Analisis literatur yang digunakan dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa "pembelajaran mesin" adalah aplikasi AI yang paling banyak digunakan. Pembelajaran mesin didefinisikan sebagai Teknik yang memanfaatkan pengembangan data dan metode statistik untuk menganalisis hubungan antara nilai, mengungkap pola tersembunyi dalam kumpulan data, dan mengubah data menjadi pengetahuan untuk mendukung pengambilan keputusan(Alassuli et al., 2026). Beberapa bidang dalam sektor keuangan telah menerapkan pembelajaran mesin, seperti yang disorot oleh artikel yang dianalisis dalam penelitian ini. Manajemen risiko adalah salah satu bidang keuangan utama di mana pembelajaran mesin telah diterapkan. Pembelajaran mesin dalam manajemen risiko terutama digunakan untuk mendeteksi transaksi curang dan menilai risiko keuangan(Duan et al., 2024).

Pembelajaran mesin dalam teknologi keuangan juga telah banyak diterapkan untuk meningkatkan layanan keuangan dan proses pengambilan keputusan. Hal ini dimanfaatkan untuk evaluasi risiko kredit, memungkinkan peningkatan skor kredit dan manajemen risiko melalui analisis big data, sekaligus menyediakan produk keuangan personal yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Yuan, 2025). Selain itu, pembelajaran mesin memberdayakan sistem deteksi penipuan dalam pembayaran dan transaksi digital, sehingga meningkatkan keamanan operasi keuangan(Karoui, 2026). Platform pinjaman antar individu dan inisiatif crowdfunding juga memanfaatkan pembelajaran mesin untuk mengoptimalkan pencocokan pinjaman, mengevaluasi kredibilitas peminjam, dan mengurangi biaya transaksi, sehingga layanan keuangan menjadi lebih mudah diakses (Kumkum et al., 2026). Aplikasi-aplikasi ini menyoroti dampak transformatif pembelajaran mesin dalam mendorong inklusi keuangan dan efisiensi di sektor *Fintech*.

Dalam implementasi lain di sektor keuangan, pembelajaran mesin juga dimanfaatkan untuk tugas-tugas seperti penilaian kredit, deteksi penipuan, perdagangan algoritmik, dan evaluasi risiko. Aplikasi ini memungkinkan lembaga untuk menganalisis kumpulan data besar, mengidentifikasi pola, dan mengembangkan model prediktif untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan mengamankan transaksi keuangan.(Al-Hunaiti et al., 2025) (Du et al., 2025)Selain itu, pembelajaran mesin diterapkan dalam keuangan berkelanjutan, seperti investasi Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG), dengan memanfaatkan pengumpulan dan analisis data untuk mengevaluasi kinerja keberlanjutan (Trincanato & Vagnoni, 2024).

Aplikasi-aplikasi ini menyoroti bagaimana pembelajaran mesin berkontribusi pada inovasi keuangan, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan proses pengambilan keputusan dalam industry (Cubric, 2020).

Bidang Sektor Keuangan

Dalam sektor keuangan yang telah mengadopsi aplikasi kecerdasan buatan, studi ini menemukan bahwa bidang teknologi keuangan (*Fintech*) adalah yang paling sering dibahas dalam literatur yang ditinjau. Meskipun aplikasi pembelajaran mesin merupakan topik yang paling menonjol di bidang ini, teknologi lain seperti "analisis big data" dan "sistem prediksi" juga muncul sebagai subjek yang menarik. AI yang didukung oleh analisis big data dan sistem prediksi telah banyak diimplementasikan dalam *Fintech* untuk mengatasi tantangan seperti deteksi penipuan, penilaian kredit, dan layanan keuangan yang dipersonalisasi.

Dengan memanfaatkan data skala besar dari beragam aktivitas keuangan, sistem AI menggunakan algoritma pembelajaran mesin dan model prediktif untuk mengungkap pola tersembunyi, mendeteksi anomali, dan menyediakan solusi pencegahan penipuan secara real-time (Darmon et al., 2022).Teknik canggih, seperti "penyematan grafik" dan "kerangka komputasi terdistribusi", meningkatkan efisiensi analisis kumpulan data besar, memungkinkan perusahaan *Fintech* untuk mengidentifikasi risiko dan membuat prediksi akurat lebih baik (Duckworth et al., 2025).Lebih lanjut, sistem prediksi berbasis AI memungkinkan rekomendasi keuangan yang dipersonalisasi dan meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyesuaikan layanan dengan kebutuhan individu, sehingga mendorong "inklusi keuangan" dan efisiensi dalam ekonomi digital (S. Wang, 2026).

