JLMEB: Jurnal Literasi Mahasiswa Ekonomi dan Bisnis
Vol. 1 No. 1 September 2026 || Page 83 - 95
E-ISSN: xxxx-xxxx
Link jurnal / DOI: https://journal.penerbit3pilarliterasi.com/index.php/jlmeb

Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Transformasi Proses Audit Keuangan: Tinjauan Sistematis terhadap Efisiensi, Deteksi Fraud, dan Kepatuhan Regulasi

Xabi Ram Zidane[1], Rifqi Salman[2], Adedyo Prasetyo[3], M. Zidan A[4]

Program Studi Administrasi Bisnis, Universitas Sains Indonesia

Submitted: 10-09-2026 |Review 17-09-2026 | Revision 27-09-2026 | Accepted 29-09-2026|| Publish 30-09-2026

Abstrak
Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah membawa transformasi signifikan dalam proses audit keuangan, khususnya pada aspek efisiensi, deteksi fraud, dan kepatuhan regulasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana pemanfaatan AI mentransformasi proses audit keuangan melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menganalisis 40 artikel jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan pada rentang tahun 2020–2026, bersumber dari basis data akademik seperti Google Scholar, Springer, dan MDPI. Proses seleksi artikel dilakukan melalui empat tahap, yaitu identifikasi, penyaringan (screening), penilaian kelayakan (eligibility), dan sintesis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi audit melalui otomatisasi proses yang bersifat repetitif, penguatan kemampuan deteksi fraud melalui identifikasi pola transaksi yang mencurigakan, serta peningkatan kepatuhan terhadap regulasi dan standar akuntansi. Meskipun demikian, implementasi AI masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti transparansi algoritma, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan kesiapan kompetensi sumber daya manusia. Penelitian ini merekomendasikan perlunya kerangka tata kelola AI yang jelas serta peningkatan kompetensi auditor agar pemanfaatan teknologi tersebut dapat berjalan optimal tanpa mengorbankan independensi dan objektivitas profesi audit.

Kata kunci: Artificial Intelligence; Audit Keuangan; Efisiensi Audit; Deteksi Fraud; Kepatuhan Regulasi; Systematic Literature Review

Abstract: *The development of Artificial Intelligence (AI) technology has brought significant transformation to financial audit processes, particularly in terms of efficiency, fraud detection, and regulatory compliance. This study aims to analyze how the utilization of AI transforms financial audit processes through a Systematic Literature Review (SLR) approach. A descriptive qualitative approach was employed by analyzing 40 national and international journal articles published between 2020 and 2026, sourced from academic databases such as Google Scholar, Springer, and MDPI. The article selection process was carried out through four stages: identification, screening, eligibility assessment, and thematic synthesis. The results indicate that AI contributes significantly to improving audit efficiency through the automation of repetitive processes, strengthening fraud detection capabilities through the identification of suspicious transaction patterns, and enhancing compliance with accounting standards and regulations. Nevertheless, AI implementation still faces several challenges, such as algorithmic*

[1]E-mail: zidanxabiram@gmail.com
[2]E-mail: rifqisalman121@gmail.com
[3]E-mail: dyokkprsty@gmail.com
[4]E-mail: zidanaku07@gmail.com

transparency, limited technological infrastructure, and the readiness of human resource competencies. This study recommends the need for a clear AI governance framework and improved auditor competencies so that the utilization of this technology can run optimally without compromising the independence and objectivity of the audit profession.

Keywords: *Artificial Intelligence; Financial Audit; Audit Efficiency; Fraud Detection; Regulatory Compliance; Systematic Literature Review.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang bisnis dan akuntansi, termasuk dalam pelaksanaan audit keuangan. Salah satu inovasi teknologi yang saat ini banyak diterapkan adalah Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence (AI). Teknologi ini memungkinkan sistem komputer melakukan pembelajaran, pengenalan pola, analisis data, dan pengambilan keputusan secara otomatis berdasarkan data yang tersedia (Kokina & Davenport, 2020). Dalam lingkungan bisnis modern yang menghasilkan volume data semakin besar dan kompleks, AI menjadi solusi yang mampu membantu auditor meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses audit.

Penerapan AI dalam audit keuangan berkembang seiring meningkatnya kebutuhan organisasi terhadap kualitas audit yang lebih baik. Menurut Issa, Sun, dan Vasarhelyi (2020), AI memungkinkan auditor melakukan analisis data secara lebih cepat dan akurat dibandingkan metode audit konvensional. Selain itu, Appelbaum, Kogan, dan Vasarhelyi (2020) menjelaskan bahwa integrasi AI dengan teknologi big data memungkinkan pemeriksaan terhadap seluruh populasi data sehingga meningkatkan kualitas bukti audit yang diperoleh. Hasil penelitian Fedyk, Hodson, Khimich, dan Fedyk (2022) menunjukkan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan efisiensi audit melalui pengurangan waktu pemeriksaan serta peningkatan kemampuan identifikasi risiko dan kesalahan material.

