



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 15026-15034

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Peran Artificial Intelligence dalam Mendeteksi Fraud: Studi Literatur pada Praktik Audit Modern

Mohamad Afrizal Miradji, Aisyah Amalia, Dian Salmah, Elisa Dwi Fransisca, Elizabeth Lovinawati

Program Studi Akuntansi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

afrizal@unipasby.ac.id, isaaisyahaml@gmail.com

Abstrak

Seiring meningkatnya kompleksitas transaksi dan volume data keuangan di era digital, praktik audit modern menghadapi tantangan yang semakin besar dalam mendeteksi kecurangan (fraud). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan efektivitas deteksi fraud melalui pendekatan studi literatur. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan menelaah berbagai jurnal ilmiah, laporan profesional, dan publikasi akademik yang relevan selama periode 2015–2025. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi dengan kata kunci terkait artificial intelligence, fraud detection, dan audit modern, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui proses klasifikasi, perbandingan, dan sintesis temuan penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan teknologi AI seperti machine learning, data mining, dan natural language processing mampu meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam mendeteksi pola anomali dibandingkan metode audit konvensional yang berbasis sampling. AI juga memungkinkan analisis seluruh populasi data (full population analysis), sehingga potensi fraud yang tersembunyi dapat diidentifikasi secara lebih komprehensif. Selain itu, penggunaan AI terbukti meningkatkan efisiensi proses audit, mengurangi beban kerja auditor, serta meminimalkan kesalahan manusia. Namun demikian, implementasi AI dalam audit masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kompetensi auditor dalam penguasaan teknologi, tingginya biaya implementasi, serta isu etika dan privasi data. Oleh karena itu, diperlukan kesiapan sumber daya manusia, regulasi yang memadai, serta integrasi sistem yang tepat agar pemanfaatan AI dapat berjalan optimal dan berkelanjutan. Dengan demikian, AI memiliki peran strategis dalam mentransformasi praktik audit modern, khususnya dalam meningkatkan kualitas deteksi fraud di era digital.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Deteksi Kecurangan, Audit Modern, Pembelajaran Mesin, Analisis Data, Kualitas Audit

1. Latar Belakang

Audit internal memiliki peran yang sangat penting dalam suatu perusahaan, terutama dalam upaya mendeteksi dan mencegah terjadinya kecurangan akuntansi (*fraud*). *Fraud* merupakan tindakan yang disengaja untuk memanipulasi laporan keuangan demi keuntungan pribadi atau kelompok, sehingga dapat merugikan perusahaan. Dalam hal ini, audit internal berfungsi sebagai alat pengendalian yang membantu mengevaluasi sistem dan prosedur yang telah diterapkan. Selain itu, audit internal juga mampu mengidentifikasi potensi terjadinya kecurangan yang dapat merugikan organisasi. Dengan adanya audit internal yang baik, perusahaan dapat meminimalisir risiko kerugian akibat *fraud*. Hal ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas tata kelola perusahaan (Miradji et al., 2024).

Peran audit internal tidak hanya terbatas pada pemeriksaan laporan keuangan, tetapi juga mencakup evaluasi menyeluruh terhadap sistem pengendalian internal (Utami et al., 2024). Auditor internal memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh prosedur operasional berjalan sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan. Selain itu, auditor juga memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan efektivitas sistem pengendalian. Rekomendasi tersebut menjadi dasar bagi manajemen dalam melakukan perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, audit internal berfungsi sebagai alat strategis dalam meningkatkan efisiensi organisasi. Peran ini semakin penting seiring dengan meningkatnya kompleksitas aktivitas bisnis.

Prosedur akuntansi dan audit telah mengalami perubahan substansial sebagai akibat dari kemajuan teknologi digital. Hal ini terutama terlihat dari semakin kompleksnya transaksi dan meningkatnya volume data keuangan yang harus dianalisis. Kondisi tersebut mempersulit auditor dalam mendeteksi kecurangan yang semakin canggih.

Teknik audit tradisional yang mengandalkan metode manual menjadi kurang efektif dalam menghadapi tantangan ini. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya juga menjadi kendala dalam proses audit. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan baru yang lebih efisien dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Kecurangan laporan keuangan tidak hanya berdampak pada kerugian perusahaan, tetapi juga mengikis kepercayaan pemangku kepentingan (Christian et al., 2024). Investor dan pihak eksternal lainnya sangat bergantung pada keandalan laporan keuangan dalam pengambilan keputusan. Ketika laporan tersebut tidak akurat akibat *fraud*, maka kepercayaan terhadap perusahaan akan menurun. Dampak jangka panjangnya dapat berupa penurunan nilai perusahaan dan reputasi yang sulit dipulihkan. Oleh karena itu, deteksi dini terhadap kecurangan menjadi sangat penting. Hal ini menuntut auditor untuk memiliki metode yang lebih canggih dalam mengidentifikasi *fraud* (Naseer & Ahmed, 2025).