Implementasi Aplikasi AI di Sektor Keuangan

Penerapan pembelajaran mesin dalam manajemen risiko merupakan salah satu topik yang paling banyak dibahas dalam literatur yang ditinjau dalam studi ini. Pembelajaran mesin secara khusus digunakan dalam deteksi penipuan, memanfaatkan teknik seperti mekanisme perhatian untuk mengidentifikasi pola dan anomali tersembunyi dalam data transaksional(De Caigny et al., 2020). Hal ini juga diterapkan dalam penilaian risiko kredit, memungkinkan analisis data besar untuk memprediksi gagal bayar kredit dan mengevaluasi kesehatan keuangan entitas melalui pemilihan fitur dan algoritma optimasi tingkat lanjut (Psarommatis et al., 2024). Lebih lanjut, AI yang didukung oleh model pembelajaran mesin meningkatkan deteksi dan mitigasi krisis keuangan, memberikan solusi secara real-time untuk lingkungan risiko dinamis (Leppinen et al., 2026).Secara keseluruhan, pembelajaran mesin dalam manajemen risiko keuangan modern berfokus pada peningkatan akurasi, pengurangan penipuan, dan peningkatan proses pengambilan Keputusan (Z. Chen, 2022).

Topik selanjutnya yang paling sering dibahas terkait implementasi AI di sektor keuangan adalah penerapan pembelajaran mesin di bidang *Fintech*. Pembelajaran mesin banyak digunakan di *Fintech* di beberapa area utama, termasuk deteksi penipuan, penilaian risiko, dan personalisasi layanan. Dalam deteksi penipuan, model pembelajaran mesin tingkat lanjut seperti pembelajaran mendalam dan algoritma penyematan grafik digunakan untuk mengungkap pola tersembunyi dalam data transaksi skala besar, memungkinkan deteksi dan pencegahan aktivitas penipuan secara real-time (T. Yang et al., 2024). Untuk penilaian risiko kredit, model pembelajaran mesin menganalisis beragam data untuk secara akurat mengevaluasi kelayakan kredit peminjam, mengoptimalkan penetapan harga pinjaman, dan meningkatkan inklusi keuangan Selain itu, platform *Fintech* memanfaatkan pembelajaran mesin untuk memberikan layanan keuangan yang dipersonalisasi, seperti saran investasi yang disesuaikan dan analitik prediktif untuk kebutuhan pelanggan, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional(Karoui, 2026).

Penerapan pembelajaran mesin di bidang investasi dan perbankan telah menjadi salah satu topik yang paling banyak dibahas. Aplikasi pembelajaran mesin dalam investasi mencakup berbagai aspek. Pertama, pembelajaran mesin digunakan dalam platform perdagangan algoritmik untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam proses investasi, termasuk pinjaman antar individu dan penawaran obligasi berbasis tokenisasi blockchain(Nevi et al., 2025). Kedua, pembelajaran mesin memainkan peran penting dalam penilaian dan penyaringan ESG alternatif dengan memanfaatkan analisis data tanpa intervensi manusia secara langsung, memungkinkan pengambilan keputusan investasi yang lebih cepat dan lebih informatif, (Pandey & Ahmed, 2025) dalam konteks regulasi dan manajemen risiko, algoritma pembelajaran mesin digunakan untuk mengurangi risiko pasar, mengurangi biaya kepatuhan, dan mendeteksi anomaly atau penipuan (Aya et al., 2025).Terakhir, teknologi ini juga diterapkan dalam penilaian kredit, penjaminan asuransi, dan perdagangan algoritmik Tingkat lanjut, meningkatkan aksesibilitas dan inklusi keuangan sekaligus menimbulkan tantangan terkait bias algoritmik dan privasi data(Strunk et al., 2025).