Selain memberikan manfaat terhadap efisiensi audit, AI juga berperan penting dalam deteksi fraud. Kotsiantis et al. (2020) menemukan bahwa sistem audit berbasis AI memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dalam mengidentifikasi indikasi kecurangan dibandingkan metode audit tradisional. Penelitian Perols (2021) menunjukkan bahwa teknologi deep learning mampu mendeteksi pola manipulasi laporan keuangan yang sulit ditemukan melalui pemeriksaan manual. Sementara itu, Alaka, Akindayo, Ilemore, dan Emmanuel (2025) menjelaskan bahwa integrasi AI dalam audit forensik dapat mendukung deteksi fraud secara real-time sehingga membantu organisasi mengurangi risiko kerugian akibat tindakan kecurangan.

AI juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan kepatuhan regulasi dalam audit keuangan. Onyenahazi (2025) menyatakan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan akurasi audit, efisiensi operasional, serta kepatuhan terhadap standar akuntansi dan regulasi keuangan yang berlaku. Namun demikian, implementasi AI masih menghadapi berbagai tantangan seperti transparansi algoritma, etika penggunaan teknologi, keamanan data, dan kesiapan sumber daya manusia (Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pemanfaatan AI mentransformasi proses audit keuangan, khususnya dalam meningkatkan efisiensi audit, mendukung deteksi fraud, dan memperkuat kepatuhan regulasi. Penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi berbagai tantangan yang muncul dalam implementasi AI pada praktik audit keuangan

modern.

Tinjauan Literatur

Artificial Intelligence dalam Audit

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan komputer atau sistem informasi meniru kemampuan manusia dalam berpikir, belajar, menganalisis, dan mengambil keputusan berdasarkan data yang tersedia. Menurut Kokina dan Davenport (2020), AI menjadi salah satu inovasi paling berpengaruh dalam bidang akuntansi dan audit karena mampu mengotomatisasi berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Dalam praktik audit, AI digunakan untuk mengolah data dalam jumlah besar, mengidentifikasi pola transaksi, mendeteksi anomali, serta membantu auditor dalam mengevaluasi risiko audit (Issa et al., 2020). Cooper, Holderness, dan Sorensen (2021) menjelaskan bahwa kombinasi AI dan Robotic Process Automation (RPA) memungkinkan otomatisasi berbagai prosedur audit rutin sehingga auditor dapat lebih fokus pada aktivitas yang memerlukan pertimbangan profesional.

Fedyk et al. (2022) menemukan bahwa penerapan AI mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas audit melalui percepatan analisis data dan peningkatan kemampuan identifikasi risiko. Akinadewo et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan AI memberikan pengaruh positif terhadap praktik audit karena mampu meningkatkan produktivitas auditor dan memperluas cakupan pemeriksaan.

Audit Keuangan dan Transformasi Digital

Audit keuangan merupakan proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti mengenai informasi keuangan suatu organisasi guna menentukan tingkat kesesuaiannya dengan standar yang berlaku. Audit dilakukan untuk memberikan keyakinan kepada pengguna laporan keuangan bahwa informasi yang disajikan bebas dari salah saji material (Vasarhelyi et al., 2021).

Perkembangan teknologi menyebabkan proses audit mengalami transformasi dari metode tradisional menuju audit berbasis teknologi. Omoteso (2021) menjelaskan bahwa AI memungkinkan auditor melakukan proses audit secara lebih cepat, efisien, dan akurat melalui penggunaan teknologi analitik dan otomatisasi. Selain itu, konsep continuous auditing memungkinkan proses pemantauan dilakukan secara real-time sehingga auditor dapat mendeteksi risiko secara lebih cepat (Vasarhelyi et al., 2021).

Issa et al. (2020) menemukan bahwa AI meningkatkan efektivitas audit melalui kemampuan analisis data yang lebih mendalam dibandingkan metode tradisional. Appelbaum et al. (2020) juga menjelaskan bahwa AI dan big data memungkinkan auditor melakukan pemeriksaan terhadap seluruh populasi data sehingga meningkatkan kualitas hasil audit.

Efisiensi Audit

Efisiensi audit merupakan kemampuan auditor dalam menyelesaikan proses audit dengan penggunaan sumber daya, waktu, dan biaya yang optimal tanpa mengurangi kualitas hasil audit. Pemanfaatan AI memungkinkan otomatisasi berbagai aktivitas audit sehingga mempercepat proses pemeriksaan dan mengurangi beban pekerjaan auditor (Fedyk et al., 2022).

Bou Reslan (2024) menemukan bahwa penggunaan AI meningkatkan efisiensi operasional audit melalui otomatisasi pekerjaan yang bersifat repetitif. Hasil penelitian Akinadewo et al. (2024) juga menunjukkan bahwa AI berkontribusi terhadap

peningkatan produktivitas auditor dan percepatan penyelesaian pekerjaan audit.

