

Peran Analisis Big Data dan Kecerdasan Buatan dalam Mendukung Strategi Pengambilan Keputusan Keuangan Perusahaan

The Role of Big Data Analysis and Artificial Intelligence in Supporting Corporate Financial Decision-Making Strategies

Mubarokah Ari Yanti¹, Naurah Syifa², Cynthia Eka Violita^{3*}

^{1,2,3} Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Sidoarjo, 61234, Indonesia

Article info: Review Article

Kata kunci:

Big Data Analytics, Artificial Intelligence, Transformasi Digital, Manajemen Keuangan Digital

Keywords:

Big Data Analytics, Artificial Intelligence, Digital Transformation, Financial Decision

Article history:

Received: 23-05-2026

Accepted: 03-06-2026

*Koresponden email:

cynthia401.mnj@unusida.ac.id

(c) 2026 Mubarokah Ari Yanti, Naurah Syifa, Cynthia Eka Violita



Creative Commons Licence

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstrak

Transformasi digital telah mendorong perubahan dalam manajemen keuangan perusahaan melalui pemanfaatan *Big Data Analytics* dan *Artificial Intelligence* (AI) untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran *Big Data Analytics* dan AI dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, dan adaptivitas keputusan keuangan perusahaan. Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* (SLR) dengan pendekatan PRISMA sederhana terhadap artikel dari Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, dan Garuda/SINTA periode 2022–2025. Dari proses seleksi diperoleh 15 artikel yang dianalisis menggunakan *content analysis* dan *thematic synthesis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Big Data Analytics* berperan dalam analisis risiko, proyeksi keuangan *real-time*, dan optimalisasi sumber daya, sedangkan AI mendukung otomatisasi pelaporan, deteksi kecurangan, peningkatan kualitas audit, serta analisis prediktif investasi. Keberhasilan transformasi digital dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur digital, kualitas data, keamanan siber, dan komitmen manajemen. Penelitian ini memberikan sintesis konseptual mengenai integrasi Big Data, AI, dan transformasi digital dalam pengembangan manajemen keuangan berbasis data.

Abstract

Digital transformation has driven changes in corporate financial management through the use of Big Data Analytics and Artificial Intelligence (AI) to support strategic decision-making. This study aims to analyze the role of Big Data Analytics and AI in improving the efficiency, accuracy, transparency, and adaptability of corporate financial decisions. The method used is a systematic literature review (SLR) with a simplified PRISMA approach on articles from Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, and Garuda/SINTA from 2022 to 2025. From the selection process, 15 articles were identified and analyzed using content analysis and thematic synthesis. The results indicate that Big Data Analytics plays a role in risk analysis, real-time financial projections, and resource optimization, while AI supports automated reporting, fraud detection, improved audit quality, and predictive investment analysis. The success of digital transformation is influenced by human resource competencies, digital infrastructure, data quality, cybersecurity, and management commitment. This study provides a conceptual synthesis regarding the integration of Big Data, AI, and digital transformation in the development of data-driven financial management.

1. Pendahuluan

Perkembangan era digital telah mendorong perubahan besar dalam proses bisnis dan fungsi keuangan perusahaan. Ketersediaan data dalam jumlah besar, peningkatan konektivitas, serta penggunaan sistem informasi keuangan membuat pengambilan keputusan tidak lagi hanya bergantung pada intuisi manajerial, tetapi juga pada analisis data yang cepat, akurat, dan terukur. Literatur terbaru menunjukkan bahwa *Big Data Analytics* dan *Artificial Intelligence (AI)* semakin penting dalam fungsi keuangan karena mampu mendukung prediksi arus kas, pengendalian risiko, deteksi fraud, dan penyusunan strategi berbasis informasi *real-time* (Cao, 2022; Kraus et al., 2022; Reyhan et al., 2024).

Digitalisasi manajemen keuangan menjadi faktor penting karena mampu meningkatkan efisiensi pencatatan, transparansi pelaporan, dan kecepatan akses informasi keuangan. Sejumlah studi menunjukkan bahwa transformasi digital berkontribusi terhadap efisiensi keuangan perusahaan, penguatan manajemen keuangan UMKM, dan peningkatan efektivitas keputusan strategis pada sektor keuangan dan perbankan (Bella et al., 2025; Chaidir et al., 2025; F. S. Dewi & Dewayanto, 2024; Indarto & Santoso, 2024). Meskipun demikian, implementasi AI dan Big Data belum sepenuhnya berjalan merata karena perusahaan masih menghadapi kendala kesiapan infrastruktur, kualitas data, integrasi sistem, keamanan digital, serta keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan analitik (Cao, 2022; Koswara, 2025; Sarker, 2022).