Penerapan pembelajaran mesin di sektor perbankan memanfaatkan algoritma canggih untuk berbagai fungsi penting, termasuk analisis kredit, personalisasi layanan pelanggan, optimasi portofolio, dan perdagangan otomatis. Dalam perbankan, pembelajaran mesin diterapkan untuk memproses volume data yang besar secara efisien, mengidentifikasi pola, dan membuat prediksi, seperti skor kredit dan penilaian risiko pinjaman. Selain itu, teknologi ini mendukung layanan seperti chatbot untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan mengotomatiskan proses regulasi. Namun, tantangan seperti bias algoritmik dan kebutuhan

akan pengawasan yang ketat tetap menjadi perhatian yang signifikan, yang menyoroti pentingnya tata kelola AI yang bertanggung jawab (S. Yang, 2026). (Y. Wang et al., 2026).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kecerdasan buatan (AI) telah banyak diterapkan di sektor keuangan. Tinjauan sistematis terhadap 31 artikel relevan membahas dua pertanyaan penelitian yang diajukan di awal studi. Temuan menunjukkan bahwa beberapa bidang dalam domain keuangan, seperti *Fintech* dan manajemen risiko, telah menerapkan teknologi AI. Di antara bidang-bidang tersebut, pembelajaran mesin muncul sebagai aplikasi AI yang paling sering dibahas dalam penelitian keuangan. Yang menarik, kombinasi pembelajaran mesin dan manajemen risiko diidentifikasi sebagai topik yang paling banyak diteliti dalam studi yang mengeksplorasi implementasi AI di bidang keuangan.

Temuan ini memberikan wawasan berharga dan berfungsi sebagai referensi untuk penelitian AI di sektor keuangan di masa mendatang. Secara khusus, analisis bibliometrik dalam studi ini menawarkan ide-ide potensial untuk penelitian selanjutnya. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama ketergantungan pada data dari satu basis data saja. Studi di masa mendatang didorong untuk menggunakan berbagai basis data literatur yang lebih luas sambil tetap menjaga kualitas dengan memilih jurnal yang bereputasi.

DAFTAR REFERENSI

Alassuli, A., Eltweri, A., Thuneibat, N. S., Al-Hajaya, K., & Ismail, S. M. (2026). Artificial intelligence applications and financial forecasting accuracy in banking platforms: Evidence from Jordan. *Administrative Sciences, 16*(3). https://doi.org/10.3390/admsci16030122

Al-Hunaiti, M. A., Khrais, L. T., Ali, H., Alkhodary, D., Haikal, E. K., & Morshed, A. (2025). Impact of advanced technologies on supply chain management: Legal challenges and integration strategies. *Corporate and Business Strategy Review, 6*(2), 62–70. https://doi.org/10.22495/cbsrv6i2art6

Aya, L. T. P., Polo, O. C. C., Escobar, S. B. V., Saldaña, O. T., Tarrillo, L. A. B., Morales, M. E. L., Castillo, L. R., Araujo, P. A. V., & Rosas, C. G. (2025). The role of AI: From conventional methods to digital crime analysis. *International Journal of Accounting and Economics Studies, 12*(5), 1201–1206. https://doi.org/10.14419/ap57rx96

Chen, Y., Tian, S., & Li, H. (2025). Integrating AI and process reengineering in financial shared services: A multi-stage implementation framework. *International Journal of Information Systems in the Service Sector, 16*(1). https://doi.org/10.4018/IJISSS.396822

Chen, Z. (2022). An online-decision algorithm for the multi-period bank clearing problem. *Journal of Industrial and Management Optimization*, *18*(4), 2783–2803. https://doi.org/10.3934/jimo.2021091

Cornwell, N., Bilson, C., Gepp, A., Stern, S., & Vanstone, B. J. (2023). The role of data analytics within operational risk management: A systematic review from the financial services and energy sectors. *Journal of the Operational Research Society*, *74*(1), 374–402. https://doi.org/10.1080/01605682.2022.2041373

Cubric, M. (2020). Drivers, barriers and social considerations for AI adoption in business and management: A tertiary study. *Technology in Society, 62*. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101257

Darmon, E., Oriol, N., & Rufini, A. (2022). Bids for speed: An empirical study of investment strategy automation in a peer-to-business lending platform. *Decision Support Systems, 156*. https://doi.org/10.1016/j.dss.2022.113732

De Caigny, A., Coussement, K., & De Bock, K. W. (2020). Leveraging fine-grained transaction data for customer life event predictions. *Decision Support Systems, 130*. https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113232

Du, Y., Li, B., Lu, Z., & Kou, G. (2025). Modeling hybrid firm relationships with graph neural networks for stock investment decisions. *Decision Support Systems, 198*. https://doi.org/10.1016/j.dss.2025.114528

Duan, W., Hu, N., & Xue, F. (2024). The information content of financial statement fraud risk: An ensemble learning approach. *Decision Support Systems, 182*. https://doi.org/10.1016/j.dss.2024.114231

