Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis Mahasiswa: Brainy
Volume 6, No. 2, Bulan Desember 2025, Halaman. 134-143
ISSN 2962-4622

KUALITAS AUDIT ERA DIGITAL: ANALISIS SISTEMATIS PENGGUNAAN AI DAN DATA ANALYTICS DALAM AUDIT

Muhammad Distian Andi Hermawan

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Aprin, Jl. Bala Dewa Jl. Padang Selasa No.20, Bukit Lama, Kec. Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30139, Indonesia

received: 19/11/2025; revised: 16/12/2025; accepted: 30/12/2025

ABSTRACT

This study reviews the development and application of Artificial Intelligence (AI) and Data Analytics in auditing and their impact on audit quality in the digital era. Using a Systematic Literature Review (SLR) based on the PRISMA framework, 45 peer-reviewed articles published between 2019 and 2025 were analyzed thematically. The findings show that AI and Data Analytics enhance audit quality by improving fraud detection, increasing efficiency through automation, and strengthening audit evidence reliability. However, effective adoption depends on auditors' technological competence, digital infrastructure readiness, and robust governance frameworks. The review also identifies research gaps, including limited longitudinal studies, insufficient evidence in the Indonesian context, and a lack of focus on ethical governance and return on investment. This study provides insights for auditors, audit firms, and regulators to support accountable and sustainable audit digitalization.

Keywords*: *audit quality; artificial intelligence; AI; data analytics; audit digital; systematic literature review

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji perkembangan dan penerapan *Artificial Intelligence (AI)* serta Data Analytics dalam bidang audit dan dampaknya terhadap kualitas audit di era digital. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) berbasis kerangka PRISMA dengan analisis tematik terhadap 45 artikel ilmiah yang diterbitkan pada periode 2019–2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dan Data Analytics mampu meningkatkan kualitas audit melalui peningkatan deteksi risiko kecurangan, efisiensi proses audit melalui otomatisasi, serta penguatan keandalan bukti audit. Namun, efektivitas penerapannya sangat bergantung pada kompetensi teknologi auditor, kesiapan infrastruktur digital, serta tata kelola dan kerangka etika yang memadai. Selain itu, penelitian ini menemukan adanya kesenjangan riset, seperti keterbatasan studi longitudinal, minimnya bukti empiris dalam konteks audit di Indonesia, serta kurangnya perhatian terhadap aspek tata kelola etika dan pengukuran *return on investment* (ROI). Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi auditor, kantor akuntan publik, dan regulator dalam mendorong digitalisasi audit yang akuntabel dan berkelanjutan.

Kata Kunci: kualitas audit; kecerdasan buatan; *AI*; analitik data; audit digital; *systematic literature review*

*muhammadidistianandi1@gmail.com

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, profesi audit menghadapi transformasi besar-besaran sebagai dampak dari kemajuan teknologi, khususnya kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) dan analitik data. Perkembangan teknologi ini tidak hanya mengubah metode kerja auditor, tetapi juga menantang paradigma tradisional dalam menilai kualitas audit yang selama ini bergantung pada prosedur manual dan pengujian berbasis sampel (Meitasari & Audrey, 2025). Seiring dengan meningkatnya volume, kecepatan, dan kompleksitas data keuangan (big data), auditor kini dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi AI dalam mengeksplorasi pola anomali, mendeteksi risiko penyimpangan, serta mempercepat proses audit secara signifikan tanpa mengorbankan kualitas pemeriksaan (Parahyangan, 2025).

Pemanfaatan AI dalam audit memberikan kontribusi besar dalam otomatisasi berbagai tugas rutin, seperti pemeriksaan data berskala besar, analisis transaksi berulang, serta identifikasi pola fraud yang sulit ditangani secara efektif melalui metode manual. Teknologi *machine learning* dan *advanced data analytics* memungkinkan auditor untuk menjalankan audit

berbasis populasi penuh (*full population testing*), sehingga meningkatkan tingkat akurasi, cakupan pemeriksaan, dan efisiensi audit secara keseluruhan (Fadilla et al., 2025). Berbagai studi juga menunjukkan bahwa AI mampu memperkuat kemampuan auditor dalam mendeteksi risiko dan potensi kesalahan yang sebelumnya tersembunyi di dalam jutaan catatan transaksi keuangan (Hasanuddin University, 2025). Dalam konteks ini, AI tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat bantu teknis, melainkan sebagai partner analitis yang memperkaya proses pengambilan keputusan profesional auditor (Azizah et al., 2025).