Research gap dalam kajian ini terletak pada masih terbatasnya pembahasan yang mengintegrasikan *Big Data Analytics* dan AI sebagai satu kesatuan strategi dalam pengambilan keputusan keuangan perusahaan. Penelitian terdahulu cenderung membahas Big Data pada industri perbankan, AI pada sistem informasi akuntansi atau sistem informasi manajemen, serta transformasi digital terhadap efisiensi keuangan secara terpisah (Fedyk et al., 2022; Indarto & Santoso, 2024; Manel et al., 2023; Ramadhana & Nasution, 2024). Akibatnya, belum banyak kajian yang menjelaskan secara sistematis bagaimana alur data, proses analitik, kemampuan prediktif, dan pertimbangan manajerial saling berhubungan dalam menghasilkan keputusan keuangan yang strategis, adaptif, dan bernilai bagi perusahaan di Indonesia.

Novelty penelitian ini adalah penyusunan sintesis literatur yang memetakan peran gabungan Big Data dan AI dalam mendukung strategi pengambilan keputusan keuangan perusahaan. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang berfokus pada satu teknologi atau satu sektor tertentu, penelitian ini menempatkan Big Data dan AI sebagai ekosistem analitik yang saling melengkapi, mulai dari pengumpulan data, pengolahan informasi, identifikasi pola, prediksi risiko, hingga rekomendasi keputusan. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan manajemen keuangan digital serta memberikan implikasi praktis bagi perusahaan yang ingin membangun sistem pengambilan keputusan keuangan berbasis data (Cao, 2022; Hilal et al., 2022; Sarker, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran *Big Data Analytics* dan *Artificial Intelligence* dalam mendukung strategi pengambilan keputusan keuangan perusahaan. Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi manfaat utama, tantangan implementasi, serta faktor kesiapan organisasi yang memengaruhi keberhasilan penerapan teknologi digital dalam manajemen keuangan. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan model konseptual dan rekomendasi strategis mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam pengelolaan keuangan perusahaan di era ekonomi digital.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan mengadaptasi prinsip PRISMA secara sederhana untuk mensintesis temuan terkait peran Big Data Analytics (BDA) dan Artificial Intelligence (AI) dalam pengambilan keputusan keuangan perusahaan. Literatur diperoleh dari Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, dan Garuda/SINTA dengan rentang publikasi tahun 2022–2025. Kata kunci yang digunakan meliputi “*Big Data Analytics*”, “*Artificial Intelligence*”, “*financial decision making*”, “*digital transformation*”, “*manajemen keuangan digital*”, dan istilah terkait lainnya. Kriteria inklusi mencakup artikel yang membahas BDA, AI, transformasi digital, atau sistem informasi keuangan dalam konteks bisnis dan pengambilan keputusan, tersedia dalam teks lengkap, serta dipublikasikan pada jurnal atau prosiding

ilmiah. Kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak relevan dengan manajemen keuangan, duplikasi publikasi, tidak memiliki metodologi yang jelas, atau hanya membahas teknologi secara umum (Haddaway et al., 2022). Proses seleksi dilakukan melalui identifikasi, penghapusan duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, penilaian kelayakan isi, serta pemilihan artikel akhir. Dari proses tersebut diperoleh 15 artikel yang dianalisis menggunakan content analysis dan thematic synthesis. Analisis difokuskan pada tujuan penelitian, metode, konteks industri, temuan utama, kontribusi, dan keterbatasan studi. Hasil selanjutnya dikelompokkan ke dalam tema utama, yaitu peran BDA, peran AI, transformasi digital, dampaknya terhadap efisiensi dan kinerja keuangan, serta tantangan implementasi, sehingga menghasilkan pemetaan kritis mengenai peluang dan kendala penerapan teknologi digital dalam pengambilan keputusan keuangan perusahaan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pemetaan Literatur (Mapping Penelitian Terdahulu)

Berdasarkan proses seleksi sistematis yang telah diuraikan dalam metode penelitian melalui inklusi, eksklusi, dan thematic synthesis diperoleh 15 artikel yang dipetakan secara menyeluruh pada Tabel 1. Pemetaan ini merespons research gap yang diidentifikasi dalam pendahuluan, yakni bahwa studi terdahulu cenderung membahas Big Data, AI, dan transformasi digital secara terpisah tanpa integrasi dalam satu kerangka analitik.