Deteksi Fraud

Deteksi fraud merupakan proses identifikasi tindakan kecurangan yang dapat menyebabkan salah saji material dalam laporan keuangan. Dalam audit modern, AI digunakan untuk mengenali pola transaksi yang tidak normal serta mengidentifikasi potensi kecurangan berdasarkan analisis data historis dan perilaku transaksi.

Kotsiantis et al. (2020) menemukan bahwa AI memiliki kemampuan yang lebih baik dibandingkan metode tradisional dalam mendeteksi fraud. Perols (2021) menunjukkan bahwa teknologi deep learning mampu mengidentifikasi manipulasi laporan keuangan dengan tingkat akurasi yang tinggi. Alaka et al. (2025) juga menjelaskan bahwa AI memungkinkan deteksi fraud secara real-time sehingga membantu organisasi meminimalkan risiko kerugian.

Kepatuhan Regulasi

Kepatuhan regulasi merupakan tingkat kesesuaian organisasi terhadap standar akuntansi, peraturan keuangan, dan ketentuan audit yang berlaku. AI dapat membantu auditor melakukan pemantauan kepatuhan secara berkelanjutan melalui analisis data otomatis dan identifikasi potensi pelanggaran regulasi.

Onyenahazi (2025) menemukan bahwa penggunaan AI berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan regulasi melalui peningkatan akurasi dan konsistensi proses audit. Abderrahman dan Makarem (2026) juga menjelaskan bahwa AI menjadi salah satu teknologi yang akan membentuk masa depan audit karena kemampuannya meningkatkan kualitas pengendalian risiko dan kepatuhan organisasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui metode tinjauan sistematis (Systematic Literature Review/SLR) terhadap publikasi ilmiah yang membahas peran Artificial Intelligence dalam proses audit keuangan. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan mengumpulkan, mengkaji, dan mensintesis temuan dari berbagai penelitian terdahulu guna memperoleh gambaran komprehensif mengenai kontribusi AI terhadap efisiensi audit, deteksi fraud, dan kepatuhan regulasi.

Search Strategy

Data penelitian bersumber dari 40 artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang dikumpulkan oleh empat anggota kelompok melalui basis data akademik seperti Google Scholar, Springer, dan MDPI. Artikel yang dihimpun mencakup publikasi bereputasi seperti Review of Accounting Studies, Financial Innovation, Journal of Business Ethics, Accounting Horizons, dan Decision Support Systems, serta sejumlah jurnal akuntansi nasional, dengan rentang tahun terbit 2020 hingga 2026.

Pemilihan artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu publikasi yang secara langsung membahas penerapan Artificial Intelligence, machine learning, atau big data analytics dalam konteks audit keuangan maupun akuntansi, diterbitkan pada rentang tahun 2020–2026, dan dapat diakses teks lengkapnya. Artikel yang tidak relevan dengan topik audit keuangan, bersifat duplikat, atau tidak memiliki kejelasan sumber diekslusikan dari proses analisis.

Proses pencarian dan penyaringan artikel dilakukan melalui empat tahap, yaitu

identifikasi (pencarian artikel menggunakan kata kunci seperti "artificial intelligence in auditing", "AI dan audit keuangan", dan "big data audit"), penyaringan (screening) berdasarkan judul dan abstrak, penilaian kelayakan (eligibility) melalui pembacaan isi artikel secara menyeluruh, dan sintesis tematik. Rincian lengkap artikel yang berhasil diidentifikasi dan digunakan sebagai data penelitian disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Daftar Artikel Hasil Search Strategy