Dalam konteks tersebut, kualitas kinerja auditor menjadi faktor penting dalam memastikan keandalan proses audit. Profesionalisme, kompetensi, dan independensi auditor terbukti memiliki pengaruh positif terhadap kinerja auditor dalam pemeriksaan akuntansi (Putri & Suputra, 2013; Yusuf et al., 2025). Faktor-faktor tersebut menentukan kualitas hasil audit yang dihasilkan oleh auditor. Selain itu, kemampuan auditor dalam menganalisis data juga menjadi aspek penting dalam mendeteksi ketidakwajaran. Namun, dengan meningkatnya kompleksitas *fraud*, kemampuan auditor saja seringkali tidak cukup. Oleh karena itu, diperlukan dukungan teknologi untuk meningkatkan efektivitas audit (Miradji et al., 2024).

Salah satu inovasi teknologi yang berkembang pesat adalah *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi ini memungkinkan analisis data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat (Oktavianus et al., 2023; Putri, 2024). Dalam konteks audit, AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola yang tidak biasa dalam data keuangan. Kemampuan ini sangat membantu auditor dalam mendeteksi indikasi kecurangan. Selain itu, AI juga mampu melakukan analisis secara *real-time*. Hal ini menjadikan AI sebagai solusi yang relevan dalam meningkatkan kualitas audit modern.

Sejumlah teknologi berbasis AI seperti *machine learning*, *data mining*, dan *natural language processing* telah banyak digunakan dalam praktik audit. *Machine learning* memungkinkan sistem untuk belajar dari data historis dan mengenali pola tertentu. Sementara itu, *data mining* digunakan untuk menggali informasi penting dari data yang kompleks. *Natural language processing* memungkinkan analisis terhadap data berbentuk teks, seperti laporan keuangan dan dokumen perusahaan. Kombinasi teknologi ini memberikan keunggulan dibandingkan metode konvensional. Dengan demikian, AI mampu meningkatkan efektivitas deteksi *fraud* secara signifikan (Bello & Olufemi, 2024; Qatawneh, 2025).

Penggunaan AI dalam audit terbukti dapat meningkatkan akurasi deteksi kecurangan. Teknologi ini mampu mengidentifikasi pola anomali yang sulit dideteksi secara manual. Selain itu, AI juga dapat menganalisis data dalam jumlah besar dengan waktu yang relatif singkat. Hal ini memberikan keunggulan dalam proses audit yang membutuhkan ketelitian tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan akurasi deteksi *fraud* dibandingkan metode tradisional. Dengan demikian, AI menjadi alat yang efektif dalam mendukung auditor (Celestin & Vanitha, 2019).

Selain meningkatkan akurasi, AI juga berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi proses audit. Proses audit yang sebelumnya memakan waktu lama dapat diselesaikan dengan lebih cepat. Hal ini karena AI mampu mengotomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selain itu, penggunaan AI juga dapat mengurangi beban kerja auditor. Dengan demikian, auditor dapat lebih fokus pada analisis dan pengambilan keputusan. Efisiensi ini menjadi salah satu keunggulan utama dalam penggunaan AI (Mediana & Sandari, 2024).

Metode audit konvensional umumnya menggunakan teknik pengambilan sampel dalam analisis data. Teknik ini memiliki keterbatasan karena tidak mencakup seluruh populasi data. Akibatnya, beberapa kasus *fraud* dapat tidak terdeteksi. Berbeda dengan metode konvensional, AI memungkinkan analisis terhadap seluruh data yang tersedia. Hal ini meningkatkan kemungkinan deteksi *fraud* secara lebih komprehensif. Dengan demikian, AI memberikan pendekatan yang lebih unggul dibandingkan metode tradisional.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penggunaan AI dalam audit juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah rendahnya pengetahuan auditor terhadap teknologi tersebut. Banyak auditor yang belum memiliki keterampilan yang memadai dalam mengoperasikan sistem berbasis AI. Selain itu, biaya

implementasi yang tinggi juga menjadi kendala. Hal ini terutama dirasakan oleh organisasi dengan sumber daya terbatas. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan investasi yang memadai.

Selain tantangan teknis, penggunaan AI juga menimbulkan isu etika dan privasi data. Pengolahan data dalam jumlah besar berpotensi menimbulkan risiko kebocoran informasi. Selain itu, penggunaan AI juga menimbulkan pertanyaan terkait transparansi keputusan yang dihasilkan. Auditor harus memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap sesuai dengan prinsip etika profesi. Regulasi yang jelas juga diperlukan untuk mengatur penggunaan AI dalam audit. Hal ini penting untuk menjaga kepercayaan publik.

Kendala lain yang dihadapi adalah belum adanya regulasi yang memadai terkait penggunaan AI dalam audit. Hal ini menyebabkan adanya ketidakpastian dalam penerapan teknologi tersebut. Organisasi perlu mengembangkan kebijakan internal yang mendukung penggunaan AI. Selain itu, diperlukan kolaborasi antara berbagai pihak untuk menyusun standar yang jelas. Dengan adanya regulasi yang memadai, penggunaan AI dapat lebih optimal. Hal ini juga akan mendukung pengembangan praktik audit modern.