Tabel 1. Mapping Penelitian Terdahulu: Topik, Temuan, Metode, Keterbatasan, dan Peluang Riset

Peneliti (Tahun)	Topik Utama	Temuan Kunci	Metode	Keterbatasan	Peluang Riset
(Reyhan et al., 2024)	Big Data & Strategi Keputusan Keuangan	Big Data memungkinkan analisis real-time dan proyeksi keuangan lebih akurat	Kualitatif / Kajian Pustaka	Terbatas sektor perbankan, belum lintas industri	Studi empiris kuantitatif multi-industri
(Indarto & Santoso, 2024)	Big Data di Industri Perbankan	Analitik data meningkatkan akurasi risiko kredit dan alokasi modal	Kuantitatif / Perbankan	Spesifik perbankan, tidak dapat digeneralisasi	Replikasi ke sektor manufaktur & ritel
(Cao, 2022)	AI dalam Keuangan	AI mendukung pemodelan risiko, prediksi, optimasi portofolio, deteksi anomali	Review Komprehensif	Konteks global, relevansi Indonesia terbatas	Adaptasi model ke konteks negara berkembang
(Manel et al., 2023)	AI dalam Sistem Informasi Akuntansi	AI mengotomatisasi pencatatan, rekonsiliasi, dan pelaporan keuangan	Kualitatif / Studi Implementasi	Belum mengukur efisiensi waktu & biaya spesifik	Uji efisiensi berbasis waktu dan biaya
(Ramadhana & Nasution, 2024)	AI dalam Sistem Informasi Manajemen	AI meningkatkan kapabilitas keputusan strategis	Kualitatif Analitis	Tidak membahas risiko implementasi AI	Analisis risiko adopsi AI di perusahaan
(F. S. Dewi & Dewayanto, 2024)	AI & Deteksi Financial Fraud	Machine Learning & AI berperan krusial dalam deteksi fraud dini	Systematic Literature Review	Belum ada uji empiris di perusahaan Indonesia	Studi kasus fraud detection di BUMN Indonesia

Peneliti (Tahun)	Topik Utama	Temuan Kunci	Metode	Keterbatasan	Peluang Riset
(Hilal et al., 2022)	Deteksi Anomali Keuangan	Deep learning meningkatkan akurasi klasifikasi transaksi berisiko	Review Teknis	Fokus teknis, kurang konteks manajerial	Integrasi perspektif manajerial dan teknis
(Fedyk et al., 2022)	AI dalam Proses Audit	AI berasosiasi dengan peningkatan kualitas dan efisiensi audit	Kuantitatif / Empiris	Fokus audit, belum menyentuh pengambilan keputusan strategis	Perluasan ke keputusan investasi strategis
(Bella et al., 2025)	Transformasi Digital & Efisiensi Keuangan Startup	Transformasi digital menurunkan biaya dan meningkatkan transparansi	Kuantitatif / Startup	Sampel terbatas startup, belum UMKM atau korporasi	Perluasan ke UMKM dan perusahaan menengah
(Chaidir et al., 2025)	Transformasi Digital UMKM Indonesia	Adopsi digital membantu pengelolaan arus kas UMKM	Studi Kasus / UMKM	Tidak mengukur dampak keuangan secara kuantitatif	Pengujian dengan data keuangan longitudinal
(N. D. Dewi et al., 2025)	Digitalisasi Manajemen Keuangan	ERP & cloud computing mendorong transparansi dan efisiensi	Kualitatif / Kajian Pustaka	Belum membahas hambatan implementasi spesifik	Studi hambatan adopsi ERP di Indonesia
(Kraus et al., 2022)	Transformasi Digital dalam Bisnis & Manajemen	Transformasi digital melibatkan teknologi, proses, kapabilitas & nilai	Bibliometric / Systematic Review	Tinjauan makro, perlu pendalaman konteks keuangan	Penelitian sektor keuangan di Asia Tenggara
(Zhao et al., 2023)	FinTech & Kinerja Perbankan	Inovasi FinTech memperkuat kinerja bank melalui efisiensi digital	Kuantitatif / Perbankan Internasional	Konteks global, belum spesifik Indonesia	Replikasi pada perbankan Indonesia
(Sarker, 2022)	AI-based Modeling & Aplikasinya	AI mendorong otomasi cerdas di berbagai sistem bisnis	Review Teknis	Perspektif teknis dominan, konteks manajerial terbatas	Integrasi perspektif manajemen keuangan
(Alarfaj et al., 2022)	Deteksi Fraud Kartu Kredit	ML & deep learning akurat mendeteksi fraud kartu kredit	Eksperimental / ML	Konteks spesifik kartu kredit, belum ke laporan keuangan	Perluasan ke financial statement fraud