Duckworth, C., Zlatev, Z., Sciberras, J., Hallett, P., & Gerding, E. (2025). Optimising task allocation to balance business goals and worker well-being for financial service workforces. *Journal of Modelling in Management, 20*(5), 1515–1536. https://doi.org/10.1108/JM2-11-2023-0263

Karoui, C. (2026). AI-enabled hybrid ensemble learning for imbalanced credit risk prediction: A human-in-the-loop decision support framework. *Journal of Project Management (Canada), 11*(2), 449–456. https://doi.org/10.5267/j.jpm.2026.2.003

Kartanaitė, I., Kovalov, B., Kubatko, O., & Krušinskas, R. (2021). Financial modeling trends for production companies in the context of Industry 4.0. *Investment Management and Financial Innovations, 18*(1), 270–284. https://doi.org/10.21511/imfi.18(1).2021.23

Kim, D., Kang, S., & Hong, A. (2026). Bridging the maturity-expectation gap: Generative AI in strategic decision-making for public R&D interim review. *Technovation, 149*. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2025.103374

Kumkum, S., Tapan Mahmud, M., Adnan, A., & Hasan, M. K. (2026). Impact of artificial intelligence on decision-making quality in mobile financial services in Bangladesh: The mediating role of risk mitigation. *Journal of Decision Systems, 35*(1). https://doi.org/10.1080/12460125.2026.2620371

Leppinen, J., Salo, A., & Compare, M. (2026). A stage-gate decision process for guiding the development of AI solutions for preventive maintenance. *EURO Journal on Decision Processes, 14*. https://doi.org/10.1016/j.ejdp.2025.100063

Li, B. (2025). The impact and role analysis of artificial intelligence technology on the development of the accounting industry. *International Journal of Knowledge Management, 21*(1). https://doi.org/10.4018/IJKM.370950

Nevi, G., Palazzo, M., Ferri, M. A., & Dezi, L. (2025). Redefining identity: Corporate evolution in the AI era. *European Journal of Innovation Management*, 1–33. https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2025-0389

Pandey, S. K., & Ahmed, M. (2025). Strategic management practices for AI-enabled financial planning in technology-intensive manufacturing firms. *Archives for Technical Sciences, 17*(34), 316–323. https://doi.org/10.70102/afts.2025.1834.316

Psarommatis, F., Danishvar, M., Mousavi, A., & Kiritsis, D. (2024). Cost-based decision support system: A dynamic cost estimation of key performance indicators in manufacturing. *IEEE Transactions on Engineering Management, 71*, 702–714. https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3133619

Shapovalova, A., Kuzmenko, O., Polishchuk, O., Larikova, T., & Myronchuk, Z. (2023). Modernization of the national accounting and auditing system using digital transformation tools. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice, 4*(51), 33–52. https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4102

Strunk, J., Nissen, A., & Smolnik, S. (2025). All risks ain't the same: A risk facets perspective on AI-based decision support systems. *Decision Support Systems, 199*. https://doi.org/10.1016/j.dss.2025.114557

Trincanato, E., & Vagnoni, E. (2024). Business intelligence and the leverage of information in healthcare organizations from a managerial perspective: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Health Organization and Management, 38*(3), 305–330. https://doi.org/10.1108/JHOM-02-2023-0039

Wang, S. (2026). Harnessing AI-enhanced financial statement analytics for intelligent resource management: A closed-loop framework. *Information Resources Management Journal, 39*(1). https://doi.org/10.4018/IRMJ.399504

Wang, Y., Zhang, X., & Yin, Y. (2026). Artificial intelligence-driven financial fraud identification in informatics-enabled service systems. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science, 13*(3), 176–194. https://doi.org/10.33168/JLISS.2026.0309

Yang, S. (2026). Artificial intelligence applications in intelligent financial decision support systems: Integrating big data and service science for supply chain finance optimization. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science, 13*(2), 246–266. https://doi.org/10.33168/JLISS.2026.0214

Yang, T., Yu, T. R., & Zhao, H. (2024). Uncovering the relationship between incidental emotion toward a disaster and stock market fluctuations: Evidence from the US market. *Decision Support Systems, 181*. https://doi.org/10.1016/j.dss.2024.114213

Yuan, J. (2025). A big data-driven information model for enterprise financial risk management: Model development and empirical validation. *Information Resources Management Journal, 38*(1). https://doi.org/10.4018/IRMJ.396698