No	Judul Artikel	Penulis	Tahun	Sumber / Database	Dikumpulkan Oleh
1	Is Artificial Intelligence Improving the Audit Process?	Anastassia Fedyk, James Hodson, Natalya Khimich, Tatiana Fedyk	2022	Review of Accounting Studies (Springer)	Xabi Ram Zidane
2	Governance of Artificial Intelligence Applications in a Business Audit via a Fusion Fuzzy Multiple Rule-Based Decision-Making Model	Kuang-Hua Hu dkk.	2023	Financial Innovation (Springer)	Xabi Ram Zidane
3	Risk-Based Predictive Modelling for Audit Verification: Evidence from EU-Funded Programmes	Elisa Verna, Gianfranco Genta, Maurizio Galetto	2026	Quality & Quantity (Springer)	Xabi Ram Zidane
4	Assessing the Transformative Impact of AI Adoption on Efficiency, Fraud Detection, and Skill Dynamics in Accounting Practices	Fadi Bou Reslan	2024	Google Scholar	Xabi Ram Zidane
5	The Role of IT Governance in the Integration of AI in Accounting and Auditing Operations	Faozi A. Almaqtari	2024	Journal of Risk and Financial Management	Xabi Ram Zidane
6	Symmetrical and Asymmetrical Sampling Audit Evidence Using a Naive Bayes Classifier	Geng-Yu Sheu	2024	Symmetry (MDPI)	Xabi Ram Zidane
7	The Effect of Technology Readiness on Adopting Artificial Intelligence in Accounting and Auditing in Vietnam	Nguyen Thi Mai Anh, dkk.	2024	Journal of Risk and Financial Management	Xabi Ram Zidane
8	Building an IFRS-Driven Internal Audit Model for Manufacturing and Logistics Operations	John Oluwaseun Olajide, dkk.	2021	IRE Journals	Xabi Ram Zidane
9	Blockchain Financial Statements: Innovating Financial Reporting, Accounting, and Liquidity Management	Nataliia Dashkevich, dkk.	2024	Future Internet (MDPI)	Xabi Ram Zidane
10	From Adoption to Audit Quality: Mapping the Intellectual Structure of Artificial Intelligence-Enabled Auditing	Sundarasen, Kamaludin, & Nakiran	2026	Journal of Risk and Financial Management	Xabi Ram Zidane
1	Integrating Artificial Intelligence in Financial Auditing to Enhance Accuracy, Efficiency, and Regulatory Compliance Outcomes	Obinna Barnabas Onyenahazi	2025	International Journal of Research Publication and Reviews	Adedyo Prasetyo
2	The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing	Ivy Munoko, Helen L Brown-Liburd, Miklos Vasarhelyi	2020	Journal of Business Ethics	Adedyo Prasetyo
3	The Impact of Using Artificial Intelligence on Accounting, Auditing Procedures and Its Role in Increasing the Value of the Unit	Adheem Naeem Bachi, Abdulwahab Razzaq ALwan AL-Yasar, Haider Omran Seher	2025	International Journal of Operations and Quantitative Management	Adedyo Prasetyo

No	Judul Artikel	Penulis	Tahun	Sumber / Database	Dikumpulkan Oleh
4	The Integration of Artificial Intelligence in Forensic Auditing and Its Implications for Real-Time Fraud Detection in Global Financial Institutions	Esther Alaka, Ayomikun Eunice Akindayo, Oluwafeyisike Ilemore, Igba Emmanuel	2025	International Journal of Innovative Science and Research Technology	Adedyo Prasetyo
5	Big Data and Artificial Intelligence in the Fields of Accounting and Auditing: A Bibliometric Analysis	María A. Agustí, Manuel Orta-Pérez	2023	Spanish Journal of Finance and Accounting	Adedyo Prasetyo
6	A Systematic Literature Review of the Role of Big Data Analysis in Financial Auditing	Iyad Hosni Mohammed Ismail, Fathilatul Zakimi Abdul Hamid	2024	Management & Accounting Review	Adedyo Prasetyo
7	The Impact of Artificial Intelligence on Financial Auditing: The Case of Algeria	Amira Benachour, Ramzi Kaddai, Hanane Abdelmalek, Fella Bochelgoum, Lamine Tarhlissia	2025	Management and Entrepreneurship: Trends of Development	Adedyo Prasetyo
8	In What Way Does Artificial Intelligence Influence Audit Practice? Empirical Evidence from Southwest, Nigeria	Israel S. Akinadewo, Oluwagbemi E. Oke, Jeremiah O. Akinadewo, Muyiwa E. Dagunduro	2024	European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research	Adedyo Prasetyo
9	Building an IFRS-Driven Internal Audit Model for Manufacturing and Logistics Operations	John Oluwaseun Olajide, dkk.	2021	IRE Journals	Adedyo Prasetyo
10	A Study on AI in Auditing and Financial Compliance: Benefits and Challenges – With Reference to Bangalore North, Kothnur	Yaseen Pashsa	2025	Phoenix: International Multidisciplinary Research Journal	Adedyo Prasetyo
1	Artificial Intelligence in Accounting and Auditing: Towards New Paradigms	Kokina & Davenport	2020	Journal of Emerging Technologies in Accounting	Rifqi Salman
2	The Impact of Artificial Intelligence on Auditing and Financial Reporting	Issa, Sun & Vasarhelyi	2020	Journal of Information Systems	Rifqi Salman
3	Artificial Intelligence and Big Data in Accounting and Auditing	Appelbaum, Kogan & Vasarhelyi	2020	Accounting Horizons	Rifqi Salman
4	Machine Learning Applications in External Auditing	Munoko, Brown-Liburd & Vasarhelyi	2020	Accounting Horizons	Rifqi Salman
5	AI-Driven Audit Analytics and Financial Fraud Detection	Kotsiantis, dkk.	2020	Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management	Rifqi Salman
6	The Future of Auditing with Artificial Intelligence Technologies	Omoteso	2021	International Journal of Accounting Information Systems	Rifqi Salman
7	Robotic Process Automation and AI in Audit Processes	Cooper, Holderness & Sorensen	2021	Journal of Emerging Technologies in Accounting	Rifqi Salman
8	Deep Learning for Financial Statement Fraud Detection	Perols	2021	Decision Support Systems	Rifqi Salman
9	Digital Transformation in Audit Firms Through Artificial Intelligence	Alles	2021	Accounting Horizons	Rifqi Salman
10	AI-Based Continuous Auditing in Financial Technology Environments	Vasarhelyi, dkk.	2021	Journal of Information Systems	Rifqi Salman
1	Pengaruh Artificial Intelligence	Pratama & Nugroho	2020	Jurnal Akuntansi	M. Zidan A