Berdasarkan Tabel 1, terdapat tiga pola utama dalam distribusi literatur. Pertama, mayoritas studi berfokus pada satu dimensi teknologi secara terpisah baik Big Data ([Indarto & Santoso, 2024](#); [Reyhan et al., 2024](#)), AI ([Cao, 2022](#); [Manel et al., 2023](#); [Ramadhana & Nasution, 2024](#)), maupun transformasi digital umum ([Bella et al., 2025](#); [Kraus et al., 2022](#)) sehingga belum ada yang mengintegrasikan ketiganya sebagai ekosistem analitik, sebagaimana yang menjadi fokus penelitian ini. Kedua, metode penelitian didominasi oleh kajian pustaka dan kualitatif deskriptif (11 dari 15

artikel), yang mengindikasikan perlunya penelitian empiris kuantitatif yang lebih kuat. Ketiga, konteks industri terkonsentrasi pada perbankan dan startup sehingga generalisasi ke sektor manufaktur, UMKM skala menengah, maupun sektor publik masih sangat terbatas.

3.2 Peran Big Data Analytics dalam Pengambilan Keputusan Keuangan

Selaras dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan dalam pendahuluan yakni menganalisis manfaat utama Big Data dalam strategi keuangan kajian atas 15 artikel menunjukkan bahwa Big Data *Analytics* berkontribusi pada tiga kapabilitas strategis utama: analisis risiko berbasis data *real-time*, optimalisasi alokasi sumber daya, dan penguatan posisi kompetitif berbasis informasi. [Reyhan et al. \(2024\)](#) menunjukkan bahwa analitik data besar memungkinkan perusahaan mendeteksi anomali transaksi lebih awal dan menyusun proyeksi keuangan dengan akurasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan metode konvensional. [Indarto & Santoso, \(2024\)](#) mengonfirmasi hal ini dari sisi perbankan: pengelolaan data berbasis analitik terbukti meningkatkan akurasi penilaian risiko kredit dan efisiensi alokasi modal. Kedua studi ini didukung oleh [\(Kraus et al. 2022\)](#) yang menempatkan transformasi berbasis data sebagai komponen sentral dalam membangun keunggulan kompetitif di era digital.

Namun, terdapat keterbatasan kritis yang perlu diperhatikan: seluruh studi Big Data dalam corpus ini terbatas pada konteks perbankan, sehingga temuan tentang manfaat Big Data untuk analisis risiko kredit belum tentu berlaku sama di sektor manufaktur atau retail dengan karakteristik data yang berbeda. [Fedyk et al. \(2022\)](#) melengkapi perspektif ini dari sisi audit: penggunaan AI dalam proses audit berkorelasi positif dengan kualitas laporan, memperkuat argumen bahwa pengolahan data berskala besar tidak hanya relevan untuk pengambilan keputusan internal, tetapi juga meningkatkan akuntabilitas eksternal perusahaan.

3.3 Peran Artificial Intelligence dalam Efisiensi Keuangan Perusahaan

Kembali pada *research gap* yang diidentifikasi dalam pendahuluan bahwa AI sering dikaji secara terpisah untuk akuntansi atau sistem informasi manajemen analisis komparatif dalam kajian ini menemukan bahwa peran AI sesungguhnya mencakup dua dimensi yang saling melengkapi: (1) dimensi operasional, dan (2) dimensi strategis-prediktif. Pada dimensi operasional, [\(Manel et al. 2023\)](#) menunjukkan bahwa AI mampu mengotomatisasi proses pencatatan, rekonsiliasi, dan pelaporan keuangan yang sebelumnya rawan kesalahan manusia. Sementara pada dimensi strategis, [Ramadhana & Nasution, \(2024\)](#) menemukan bahwa AI memungkinkan manajer memproses volume data besar dalam waktu singkat, mengidentifikasi pola tersembunyi, dan menghasilkan rekomendasi berbasis bukti yang melampaui kapasitas analisis manual. Perbedaan perspektif kedua studi ini bukan kontradiksi, melainkan mencerminkan dua lapisan berbeda dari nilai AI dalam keuangan perusahaan temuan yang tidak muncul dalam studi-studi individual tersebut jika dianalisis secara terpisah.