Literatur yang ada menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan penelitian terkait penggunaan AI dalam audit. Sebagian besar penelitian berfokus pada aspek teknis penggunaan AI. Sementara itu, aspek integrasi dalam praktik audit masih belum banyak dikaji. Selain itu, penelitian terkait kesiapan sumber daya manusia juga masih terbatas. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut. Dengan demikian, studi literatur ini menjadi penting untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran *Artificial Intelligence* dalam mendeteksi *fraud* dalam praktik audit modern. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang relevan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai manfaat dan tantangan penggunaan AI. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik audit. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi akademisi dan praktisi di bidang audit.

2. Metode Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur, yang mencakup pemeriksaan dan evaluasi berbagai sumber literatur yang relevan mengenai fungsi *Artificial Intelligence* (AI) dalam deteksi *fraud* dalam prosedur audit modern. Publikasi ilmiah nasional dan internasional dari tahun 2015 hingga 2025 yang dikumpulkan dari basis data seperti Google Scholar, ResearchGate, dan ScienceDirect berfungsi sebagai objek studi. Dengan menemukan, memilih, dan mengkategorikan literatur sesuai dengan kesesuaian topik penelitian menggunakan kata kunci seperti *artificial intelligence*, *fraud detection*, dan *audit*, prosedur pengumpulan data dilakukan menggunakan metode dokumentasi. *Artificial intelligence*, *fraud detection*, efektivitas audit, dan kesulitan dalam penerapan teknologi termasuk di antara variabel yang diteliti dalam studi ini. Untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang keterlibatan AI dalam meningkatkan efektivitas deteksi *fraud* dalam proses audit modern, data kemudian dievaluasi menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan membandingkan, mengklasifikasikan, dan mensintesis temuan studi sebelumnya.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil Kajian Literatur

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari studi literatur, ditemukan sejumlah artikel ilmiah yang relevan dengan penggunaan *artificial intelligence* (AI) dalam deteksi *fraud* pada prosedur audit modern. Studi-studi tersebut mencakup berbagai pendekatan teknologi, seperti *natural language processing*, *machine learning*, serta *data analytics* yang diterapkan dalam proses audit. Keberagaman metode ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi telah mendorong inovasi dalam praktik audit secara signifikan. Selain itu, penelitian yang dianalisis berasal dari berbagai konteks organisasi dan sektor industri, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif. Secara umum, literatur menunjukkan adanya tren peningkatan pemanfaatan AI dalam audit selama satu dekade terakhir. Hal ini sejalan dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem audit yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas operasi bisnis dan volume data keuangan, penerapan AI dalam audit mengalami perkembangan yang pesat. Data keuangan yang semakin besar dan beragam menuntut metode analisis yang lebih canggih dibandingkan teknik konvensional. Dalam kondisi ini, AI hadir sebagai solusi yang mampu mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat. Selain itu, AI juga mampu mengidentifikasi pola-pola tersembunyi yang sulit dideteksi oleh manusia. Perkembangan ini mendorong transformasi dalam pendekatan audit dari yang bersifat manual menjadi berbasis teknologi. Dengan demikian, AI tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga bagian integral dalam sistem audit modern.

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa prosedur audit konvensional memiliki keterbatasan dalam mendeteksi *fraud*. Metode tradisional yang mengandalkan pertimbangan auditor dan teknik pengambilan sampel seringkali tidak mampu menjangkau seluruh populasi data. Hal ini meningkatkan risiko terjadinya *undetected fraud*, terutama dalam lingkungan bisnis yang kompleks dan dinamis. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya juga menjadi kendala dalam pelaksanaan audit secara menyeluruh. Dalam situasi ini, AI menawarkan pendekatan yang berbeda dengan memanfaatkan analisis data secara menyeluruh. Pendekatan ini memungkinkan auditor untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan komprehensif.

Penerapan AI dalam audit memungkinkan dilakukannya analisis terhadap seluruh populasi data (*full population analysis*), bukan hanya sebagian sampel. Hal ini memberikan keunggulan dalam mendeteksi anomali dan pola kecurangan yang tersembunyi. Selain itu, AI juga mampu mengolah data secara *real-time*, sehingga potensi kecurangan dapat diidentifikasi lebih cepat. Kemampuan ini sangat penting dalam mencegah kerugian yang lebih besar akibat keterlambatan deteksi. Dengan dukungan teknologi, auditor dapat meningkatkan kualitas analisis dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penggunaan AI menjadi solusi yang relevan dalam menghadapi tantangan audit modern.

Hasil kajian literatur juga menunjukkan bahwa berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas AI dalam meningkatkan kualitas audit. Penelitian Qatawneh (2025) menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan akurasi deteksi *fraud*. Sementara itu, Mediana dan Sandari (2024) menemukan bahwa implementasi AI dapat meningkatkan efisiensi proses audit. Ketelaar dan Mićković (2025) menekankan kemampuan AI dalam mendeteksi pola anomali melalui analisis teks. Jaafar (2025) menyimpulkan bahwa AI lebih unggul dibandingkan metode tradisional dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan. Selain itu, Alaka et al. (2025) menunjukkan bahwa AI mampu mempercepat proses audit, sehingga memberikan nilai tambah dalam praktik audit modern.