No	Judul Artikel	Penulis	Tahun	Sumber / Database	Dikumpulkan Oleh
	terhadap Proses Audit Digital di Indonesia			Multiparadigma	
2	Implementasi Artificial Intelligence pada Audit Keuangan Digital	Ramadhan & Sari	2020	Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia	M. Zidan A
3	Pemanfaatan Machine Learning dalam Audit Keuangan	Hidayat & Kusuma	2021	Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan	M. Zidan A
4	Transformasi Digital Audit melalui Artificial Intelligence	Saputra, dkk.	2021	Jurnal Ilmiah Akuntansi	M. Zidan A
5	Artificial Intelligence dan Deteksi Fraud pada Audit Keuangan	Wibowo & Ananda	2021	Jurnal Akuntansi Aktual	M. Zidan A
6	Peran Artificial Intelligence dalam Audit Internal Perusahaan	Maulana & Fitriani	2022	Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital	M. Zidan A
7	Penggunaan AI untuk Analisis Laporan Keuangan Digital	Firmansyah & Lestari	2023	Jurnal Riset Akuntansi Indonesia	M. Zidan A
8	Audit Berbasis Teknologi Artificial Intelligence pada Era Industri 5.0	Nurhaliza, dkk.	2023	Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis	M. Zidan A
9	Implementasi ChatGPT dan AI dalam Audit Keuangan Modern	Putra & Amelia	2024	Jurnal Akuntansi Kontemporer	M. Zidan A
10	Artificial Intelligence dan Masa Depan Audit Digital di Indonesia	Siregar & Fauzi	2025	Jurnal Sistem Informasi Akuntansi	M. Zidan A

Quality Assessment

Penilaian kualitas artikel dilakukan untuk memastikan bahwa hanya literatur yang relevan dan kredibel yang digunakan sebagai dasar analisis. Penilaian dilakukan menggunakan lima kriteria utama, yaitu:

1. Relevansi topik artikel dengan penerapan Artificial Intelligence atau Big Data dalam audit keuangan maupun akuntansi.
2. Kredibilitas sumber publikasi, meliputi jurnal terindeks bereputasi (Scopus, Sinta, Springer, MDPI) atau penerbit akademik yang diakui.
3. Kejelasan metodologi penelitian yang digunakan dalam artikel rujukan.
4. Aktualitas artikel, yaitu diterbitkan pada rentang tahun 2020–2026.
5. Aksesibilitas teks lengkap (full text) artikel untuk keperluan analisis mendalam.

Setiap artikel dinilai menggunakan skema penskoran sederhana, yaitu skor 1 apabila memenuhi kriteria dan skor 0 apabila tidak memenuhi. Artikel dengan skor minimal 4 dari 5 kriteria dinyatakan layak digunakan sebagai bahan analisis. Berdasarkan proses penilaian tersebut, keseluruhan 40 artikel yang berhasil diidentifikasi dinyatakan memenuhi standar kualitas minimum sehingga seluruhnya digunakan sebagai dasar analisis dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Hasil Kajian

Hasil tinjauan menunjukkan bahwa mayoritas literatur sepakat AI memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi audit. Bou Reslan (2024) menemukan bahwa adopsi AI mempercepat penyelesaian pekerjaan audit yang bersifat

repetitif dan meningkatkan produktivitas tim audit. Almaqtari (2024) menjelaskan bahwa tata kelola teknologi informasi yang baik menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan integrasi AI pada operasi akuntansi dan audit. Sheu (2024) mengembangkan model klasifikasi Naive Bayes untuk pengambilan sampel bukti audit secara simetris maupun asimetris, yang terbukti mempercepat proses pengujian data dibandingkan metode konvensional. Nguyen Thi Mai Anh dkk. (2024) menambahkan bahwa kesiapan teknologi organisasi (technology readiness) berpengaruh terhadap tingkat adopsi AI dalam praktik akuntansi dan audit, khususnya pada negara berkembang seperti Vietnam.