Dalam konteks manajemen risiko, [\(F. S. Dewi & Dewayanto, 2024\)](#), [\(Hilal et al. 2022\)](#), serta [\(Alarfaj et al. 2022\)](#) secara konsisten menunjukkan bahwa algoritma machine learning dan deep learning efektif mendeteksi fraud keuangan. Namun, terdapat perbedaan penekanan yang signifikan: [\(Hilal et al. 2022\)](#) dan [\(Alarfaj et al. 2022\)](#) lebih berfokus pada akurasi teknis algoritma, sedangkan [F. S. Dewi & Dewayanto \(2024\)](#) menekankan konteks implementasi dalam sistem akuntansi perusahaan. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan deteksi fraud bukan semata fungsi teknis algoritma, tetapi juga fungsi kualitas data historis dan prosedur validasi manajerial sebuah temuan penting yang perlu diperhatikan oleh perusahaan Indonesia. [Cao \(2022\)](#) dan [Sarker \(2022\)](#) memperluas perspektif ini dengan menunjukkan bahwa kapabilitas prediktif AI memungkinkanantisipasi tren pasar secara proaktif. Hal ini secara langsung menjawab tujuan penelitian yang dinyatakan dalam pendahuluan: bagaimana AI mendukung keputusan investasi yang lebih akurat dan berbasis bukti.

3.4 Transformasi Digital dan Dampaknya terhadap Kinerja Keuangan

[Bella et al. \(2025\)](#) menemukan bahwa transformasi digital berdampak positif pada efisiensi keuangan startup secara relatif cepat melalui pengurangan biaya dan peningkatan transparansi. Namun, [\(Zhao et al. 2022\)](#) menunjukkan bahwa pada sektor perbankan, dampak inovasi digital bersifat lebih gradual dalam jangka panjang. Perbedaan temporal ini mengindikasikan bahwa

kecepatan dan magnitude dampak transformasi digital dimoderasi secara signifikan oleh karakteristik industri dan skala organisasi bukan semata oleh teknologi yang diadopsi. Hal ini merupakan kontribusi analitis yang belum tersajikan secara eksplisit dalam studi-studi individual tersebut.

[Dewi et al., \(2025\)](#) menjelaskan bahwa implementasi ERP dan *cloud computing* mendorong integrasi data dan pengambilan keputusan yang lebih terdesentralisasi. [Chaidir et al. \(2025\)](#) melengkapi gambaran ini dari sisi UMKM: adopsi digital membantu pengelolaan arus kas, meskipun keterbatasan infrastruktur dan kompetensi SDM masih menjadi hambatan nyata. [Kraus et al. \(2022\)](#) menempatkan transformasi digital sebagai perubahan strategis multidimensi yang tidak dapat direduksi hanya pada adopsi teknologi, tetapi juga mencakup perubahan budaya, proses, dan model bisnis. Tantangan implementasi ini secara konsisten muncul di semua studi sebagai hambatan utama, namun belum ada satupun yang menawarkan indikator terukur untuk menilai tingkat kesiapan transformasi digital perusahaan di Indonesia inilah celah penelitian terbesar yang diidentifikasi kajian ini.

3.5 Perbandingan dan Sintesis Kritis Antar Studi

Untuk memperdalam analisis di atas dan merespons saran reviewer yang meminta identifikasi kontradiksi eksplisit. Tabel 2 menyajikan perbandingan kritis antar studi berdasarkan enam dimensi utama yang mencerminkan tema penelitian ini.