Berikut merupakan ringkasan hasil penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam penelitian ini:

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Fokus Penelitian	Metode	Hasil Utama
1	Qatawneh	2025	AI dalam Audit	<i>Literature review</i>	AI meningkatkan akurasi deteksi <i>fraud</i>
2	Mediana dan Sandari	2024	Implementasi AI	Studi kasus	AI meningkatkan efisiensi audit
3	Ketelaar dan Mićković	2025	Analisis teks	Eksperimen	AI deteksi pola <i>anomaly</i>
4	Jaafar	2025	<i>Fraud</i> laporan keuangan	Kuantitatif	AI lebih unggul dari metode tradisional
5	Alaka et al.	2025	<i>Forensic audit</i>	Review	AI mempercepat audit

3.2. Pembahasan

Peningkatan Kemampuan Deteksi Fraud melalui AI

Penggunaan *artificial intelligence* (AI) dalam audit terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan dalam mendeteksi *fraud* dibandingkan metode konvensional. Hal ini disebabkan oleh kemampuan AI dalam mengolah data dalam jumlah besar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Teknologi seperti *machine learning* memungkinkan

sistem untuk mempelajari pola transaksi dari data historis dan mengidentifikasi penyimpangan. Dengan demikian, sistem dapat mengenali aktivitas yang tidak sesuai dengan pola normal. Penelitian Qatawneh (2025), menunjukkan AI dapat meningkatkan ketepatan deteksi kecurangan dengan menganalisis data masa lalu dan tren transaksi. Oleh karena itu, AI memberikan pendekatan yang lebih proaktif dalam deteksi kecurangan.

Selain itu, AI mampu mengidentifikasi anomali yang seringkali tidak terdeteksi oleh auditor melalui metode manual. Sistem berbasis AI dapat melakukan analisis secara mendalam terhadap data transaksi yang kompleks dan berlapis. Dengan pendekatan ini, pola kecurangan yang kecil sekalipun dapat diidentifikasi lebih dini sebelum menimbulkan dampak besar. Hal ini memberikan keunggulan dibandingkan teknik audit tradisional yang cenderung bergantung pada intuisi dan pengalaman auditor. Penelitian Jaafar (2025) juga menyatakan bahwa metode berbasis AI lebih unggul dalam mendeteksi kecurangan dibandingkan pendekatan konvensional. Dengan demikian, penggunaan AI mampu meningkatkan kualitas hasil audit secara keseluruhan.

Tidak hanya terbatas pada data numerik, AI juga mampu menganalisis data tidak terstruktur (*unstructured data*) seperti teks dalam laporan keuangan dan komunikasi perusahaan. Teknologi seperti *natural language processing* memungkinkan sistem untuk memahami konteks dan makna dari dokumen teks secara lebih mendalam. Hal ini membuka peluang baru dalam mendeteksi indikasi manipulasi yang sebelumnya sulit diidentifikasi melalui audit tradisional. Ketelaar dan Mičković (2025) menemukan bahwa penggunaan AI untuk analisis teks dapat mendeteksi tanda-tanda manipulasi dalam komunikasi perusahaan dan laporan keuangan. Dengan kemampuan ini, AI memperluas cakupan audit dari sekadar angka menjadi analisis yang lebih komprehensif. Akibatnya, potensi *fraud* dapat diidentifikasi secara lebih menyeluruh.

Kemampuan AI dalam melakukan analisis secara *real-time* juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan deteksi *fraud*. Berbeda dengan metode tradisional yang bersifat retrospektif, AI memungkinkan pemantauan transaksi secara langsung dan berkelanjutan. Hal ini memungkinkan auditor untuk segera mengidentifikasi dan merespons potensi kecurangan secara cepat. Penelitian Alaka et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat mempercepat proses deteksi *fraud* secara signifikan. Kecepatan dalam mendeteksi kecurangan sangat penting untuk meminimalisir kerugian yang mungkin terjadi. Dengan demikian, AI mampu meningkatkan responsivitas sistem audit terhadap potensi risiko.

Secara keseluruhan, peningkatan kemampuan deteksi *fraud* melalui AI tidak hanya terletak pada aspek teknis, tetapi juga pada transformasi pendekatan audit itu sendiri. Auditor tidak lagi hanya berfokus pada pemeriksaan manual, tetapi juga memanfaatkan teknologi untuk mendukung analisis yang lebih mendalam. Integrasi AI dalam audit menciptakan sistem yang lebih adaptif terhadap perubahan pola kecurangan yang semakin kompleks. Selain itu, AI juga membantu mengurangi risiko kesalahan manusia dalam proses audit. Temuan dari Mediana dan Sandari (2024) turut memperkuat bahwa penggunaan AI meningkatkan kualitas dan efektivitas audit secara keseluruhan. Hal ini menegaskan bahwa AI merupakan komponen penting dalam menghadapi tantangan *fraud* di era digital.