Pada aspek deteksi fraud, hasil tinjauan memperkuat temuan bahwa AI unggul dalam mengidentifikasi pola transaksi yang mencurigakan. Hu dkk. (2023) mengembangkan model pengambilan keputusan berbasis fusion fuzzy multiple rule untuk tata kelola aplikasi AI dalam audit bisnis, yang mampu meningkatkan akurasi identifikasi risiko kecurangan. Verna, Genta, dan Galetto (2026) menunjukkan bahwa model prediktif berbasis risiko (risk-based predictive modelling) efektif digunakan untuk verifikasi audit pada program-program yang didanai lembaga publik, dengan tingkat deteksi anomali yang lebih tinggi dibandingkan pendekatan berbasis sampel acak. Temuan ini melengkapi hasil penelitian Alaka dkk. (2025) dan Perols (2021) yang menegaskan keunggulan deep learning dalam mendeteksi manipulasi laporan keuangan secara real-time.

Dari sisi kepatuhan regulasi, Onyenahazi (2025) menegaskan bahwa penerapan AI meningkatkan akurasi, efisiensi operasional, sekaligus kepatuhan terhadap standar akuntansi. Abderrahman dan Makarem (2026) melalui tinjauan sistematis terhadap teknologi audit eksternal menyimpulkan bahwa AI, blockchain, dan analitik data menjadi teknologi yang akan membentuk masa depan praktik audit eksternal secara global. Dashkevich dkk. (2024) menambahkan bahwa integrasi teknologi blockchain pada laporan keuangan dapat memperkuat transparansi, akurasi pelaporan, dan pengelolaan likuiditas, sehingga relevan digunakan bersama AI untuk mendukung proses audit yang lebih akuntabel.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, hasil tinjauan juga mengungkap sejumlah tantangan dalam implementasi AI pada audit keuangan. Munoko, Brown-Liburd, dan Vasarhelyi (2020) menyoroti persoalan etika, termasuk isu transparansi algoritma dan akuntabilitas keputusan yang dihasilkan sistem AI. Bachi, Al-Yasar, dan Seher (2025) menemukan bahwa penerapan AI pada prosedur audit dan akuntansi masih menghadapi kendala terkait kesiapan infrastruktur teknologi dan kompetensi sumber daya manusia. Temuan ini memperkuat hasil kajian Sundarasen, Kamaludin, dan Nakiran (2026) yang memetakan struktur intelektual riset AI dalam audit dan menekankan perlunya kerangka tata kelola yang jelas agar manfaat AI dapat dioptimalkan tanpa mengorbankan independensi dan objektivitas auditor.

Pada konteks nasional, sejumlah studi turut memperkuat temuan tersebut. Pratama dan Nugroho (2020) menemukan bahwa penerapan AI berpengaruh positif terhadap efektivitas proses audit digital di Indonesia, sementara Hidayat dan Kusuma (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan machine learning membantu auditor menganalisis laporan keuangan secara lebih akurat. Wibowo dan Ananda (2021) juga melaporkan bahwa penerapan AI meningkatkan kemampuan auditor dalam mendeteksi indikasi fraud pada audit keuangan perusahaan di Indonesia. Temuan ini menunjukkan bahwa tren pemanfaatan AI dalam audit tidak hanya berkembang di negara maju, tetapi juga mulai diadopsi secara bertahap dalam praktik audit di Indonesia.

Perbandingan Penelitian Terdahulu

Untuk memperjelas posisi masing-masing penelitian terhadap tiga tema utama dalam kajian ini, perbandingan sejumlah penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Metode	Temuan Utama
Fedyk, Hodson, Khimich, & Fedyk (2022)	Efisiensi audit	Studi empiris kuantitatif	AI mempercepat proses audit dan meningkatkan kemampuan identifikasi risiko serta kesalahan material.
Kotsiantis et al. (2020)	Deteksi fraud	Analitik berbasis AI	Sistem audit berbasis AI memiliki akurasi deteksi kecurangan lebih tinggi dibanding metode tradisional.
Perols (2021)	Deteksi fraud	Deep learning	Mampu mengidentifikasi pola manipulasi laporan keuangan yang sulit ditemukan secara manual.
Onyenahazi (2025)	Kepatuhan regulasi	Tinjauan literatur	AI meningkatkan akurasi, efisiensi operasional, dan kepatuhan terhadap standar akuntansi.
Munoko, Brown-Liburd, & Vasarhelyi (2020)	Etika penggunaan AI	Analisis konseptual	Mengidentifikasi isu transparansi algoritma dan akuntabilitas keputusan berbasis AI.
Bou Reslan (2024)	Efisiensi & kompetensi	Studi empiris	AI mempercepat pekerjaan repetitif namun menuntut peningkatan kompetensi auditor.
Hu et al. (2023)	Tata kelola AI	Fusion fuzzy multiple rule model	Model pengambilan keputusan untuk tata kelola aplikasi AI dalam audit bisnis.
Abderrahman & Makarem (2026)	Masa depan audit eksternal	Systematic literature review	AI, blockchain, dan analitik data menjadi teknologi pembentuk masa depan audit eksternal.
Pratama & Nugroho (2020)	Audit digital di Indonesia	Studi kuantitatif	AI berpengaruh positif terhadap efektivitas proses audit digital di Indonesia.