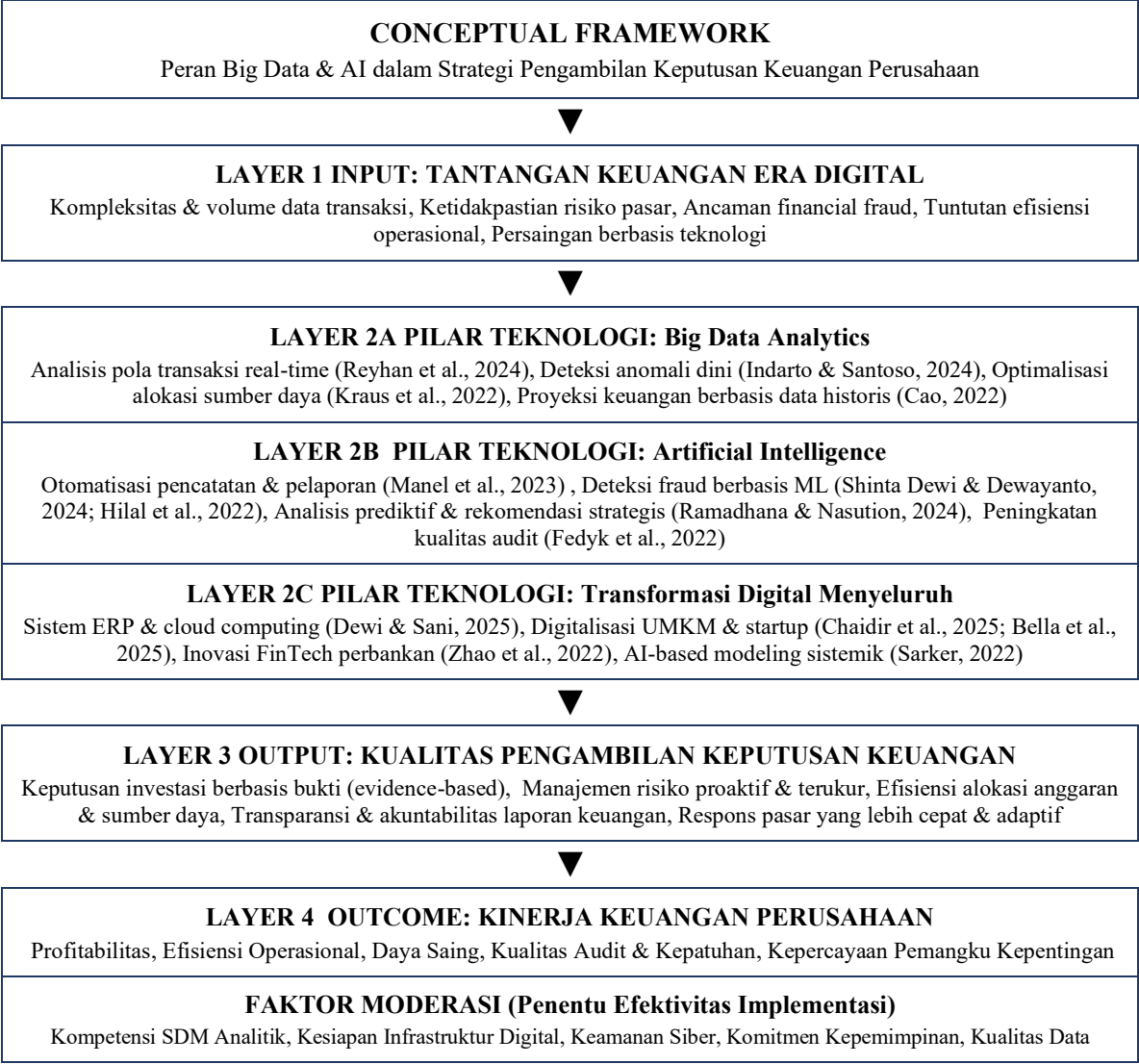
Tabel 2. Perbandingan dan Sintesis Kritis Temuan Antar Studi