Di Indonesia, adaptasi AI dalam praktik audit mulai menunjukkan perkembangan, meskipun masih berada pada tahap awal dan belum merata. Penelitian yang dilakukan oleh Fachriyah dan Anggraeni (2024) menemukan bahwa beberapa Kantor Akuntan Publik (KAP) besar di Indonesia telah mulai mengintegrasikan AI dalam proses audit, sementara KAP skala kecil dan menengah masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan sumber daya, rendahnya kompetensi teknologi auditor, serta belum adanya regulasi yang secara spesifik mengatur audit berbasis AI. Selanjutnya, Sari dan Wahyuda (2025) melaporkan bahwa persepsi auditor terhadap AI sangat beragam, terutama terkait perbedaan tipe sistem AI (assisted, augmented, dan autonomous) dalam hal kemudahan penggunaan, tingkat kepercayaan, serta dampaknya terhadap pertimbangan profesional auditor. Temuan ini menegaskan bahwa transformasi audit melalui teknologi bukan semata-mata persoalan teknis, melainkan juga menyangkut aspek manusia, sikap profesional, dan kompetensi auditor sebagai pemegang peran utama dalam menjaga kualitas audit.

Selain AI, perkembangan teknologi lain seperti blockchain dan big data analytics turut memperkaya lanskap audit modern. Penelitian oleh Ruslaini, Permana, dan Amelia (2025) menunjukkan bahwa evaluasi bukti audit telah mengalami modernisasi melalui pemanfaatan AI, big data, dan blockchain, sehingga auditor dapat melakukan penilaian bukti audit dengan cara yang lebih efisien, transparan, dan akurat. Meskipun demikian, besarnya potensi teknologi ini juga diiringi oleh berbagai tantangan, khususnya pada aspek etika. Isu seperti bias algoritmik, perlindungan privasi data, kurangnya transparansi model (black box), serta kecenderungan overreliance pada teknologi menjadi perhatian serius karena berpotensi merusak integritas dan independensi audit apabila tidak dikelola secara memadai (Widyakusuma, Luneto, & Djuri, 2025).

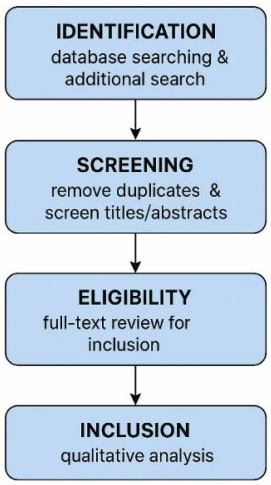
Dari perspektif regulasi, perkembangan audit berbasis AI juga mulai mendapat perhatian dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk auditor, KAP, dan regulator. Standarisasi audit berbasis AI perlu dipertimbangkan secara hati-hati agar manfaat teknologi tidak dikompromikan oleh risiko penurunan kualitas audit dan akuntabilitas profesional (Manheim et al., 2024). Namun, pada tingkat akademik, literatur menunjukkan adanya ketidakseimbangan fokus penelitian. Sebagian besar studi masih menitikberatkan pada potensi teknis dan efisiensi AI, sementara kajian mengenai integrasi manusia, kerangka etika, tata kelola, serta konteks lokal—khususnya Indonesia—masih relatif terbatas. Studi sistematis di jurnal lokal menunjukkan bahwa meskipun AI memiliki dampak positif terhadap efisiensi dan akurasi audit, bukti empiris yang secara khusus membahas praktik audit di Indonesia masih sangat minim (Fadilla et al., 2025).

Melihat dinamika tersebut, sangat penting untuk dilakukan kajian literatur sistematis (Systematic Literature Review/SLR) yang membahas secara komprehensif bagaimana AI dan analitik data memengaruhi kualitas audit, baik dari sisi efisiensi, efektivitas, risiko audit, maupun tata kelola profesional. Pendekatan SLR memungkinkan pemetaan penelitian yang telah ada, identifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta perumusan rekomendasi kebijakan dan praktik profesional yang berbasis bukti ilmiah (Hermawan & Septiani, 2023).

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada beberapa aspek utama, yaitu sejauh mana Artificial Intelligence (AI) dan analitik data telah diadopsi dalam proses audit berdasarkan literatur akademik selama