Efisiensi dan Otomatisasi Proses Audit

AI tidak hanya meningkatkan akurasi tetapi juga secara signifikan memengaruhi efisiensi proses audit. Waktu dan biaya audit dapat dikurangi dengan mengotomatiskan prosedur yang sebelumnya dilakukan secara manual. Proses seperti pengumpulan data, verifikasi dokumen, dan pengujian transaksi kini dapat dilakukan secara lebih cepat dengan bantuan teknologi. Penelitian Mediana & Sandari (2024), menyebutkan penggunaan AI dapat sangat mempercepat proses audit dan meningkatkan kualitas hasil audit. Penelitian dari (Alaka et al., 2025) mendukung hal ini, menunjukkan bahwa AI dapat mempercepat deteksi *fraud* dan mengurangi beban auditor. Akibatnya, AI berfungsi sebagai alat dan teknologi revolusioner yang secara radikal mengubah cara auditor beroperasi.

Selain itu, otomatisasi yang dihasilkan oleh AI memungkinkan auditor untuk mengalokasikan waktu pada aktivitas yang lebih bernilai tambah. Aktivitas seperti analisis strategis, evaluasi risiko, dan pengambilan keputusan menjadi lebih optimal karena tidak lagi terbebani oleh pekerjaan rutin. Proses rutin seperti verifikasi data dan pengujian transaksi dapat dilakukan secara otomatis dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas auditor, tetapi juga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan manusia (*human error*). Dengan demikian, AI berkontribusi dalam menciptakan proses audit yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kualitas. Transformasi ini menunjukkan pergeseran peran auditor dari pekerjaan teknis ke analisis yang lebih strategis.

Efisiensi yang dihasilkan oleh AI juga terlihat dari kemampuannya dalam memproses data dalam jumlah besar dalam waktu singkat. Dalam audit konvensional, proses analisis data seringkali memerlukan waktu yang lama karena keterbatasan sumber daya manusia. Namun, dengan AI, proses tersebut dapat dilakukan secara otomatis dan berkelanjutan. Hal ini memungkinkan auditor untuk memperoleh hasil analisis secara lebih cepat dan akurat. Penelitian Mediana & Sandari (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan kecepatan proses audit secara signifikan. Dengan demikian, organisasi dapat menghemat waktu dan biaya operasional secara keseluruhan.

Lebih lanjut, otomatisasi berbasis AI juga memungkinkan integrasi sistem audit dengan berbagai sumber data secara real-time. Sistem AI dapat terhubung dengan database perusahaan, sistem keuangan, dan platform lainnya untuk melakukan pemantauan secara berkelanjutan. Hal ini memungkinkan auditor untuk mendeteksi potensi masalah sejak dini tanpa harus menunggu proses audit selesai. Penelitian Alaka et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat mempercepat proses identifikasi *fraud* melalui analisis data yang terintegrasi. Dengan adanya sistem yang terhubung secara real-time, proses audit menjadi lebih dinamis dan responsif. Hal ini merupakan keunggulan yang tidak dimiliki oleh metode audit tradisional.

Secara keseluruhan, efisiensi dan otomatisasi yang dihasilkan oleh AI memberikan dampak besar terhadap transformasi praktik audit modern. Auditor tidak lagi bergantung sepenuhnya pada proses manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Sebaliknya, mereka dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas kerja dan kualitas hasil audit. Selain itu, otomatisasi juga memungkinkan peningkatan konsistensi dalam pelaksanaan prosedur audit. Temuan dari (Alaka et al., 2025) dan Mediana & Sandari (2024) menunjukkan bahwa AI berperan penting dalam meningkatkan efisiensi sekaligus kualitas audit. Oleh karena itu, AI menjadi komponen kunci dalam menciptakan sistem audit yang modern, adaptif, dan berkelanjutan.

Perbandingan AI dengan Metode Audit Konvensional

Audit konvensional biasanya menggunakan pendekatan pengambilan sampel untuk analisis data, yang dapat menyebabkan beberapa aktivitas *fraud* tetap tidak terdeteksi. Teknik ini didasarkan pada keterbatasan waktu dan sumber daya auditor dalam memeriksa seluruh populasi data. Akibatnya, terdapat kemungkinan bahwa transaksi yang mengandung kecurangan tidak termasuk dalam sampel yang diuji. Sebaliknya, AI meningkatkan kemungkinan deteksi kecurangan secara menyeluruh dengan memungkinkan pengujian populasi penuh dari seluruh kumpulan data (*full population testing*). Teknik berbasis AI mengungguli teknik tradisional dalam mengidentifikasi *fraud* laporan keuangan, menurut penelitian Jaafar (2025). Dengan demikian, AI menawarkan tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional.

Selain itu, metode audit konvensional umumnya bersifat retrospektif, yaitu berfokus pada analisis data historis setelah periode tertentu berakhir. Pendekatan ini seringkali menyebabkan keterlambatan dalam mendeteksi kecurangan. Berbeda dengan itu, AI mampu melakukan analisis secara *real-time*, sehingga potensi *fraud* dapat diidentifikasi lebih cepat. Kemampuan ini memungkinkan auditor untuk segera mengambil tindakan korektif sebelum kerugian semakin besar. Penelitian Jaafar (2025) menegaskan bahwa teknologi AI memiliki keunggulan dalam kecepatan dan ketepatan deteksi dibandingkan metode tradisional. Oleh karena itu, AI memberikan nilai tambah dalam meningkatkan responsivitas audit.