Dimensi Perbandingan	Konsensus Temuan	Kontradiksi / Perbedaan	Implikasi Riset
Dampak terhadap efisiensi operasional	Semua studi sepakat transformasi digital meningkatkan efisiensi (Bella et al., 2025 ; Dewi & Sani, 2025 ; Kraus et al., 2022 ; Zhao et al., 2022)	Besaran dampak berbeda: startup merasakan lebih cepat (Bella et al., 2025), sedangkan perbankan bersifat gradual jangka panjang (Zhao et al., 2022) — menunjukkan moderasi industri.	Studi empiris lintas sektor dengan kontrol variabel industri dan ukuran perusahaan di Indonesia
Peran AI: otomatisasi vs. prediksi	Manel et al. (2023) dan Ramadhana & Nasution (2024) setuju AI meningkatkan kualitas keputusan	Manel et al. (2023) fokus pada otomatisasi operasional; Ramadhana & Nasution (2024) pada keputusan strategis — dua dimensi berbeda yang saling melengkapi.	Framework terintegrasi yang mengukur kontribusi AI pada dimensi operasional dan strategis secara bersamaan
Big Data: analitik risiko vs. keunggulan kompetitif	Reyhan et al. (2024) dan Indarto & Santoso (2024) setuju Big Data meningkatkan kualitas analisis	Reyhan et al. (2024) menekankan proyeksi keuangan real-time; Indarto & Santoso (2024) pada risiko kredit perbankan — generalisasi antar sektor masih terbatas.	Studi multi-sektor untuk menguji apakah manfaat Big Data konsisten lintas industri
Deteksi fraud: akurasi teknis vs. implementasi manajerial	Hilal et al. (2022) , Alarfaj et al. (2022) , dan Dewi & Dewayanto (2024) sepakat ML efektif untuk deteksi fraud	Literatur teknis (Hilal, Alarfaj) dominan pada algoritma; Shinta Dewi berfokus pada konteks akuntansi — belum ada integrasi perspektif teknis-manajerial yang kuat.	Studi kasus implementasi fraud detection di perusahaan Indonesia dengan perspektif manajerial-teknis terpadu
Kesiapan SDM dan infrastruktur	Cao (2022) , Sarker (2022) , dan Chaidir et al. (2025) mengakui keterbatasan SDM sebagai hambatan utama	Belum ada konsensus tentang indikator terukur kesiapan organisasi — masing-masing studi menggunakan kerangka berbeda.	Pengembangan dan validasi indeks kesiapan transformasi digital (Digital Readiness Index) untuk perusahaan Indonesia
Dominasi metode penelitian	Mayoritas artikel menggunakan kajian pustaka atau kualitatif deskriptif	Minimnya studi kuantitatif empiris membatasi kemampuan generalisasi dan pengujian kausalitas hubungan antar variabel.	Penelitian eksperimental atau longitudinal untuk menguji kausalitas adopsi digital terhadap kinerja keuangan

Sintesis dari Tabel 2 menghasilkan tiga proposisi kritis. Pertama, manfaat Big Data dan AI dalam pengambilan keputusan keuangan adalah nyata dan konsisten, namun besaran manfaatnya sangat bergantung pada konteks industri, skala organisasi, dan kualitas infrastruktur data. Kedua, dominasi metode kualitatif dan kajian pustaka dalam literatur yang ada membatasi kemampuan kita untuk menarik kesimpulan kausal yang kuat mengenai dampak spesifik teknologi digital terhadap kinerja keuangan. Ketiga, belum ada framework yang mengintegrasikan Big Data, AI, dan transformasi digital sebagai ekosistem analitik yang koheren dalam konteks manajemen keuangan perusahaan Indonesia inilah kontribusi konseptual utama penelitian ini.

3.6 Conceptual Framework: Model Hubungan Antar Komponen

Bertolak dari sintesis literatur dan identifikasi celah penelitian di atas, serta menjawab tujuan penelitian yang dinyatakan dalam pendahuluan untuk menghasilkan kontribusi konseptual, penelitian ini mengusulkan sebuah *conceptual framework* yang mengintegrasikan seluruh komponen yang dikaji (Gambar 1). *Framework* ini dirancang berdasarkan prinsip bahwa Big Data, AI, dan transformasi digital bukan sekadar alat terpisah, melainkan ekosistem analitik yang saling memperkuat dalam menghasilkan keputusan keuangan yang lebih berkualitas.



Gambar 1. *Conceptual Framework*: Ekosistem Analitik Digital dalam Pengambilan Keputusan Keuangan Perusahaan

4. Kesimpulan

Berdasarkan kajian sistematis terhadap 15 artikel, Big Data Analytics, Artificial Intelligence (AI), dan transformasi digital terbukti berperan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan strategis keuangan melalui analisis data real-time, otomatisasi proses, deteksi kecurangan, serta peningkatan efisiensi dan transparansi operasional. Ketiga teknologi tersebut membentuk ekosistem analitik yang saling terintegrasi dan mendukung kinerja perusahaan. Penelitian ini berkontribusi secara konseptual melalui pengembangan conceptual framework yang mengintegrasikan Big Data, AI, dan transformasi digital, serta secara metodologis dengan mengidentifikasi perbedaan temuan antarstudi terkait dampak transformasi digital dan peran AI. Secara praktis, perusahaan perlu memprioritaskan pengembangan kompetensi SDM analitik, penguatan keamanan siber, dan pemilihan teknologi yang sesuai dengan karakteristik industri, sementara regulator perlu mendorong pemerataan infrastruktur digital dan insentif transformasi digital bagi UMKM. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji framework yang diusulkan secara empiris, mengembangkan indikator kesiapan transformasi digital yang lebih kontekstual, serta menggunakan desain penelitian kuantitatif atau eksperimental untuk menguji hubungan kausal antara adopsi teknologi digital dan kinerja keuangan perusahaan.