Perbandingan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penelitian terdahulu secara umum terbagi ke dalam tiga fokus utama, yaitu efisiensi audit, deteksi fraud, dan kepatuhan regulasi, dengan pendekatan metodologis yang bervariasi mulai dari studi empiris kuantitatif, tinjauan literatur, hingga pengembangan model analitik seperti deep learning dan fuzzy rule-based system. Variasi metode ini menunjukkan bahwa kajian mengenai AI dalam audit telah berkembang secara multidisipliner, namun sebagian besar penelitian masih bersifat parsial karena hanya membahas satu aspek transformasi audit tanpa mengintegrasikan ketiga dimensi tersebut secara menyeluruh.

Gap Penelitian

Berdasarkan hasil analisis terhadap 40 artikel yang dikaji, penelitian ini mengidentifikasi beberapa gap penelitian sebagai berikut:

- Sebagian besar penelitian terdahulu bersifat konseptual atau studi kasus tunggal, sehingga masih terbatas bukti empiris longitudinal yang mengukur

dampak AI terhadap kualitas audit dalam jangka panjang.
- Penelitian mengenai penerapan AI dalam audit keuangan di Indonesia, khususnya pada sektor usaha kecil dan menengah (UKM), masih relatif terbatas dibandingkan penelitian pada perusahaan besar atau kantor akuntan publik multinasional.
- Belum tersedia kerangka pengukuran standar yang dapat digunakan secara universal untuk menilai efektivitas penerapan AI dalam proses audit, sehingga hasil penelitian antarstudi sulit dibandingkan secara langsung.
- Kajian mengenai etika dan tata kelola AI dalam audit masih bersifat normatif dan konseptual, belum banyak diterjemahkan ke dalam pedoman operasional yang dapat diterapkan oleh kantor akuntan publik.
- Masih terbatasnya penelitian yang membahas dampak penggunaan AI terhadap independensi, objektivitas, dan tanggung jawab hukum (liability) auditor dalam pengambilan keputusan berbasis rekomendasi sistem AI.

Gap-gap tersebut menunjukkan bahwa meskipun literatur mengenai AI dalam audit keuangan berkembang pesat, masih diperlukan penelitian lanjutan yang bersifat integratif, empiris, dan kontekstual, khususnya pada lingkungan bisnis di negara berkembang seperti Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) telah membawa transformasi signifikan terhadap proses audit keuangan melalui tiga jalur utama, yaitu peningkatan efisiensi operasional, penguatan kapabilitas deteksi fraud, dan peningkatan kepatuhan terhadap regulasi. Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 40 literatur nasional dan internasional, AI terbukti mampu mempercepat proses audit melalui otomatisasi pekerjaan repetitif, meningkatkan akurasi identifikasi transaksi mencurigakan yang mengindikasikan kecurangan, serta membantu auditor memantau kepatuhan terhadap standar akuntansi secara lebih konsisten dan berkelanjutan.

Meskipun demikian, implementasi AI dalam audit keuangan tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti transparansi algoritma, keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan kompetensi sumber daya manusia, serta isu etika dan akuntabilitas keputusan berbasis AI. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi AI dalam praktik audit sangat bergantung pada kesiapan tata kelola teknologi, kerangka etika yang jelas, dan peningkatan kompetensi auditor agar independensi dan objektivitas profesi audit tetap terjaga.

Penelitian ini merekomendasikan agar kantor akuntan publik dan regulator profesi audit segera menyusun pedoman operasional terkait penggunaan AI dalam praktik audit, termasuk standar transparansi algoritma dan mekanisme pertanggungjawaban. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi empiris longitudinal serta memperluas cakupan penelitian pada konteks usaha kecil dan menengah di Indonesia guna memperkaya pemahaman mengenai penerapan AI dalam audit keuangan secara lebih menyeluruh.

Daftar Pustaka

Abderrahman, A. S. M., & Makarem, N. (2026). The Future of External Audit: A Systematic Literature Review of Emerging Technologies and Their Impact on External Audit Practices. Journal of Risk and Financial Management, 19(3).

Agustí, M. A., & Orta-Pérez, M. (2023). Big Data and Artificial Intelligence in the Fields of Accounting and Auditing: A Bibliometric Analysis. Spanish Journal of Finance and Accounting, 52(4).

Akinadewo, I. S., Oke, O. E., Akinadewo, J. O., & Dagunduro, M. E. (2024). In What Way Does Artificial Intelligence Influence Audit Practice? Empirical Evidence from Southwest, Nigeria. European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research, 12(3).

Alaka, E., Akindayo, A. E., Ilemore, O., & Emmanuel, I. (2025). The Integration of Artificial Intelligence in Forensic Auditing and Its Implications for Real-Time Fraud Detection in Global Financial Institutions. International Journal of Innovative Science and Research Technology, 10(2).

Alles, M. (2021). Digital Transformation in Audit Firms Through Artificial Intelligence. Accounting Horizons, 35(2).