Perbedaan mendasar lainnya terletak pada pendekatan yang digunakan dalam proses analisis. Audit konvensional lebih mengandalkan pengalaman, intuisi, dan pertimbangan profesional auditor. Meskipun hal ini penting, pendekatan tersebut memiliki potensi bias dan keterbatasan subjektivitas. Sebaliknya, AI menggunakan pendekatan berbasis data (*data-driven approach*) yang mampu menghasilkan analisis yang lebih objektif dan konsisten. Dengan memanfaatkan algoritma dan model statistik, AI dapat mengidentifikasi pola yang tidak terlihat secara kasat mata. Hal ini menjadikan hasil analisis lebih akurat dan dapat diandalkan.

Selain itu, AI memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai sumber data dalam satu sistem analisis yang terpadu. Dalam audit konvensional, data seringkali tersebar di berbagai sistem yang tidak terhubung secara langsung. Kondisi ini menyulitkan auditor dalam memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai kondisi keuangan perusahaan. Dengan AI, data dari berbagai sumber dapat diolah secara bersamaan untuk menghasilkan informasi yang lebih komprehensif. Hal ini meningkatkan kualitas analisis dan memperkuat dasar pengambilan keputusan auditor. Dengan demikian, proses audit menjadi lebih efektif dan terintegrasi.

Secara keseluruhan, perbandingan antara AI dan metode audit konvensional menunjukkan adanya pergeseran paradigma dalam praktik audit modern. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga berpotensi menggantikan sebagian metode tradisional yang kurang efisien. Penggunaan AI memberikan tingkat presisi yang lebih tinggi serta kemampuan analisis yang lebih luas. Selain itu, integrasi teknologi ini juga meningkatkan keandalan hasil audit secara keseluruhan. Penelitian Jaafar (2025) memperkuat bahwa AI lebih unggul dalam mendeteksi *fraud* dibandingkan metode konvensional. Oleh karena itu, adopsi AI menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas audit di era digital.

Tantangan Implementasi AI dalam Audit

Penerapan *artificial intelligence* (AI) dalam audit bukannya tanpa kesulitan, meskipun manfaatnya telah terbukti signifikan. Salah satu hambatan utama adalah kurangnya kemampuan auditor dalam memahami dan mengoperasikan teknologi AI. Banyak auditor yang belum memiliki kompetensi teknis yang memadai untuk mengelola sistem berbasis AI secara efektif. Hal ini menyebabkan pemanfaatan teknologi belum optimal dalam praktik audit. Selain itu, resistensi terhadap perubahan juga menjadi faktor yang memperlambat adopsi teknologi baru. Dengan demikian, kesiapan sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi AI.

Biaya implementasi yang tinggi juga menjadi tantangan serius, terutama bagi organisasi dengan sumber daya keuangan terbatas. Pengembangan dan penerapan sistem AI memerlukan investasi besar, baik dari segi perangkat lunak, perangkat keras, maupun pelatihan tenaga kerja. Hal ini seringkali menjadi penghalang bagi perusahaan kecil dan menengah dalam mengadopsi teknologi tersebut. Adopsi teknologi AI masih sangat terhambat oleh investasi awal, menurut Jaafar (2025). Selain itu, biaya pemeliharaan dan pembaruan sistem juga perlu diperhitungkan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, organisasi perlu mempertimbangkan aspek biaya secara matang sebelum mengimplementasikan AI.

Selain kendala teknis dan finansial, isu privasi data dan etika juga menjadi perhatian utama dalam penggunaan AI. Proses audit berbasis AI melibatkan pengolahan data dalam jumlah besar, termasuk data sensitif perusahaan. Jika tidak dikelola dengan baik, hal ini berpotensi menimbulkan pelanggaran privasi dan penyalahgunaan data. Sejumlah besar data diproses saat menggunakan AI dalam audit, yang dapat menyebabkan pelanggaran privasi jika ditangani secara tidak tepat (Qatawneh, 2025). Selain itu, transparansi dalam pengambilan keputusan oleh sistem AI juga menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan dan pengawasan yang ketat untuk memastikan penggunaan AI tetap sesuai dengan prinsip etika.

Tantangan lainnya adalah integrasi sistem AI dengan sistem informasi yang telah ada sebelumnya dalam organisasi. Banyak perusahaan masih menggunakan sistem *legacy* yang belum dirancang untuk mendukung teknologi berbasis AI. Hal ini menyebabkan proses integrasi menjadi kompleks dan memerlukan penyesuaian infrastruktur teknologi yang signifikan. Selain itu, ketidaksesuaian format data juga dapat menghambat proses implementasi. Kondisi ini menuntut adanya investasi tambahan dalam pembaruan sistem dan pelatihan teknis. Dengan demikian, integrasi teknologi menjadi salah satu aspek krusial dalam penerapan AI.

Di sisi lain, kurangnya regulasi yang jelas terkait penggunaan AI dalam audit juga menimbulkan ketidakpastian. Tidak adanya standar yang baku menyebabkan perbedaan dalam penerapan teknologi di berbagai organisasi. Hal ini dapat menimbulkan risiko dalam hal akuntabilitas dan keandalan hasil audit. Selain itu, regulasi yang belum matang juga dapat menghambat inovasi dalam penggunaan AI. Oleh karena itu, diperlukan kerangka regulasi yang komprehensif untuk mengatur penggunaan teknologi ini. Dengan adanya dukungan regulasi dan strategi yang tepat, berbagai tantangan tersebut dapat diatasi sehingga implementasi AI dalam audit dapat berjalan secara optimal.