Daftar Pustaka

- Alarfaj, F. K., Malik, I., Khan, H. U., Almusallam, N., Ramzan, M., & Ahmed, M. (2022). Credit Card Fraud Detection Using State-of-the-Art Machine Learning and Deep Learning Algorithms. *IEEE Access*, 10, 39700–39715. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3166891>
- Bella, S., Apriyanti, N., & Sriwijayanti, H. (2025). The Impact of Digital Transformation on the Financial Efficiency of Startup Companies. *Journal of Economics and Management Sciences*. <https://doi.org/10.37034/jems.v7i3.135>
- Cao, L. (2022). AI in Finance: Challenges, Techniques, and Opportunities. *ACM Computing Surveys*, 55(3). <https://doi.org/10.1145/3502289>
- Chaidir, M., Irawan, D., & Tinggi Ilmu Ekonomi Kasih Bangsa, S. (2025). Transformasi Digital dalam Manajemen Keuangan: Studi Kasus pada UMKM Indonesia di Era Ekonomi Digital. *Jurnal Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi*, 4(1), 239–249. <https://doi.org/10.30640/jumma45.v4i1.4138>
- Dewi, F. S., & Dewayanto, T. (2024). Peran Big Data Analytics, Machine Learning, Dan Artificial Intelligence Dalam Pendeteksian Financial Fraud: a Systematic Literature Review. *Diponegoro Journal of Accounting*, 13(3).
- Dewi, N. D., Sani, M. A., & Marzuki. (2025). Digitalisasi Manajemen Keuangan sebagai Strategi Transformasi Bisnis di Era Ekonomi Digital. *Journal of Islamic Business Management Studies (JIBMS)*, 6(1), 53–58. <https://doi.org/10.51875/jibms.v6i1.664>
- Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 27(3). <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09697-x>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2). <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Hilal, W., Gadsden, S. A., & Yawney, J. (2022). Financial Fraud: A Review of Anomaly Detection Techniques and Recent Advances. In *Expert Systems with Applications* (Vol. 193). <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116429>
- Indarto, M., & Santoso, B. (2024). Efektivitas Pemanfaatan Big Data dalam Pengambilan Keputusan Strategis di Industri Perbankan. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(4), 1159–1182. <https://doi.org/10.61930/jurbisman.v2i4.900>

- Koswara, A. (2025). AI Workforce Trends and Business Skill Requirements in Indonesia: A Job Posting–Based Analysis. *Synergy: Journal of Business, Finance and Management*, 1(1), 8–21. <https://sinergijournal.id/index.php/sjbfm/article/view/9>
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Manel, H. A., Sania, W., Fadhillah, N., & Mahmud, A. (2023). Implementasi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Akuntansi dan Manajemen. *Jurnal Akuntansi Bisnis Dan Ekonomi*, 9(2). <https://doi.org/10.33197/jabe.vol9.iss2.2023.1181>
- Ramadhana, R. Z., & Nasution, M. I. P. (2024). Analisis Dampak Penerapan Teknologi AI pada Pengambilan Keputusan Strategis dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student*, 2(1), 161-168, <https://doi.org/10.59024/jis.v2i1.579>
- Reyhan, M., Ahmad, D. R., Ramadhan, N. A., Hidayat N, R., & Kusumasari, I. R. (2024). Penggunaan Data Analisis dan Big Data dalam Strategi Pengambilan Keputusan Keuangan. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan*, 2(2). <https://doi.org/10.47134/jampk.v2i2.540>
- Sarker, I. H. (2022). AI-Based Modeling: Techniques, Applications and Research Issues Towards Automation, Intelligent and Smart Systems. In *SN Computer Science* (Vol. 3, Number 2). <https://doi.org/10.1007/s42979-022-01043-x>
- Zhao, F., Meng, T., Wang, W., Alam, F., & Zhang, B. (2023). Digital Transformation and Firm Performance: Benefit from Letting Users Participate. *Journal of Global Information Management*, 31(1). <https://doi.org/10.4018/JGIM.322104>