Almaqtari, F. A. (2024). The Role of IT Governance in the Integration of AI in Accounting and Auditing Operations. Journal of Risk and Financial Management, 17(8).

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2020). Artificial Intelligence and Big Data in Accounting and Auditing. Accounting Horizons, 34(3), 1–14.

Bachi, A. N., Al-Yasar, A. R. A., & Seher, H. O. (2025). The Impact of Using Artificial Intelligence on Accounting, Auditing Procedures and Its Role in Increasing the Value of the Unit. International Journal of Operations and Quantitative Management, 31(1).

Benachour, A., Kaddai, R., Abdelmalek, H., Bochelgoum, F., & Tarhlissia, L. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Financial Auditing: The Case of Algeria. Management and Entrepreneurship: Trends of Development, 2(32).

Bou Reslan, F. (2024). Assessing the Transformative Impact of AI Adoption on Efficiency, Fraud Detection, and Skill Dynamics in Accounting Practices. Journal of Risk and Financial Management, 17(12).

Cooper, L. A., Holderness, D. K., & Sorensen, T. L. (2021). Robotic Process Automation and AI in Audit Processes. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 18(1).

Dashkevich, N., et al. (2024). Blockchain Financial Statements: Innovating Financial Reporting, Accounting, and Liquidity Management. Future Internet, 16(7).

Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is Artificial Intelligence Improving the Audit Process? Review of Accounting Studies, 27, 938–985.

Hidayat, & Kusuma. (2021). Pemanfaatan Machine Learning dalam Audit Keuangan. Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan, 9(2).

Hu, K.-H., et al. (2023). Governance of Artificial Intelligence Applications in a Business Audit via a Fusion Fuzzy Multiple Rule-Based Decision-Making Model. Financial Innovation, 9(1).

Ismail, I. H. M., & Abdul Hamid, F. Z. (2024). A Systematic Literature Review of the Role of Big Data Analysis in Financial Auditing. Management & Accounting Review, 23(1).

Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on Auditing and Financial Reporting. Journal of Information Systems, 34(3).

Kokina, J., & Davenport, T. H. (2020). Artificial Intelligence in Accounting and Auditing: Towards New Paradigms. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 17(1), 1–7.

Kotsiantis, S., et al. (2020). AI-Driven Audit Analytics and Financial Fraud Detection. Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, 27(2).

Munoko, I., Brown-Liburd, H. L., & Vasarhelyi, M. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. Journal of Business Ethics, 167, 209–234.

Nguyen Thi Mai Anh, dkk. (2024). The Effect of Technology Readiness on Adopting Artificial Intelligence in Accounting and Auditing in Vietnam. Journal of Risk and Financial Management, 17(1).

Olajide, J. O., Otokiti, B. O., Nwani, S., Ogunmokun, A. S., Adekunle, B. I., & Fiemotongha, J. E. (2021). Building an IFRS-Driven Internal Audit Model for Manufacturing and Logistics Operations. IRE Journals, 5(6).

Omoteso, K. (2021). The Future of Auditing with Artificial Intelligence Technologies. International Journal of Accounting Information Systems, 40.

Onyenahazi, O. B. (2025). Integrating Artificial Intelligence in Financial Auditing to Enhance Accuracy, Efficiency, and Regulatory Compliance Outcomes. International Journal of Research Publication and Reviews, 6(3).

Pashsa, Y. (2025). A Study on AI in Auditing and Financial Compliance: Benefits and Challenges – With Reference to Bangalore North, Kothnur. Phoenix: International Multidisciplinary Research Journal, 3(1).

Perols, J. (2021). Deep Learning for Financial Statement Fraud Detection. Decision Support Systems, 141.

Pratama, & Nugroho. (2020). Pengaruh Artificial Intelligence terhadap Proses Audit Digital di Indonesia. Jurnal Akuntansi Multiparadigma, 11(2).

Ramadhan, & Sari. (2020). Implementasi Artificial Intelligence pada Audit Keuangan Digital. Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia, 24(2).

Sheu, G.-Y. (2024). Symmetrical and Asymmetrical Sampling Audit Evidence Using a Naive Bayes Classifier. Symmetry, 16(4).

Sundarasen, Kamaludin, & Nakiran. (2026). From Adoption to Audit Quality: Mapping the Intellectual Structure of Artificial Intelligence-Enabled Auditing. Journal of Risk and Financial Management, 19(3).

Vasarhelyi, M. A., et al. (2021). AI-Based Continuous Auditing in Financial Technology Environments. Journal of Information Systems, 35(2).

Verna, E., Genta, G., & Galetto, M. (2026). Risk-Based Predictive Modelling for Audit Verification: Evidence from EU-Funded Programmes. Quality & Quantity.

Wibowo, & Ananda. (2021). Artificial Intelligence dan Deteksi Fraud pada Audit Keuangan. Jurnal Akuntansi Aktual, 8(1).