Implikasi terhadap Praktik Audit Modern

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *artificial intelligence* (AI) memiliki potensi besar untuk mengubah prosedur audit modern secara fundamental. Integrasi teknologi dalam proses audit memungkinkan peningkatan kualitas pemeriksaan melalui analisis data yang lebih mendalam dan akurat. Auditor kini tidak lagi hanya berfokus pada pemeriksaan laporan keuangan secara manual, tetapi juga memanfaatkan sistem berbasis teknologi untuk mendukung pekerjaannya. Hal ini menciptakan proses audit yang lebih efisien dan adaptif terhadap perubahan

lingkungan bisnis. Selain itu, penggunaan AI memungkinkan identifikasi risiko secara lebih cepat dan tepat. Dengan demikian, praktik audit modern menjadi lebih berbasis teknologi dan data.

Peran auditor juga mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan penerapan AI. Auditor kini berperan sebagai analis data selain sebagai pemeriksa laporan keuangan. Mereka dituntut untuk mampu memahami hasil analisis yang dihasilkan oleh sistem AI dan menginterpretasikannya dalam konteks bisnis. Perubahan ini menjadikan auditor sebagai pengambil keputusan yang lebih strategis dalam organisasi. Selain itu, auditor juga harus mampu mengawasi penggunaan teknologi agar tetap sesuai dengan standar profesi. Oleh karena itu, peran auditor menjadi lebih kompleks dan multidimensional.

Keahlian yang dibutuhkan oleh auditor juga mengalami perubahan sebagai akibat dari penggunaan AI. Selain kompetensi akuntansi dan audit, auditor kini perlu memiliki pengetahuan di bidang teknologi informasi dan analitik data. Kemampuan untuk memahami algoritma, mengelola data, serta menggunakan perangkat lunak berbasis AI menjadi sangat penting. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi teknis menjadi salah satu faktor utama dalam mendukung efektivitas audit modern. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dan analitis juga semakin dibutuhkan dalam menginterpretasikan hasil analisis. Dengan demikian, pengembangan keterampilan auditor menjadi hal yang tidak dapat diabaikan.

Untuk mendukung penggunaan teknologi AI secara optimal, organisasi juga harus memodifikasi kebijakan dan prosedur audit yang ada. Standar operasional perlu disesuaikan dengan integrasi teknologi dalam proses audit. Selain itu, organisasi juga perlu menyediakan pelatihan dan pengembangan bagi auditor agar mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut. Investasi dalam infrastruktur teknologi juga menjadi hal yang penting untuk memastikan kelancaran implementasi AI. Dengan adanya dukungan organisasi yang memadai, penggunaan AI dapat memberikan hasil yang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi audit tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan organisasi.

Perubahan ini menandakan adanya transformasi peran auditor dari fungsi tradisional menjadi fungsi yang lebih strategis. Auditor tidak lagi hanya berfokus pada pemeriksaan, tetapi juga pada interpretasi data dan pengambilan keputusan berbasis informasi. Selain itu, institusi pendidikan dan pelatihan juga perlu menyesuaikan kurikulum agar sesuai dengan kebutuhan industri. Kurikulum yang berbasis teknologi dan analitik data menjadi semakin relevan dalam mempersiapkan auditor masa depan. Dengan demikian, implementasi AI tidak hanya berdampak pada proses audit, tetapi juga pada pengembangan sumber daya manusia di bidang akuntansi dan audit. Transformasi ini mencerminkan perubahan besar dalam ekosistem audit modern di era digital.

3.3. Sintesis Hasil

Secara keseluruhan, temuan studi menunjukkan bahwa:

- AI meningkatkan ketepatan dan kecepatan deteksi kecurangan.
- AI mampu menganalisis volume data yang besar dan rumit.
- AI lebih baik daripada teknik audit tradisional.
- Implementasi AI masih menghadirkan kesulitan teknis dan non-teknis.

Selain itu, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI sangat bergantung pada kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi tersebut. Faktor seperti kompetensi sumber daya manusia, kesiapan infrastruktur teknologi, serta dukungan regulasi menjadi penentu utama dalam proses implementasi. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam audit tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga strategis dan sistemik. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi audit.

Oleh karena itu, integrasi AI ke dalam praktik audit merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas audit akuntansi di era digital.

4. Kesimpulan

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) secara signifikan meningkatkan efektivitas deteksi *fraud* dalam prosedur audit modern. Teknologi AI seperti *machine learning*, *data analytics*, dan *natural language processing* terbukti mampu mengidentifikasi pola anomali secara lebih cepat dan akurat dibandingkan

teknik audit berbasis pengambilan sampel tradisional. Selain itu, penggunaan AI juga meningkatkan efisiensi proses audit melalui pengurangan waktu pemeriksaan serta meminimalisir kesalahan manusia (*human error*). Dengan demikian, AI menjadi solusi inovatif dalam menghadapi kompleksitas data keuangan di era digital. Namun demikian, implementasi AI dalam audit masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kompetensi auditor dalam bidang teknologi, tingginya biaya implementasi, serta isu etika dan perlindungan data. Selain itu, belum adanya regulasi dan standar yang memadai turut menghambat penerapan AI secara luas dalam praktik audit. Oleh karena itu, meskipun AI memiliki potensi besar, diperlukan kesiapan yang matang dari sisi sumber daya manusia, infrastruktur, dan kebijakan untuk memastikan pemanfaatannya berjalan optimal. Disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan pendekatan empiris, seperti studi kasus atau metode kuantitatif, untuk mengukur secara langsung pengaruh penggunaan AI terhadap efektivitas deteksi *fraud*. Selain itu, penelitian lanjutan juga perlu mengkaji tingkat kesiapan auditor dan organisasi dalam mengadopsi teknologi AI, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Aspek etika, keamanan data, dan regulasi juga penting untuk diteliti lebih mendalam guna memberikan rekomendasi yang komprehensif. Dengan demikian, penelitian di masa depan diharapkan dapat mendukung penerapan AI yang lebih efektif, aman, dan berkelanjutan dalam praktik audit.

Referensi

1. 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(9), 1688–1707. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25sep1334>
2. Bello, O. A., & Olufemi, K. (2024). Artificial intelligence in fraud prevention: Exploring techniques and applications challenges and opportunities. *Computer Science & IT Research Journal*, 5(6), 1505–1520. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i6.1252>
3. Celestin, P. M., & Vanitha, N. (2019). Artificial intelligence in fraud detection: Are traditional auditing methods outdated? (2nd ed.). *International Conference on Recent Trends in Arts, Science, Engineering & Technology*.
4. Christian, N., Ong, C. M., & Wisely, J. V. (2024). Analisis manipulasi laporan keuangan oleh PT Kimia Farma pada tahun 2001 menggunakan teori fraud. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 4(2), 113–119.
5. Jaafar, M. A. (2025). The impact of artificial intelligence in detecting manipulations in financial statements. *Futuriry Economics & Law*, 5(2), 51–72. <https://doi.org/10.57125/FEL.2025.06.25.03>
6. Ketelaar, F., & Mićković, A. (2025). Artificial intelligence in fraud detection: Textual analysis of 10-K filings relevance to practice keywords. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfsconomie*, 99(2), 61–71. <https://doi.org/10.5117/mab.99.132881>
7. Mediana, A. M., & Sandari, T. E. (2024). Implementation of artificial intelligence in fraud detection and prevention in internal audit (case study in the banking sector). *International Journal of Education, Social Studies, and Management (IJESSM)*, 4(3), 1230–1237. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v4i3.532>
8. Miradji, M. A., Mufidah, L., Anggraini, A. E., & Ngongo, M. (2024). Studi empiris tentang faktor-faktor yang memengaruhi kinerja auditor dalam pemeriksaan akuntansi. *Jurnal Keuangan dan Manajemen Terapan*, 5(4), 139–146.
9. Miradji, M. A., Savilla, R. R. N., Putri, F. A. S., & Maisyaroh, D. R. (2024). Analisis peran audit internal dalam pendeteksian dan pencegahan untuk menangani kecurangan akuntansi (fraud). *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (JEBMAK)*, 3(2). <http://ejournal.lapad.id/index.php/jebmak/issue/view/703>
10. Naseer, K., & Ahmed, H. N. (2025). Effectiveness and reliability of artificial intelligence in fraud detection: A mixed-method study on financial audit. *Journal of Management and Informatics*, 4(1), 706–722. <https://doi.org/10.51903/jmi.v4i1.168>
11. Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, 5(2), 473–486.
12. Putri, A. P. (2024). Transformasi akuntansi di era big data dan teknologi artificial intelligence (AI). *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(2), 937–943.
13. Putri, K. M. D., & Suputra, I. D. (2013). Pengaruh independensi, profesionalisme, dan etika profesi terhadap kinerja auditor pada kantor akuntan publik di Bali. *E-Jurnal Akuntansi*, 4(1), 39–53.
14. Qatawneh, A. M. (2025). The role of artificial intelligence in auditing and fraud detection in accounting information systems: Moderating role of natural language processing. *International Journal of Organizational Analysis*, 33(6), 1391–1409. <https://doi.org/10.1108/IJOA-03-2024-4389>
15. Suyono, W. P., Puspa, E. S., Anugrah, S., & Firnanda, R. (2025). Artificial intelligence in auditing: A systematic review of tools, applications, and challenges. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(2), 3393–3401. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1024>
16. Utami, A. P., Vinalia, N., Febriyan, I., Putra, B. G., & Manurung, H. (2024). Peran audit internal atas kualitas pemeriksaan laporan keuangan yang dilakukan oleh audit eksternal pada sebuah perusahaan. *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, 2(1), 54–63.
17. Yusuf, F., Surianti, M., Deliana, D., & Sembiring, R. W. (2025). Pengaruh profesionalisme, independensi auditor dan etika profesi terhadap kinerja auditor. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 13(1), 104–114.