periode 2019–2025. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji pengaruh penggunaan AI dan analitik data terhadap kualitas audit, khususnya terkait keandalan bukti audit, deteksi fraud, risiko audit, efisiensi audit, serta pertimbangan profesional auditor. Penelitian ini selanjutnya mengidentifikasi tantangan utama dalam penerapan AI pada praktik audit sebagaimana dilaporkan dalam literatur, baik dari aspek teknis, etika, regulasi, maupun kompetensi auditor. Aspek tata kelola dan akuntabilitas dalam penggunaan AI pada proses audit turut dianalisis untuk memahami bagaimana literatur membahas pengendalian dan tanggung jawab atas pemanfaatan teknologi tersebut. Terakhir, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian dalam studi-studi terdahulu, khususnya yang berkaitan dengan konteks audit di Indonesia, serta memberikan arah bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara sistematis perkembangan serta pola adopsi Artificial Intelligence (AI) dan analitik data dalam proses audit berdasarkan literatur akademik yang terpublikasi pada periode 2019–2025. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan AI dan analitik data terhadap kualitas audit, khususnya pada aspek efisiensi audit, kemampuan deteksi fraud, risiko audit, serta keandalan dan akurasi bukti audit. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai tantangan utama dalam penerapan AI pada praktik audit yang dilaporkan dalam literatur, meliputi tantangan teknis, etika, regulasi, dan kompetensi auditor. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana aspek tata kelola (governance) dan akuntabilitas penggunaan AI dibahas dalam literatur audit. Pada akhirnya, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian (research gap) yang masih ada, khususnya dalam konteks audit di Indonesia, serta memberikan rekomendasi bagi penelitian selanjutnya, praktik profesional auditor, dan perumusan kebijakan audit digital yang lebih matang dan bertanggung jawab.



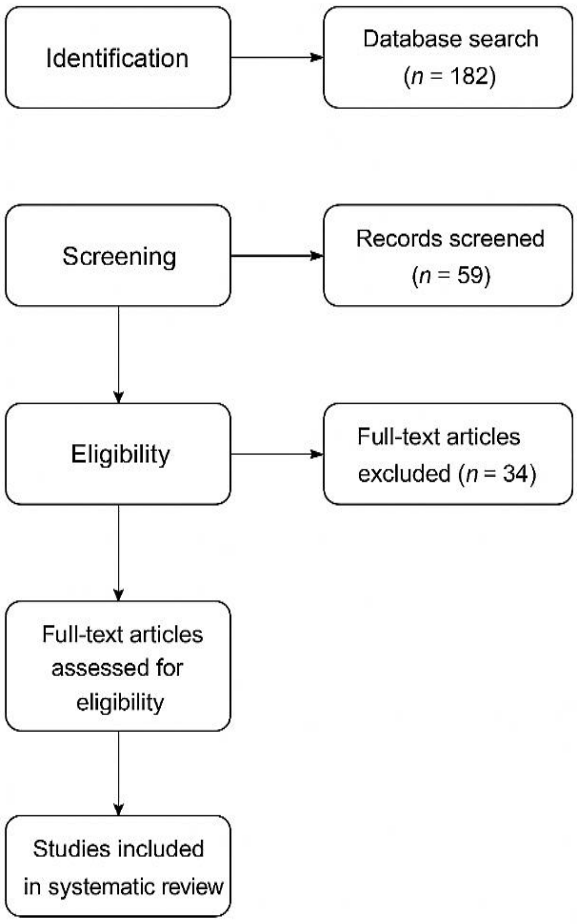
Gambar 1. Alur Penelitian
Sumber : Hasil penelusuran literatur, diolah 2025

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) mengikuti pedoman PRISMA untuk memastikan transparansi dan reproduktibilitas seleksi literatur. Pencarian literatur dilakukan pada basis data internasional dan nasional yang relevan, termasuk Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Google Scholar, dan repositori nasional (Garuda, Portal Jurnal Universitas) untuk periode publikasi 2019–2025, dengan fokus khusus pada studi empiris dan tinjauan yang membahas penggunaan Artificial Intelligence

(AI), machine learning, natural language processing, robotic process automation, dan data analytics dalam praktik audit serta implikasinya terhadap kualitas audit. Kata kunci gabungan yang digunakan mencakup: "artificial intelligence" OR "machine learning" AND "audit" OR "audit quality" OR "data analytics" OR "fraud detection" OR "audit evidence"; pencarian juga mengaplikasikan wildcard dan variasi istilah untuk menangkap istilah lokal/terjemahan (mis., "kecerdasan buatan", "analitik data", "audit kualitas").

Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup artikel ilmiah *peer-reviewed* yang membahas penerapan AI dan analitik data dalam proses audit atau kualitas audit, diterbitkan pada periode 2019–2025, serta tersedia dalam teks penuh berbahasa Inggris atau Indonesia. Adapun kriteria eksklusi meliputi tulisan opini tanpa metodologi, kajian teknis yang tidak berkaitan dengan audit, serta publikasi tanpa bukti empiris atau pembahasan konseptual yang memadai. Proses seleksi studi mengikuti tahapan PRISMA, mulai dari identifikasi, penyaringan judul dan abstrak, penilaian kelayakan melalui telaah teks penuh, hingga penetapan studi akhir. Penilaian kualitas metodologis dilakukan oleh dua penelaah independen menggunakan instrumen yang relevan, seperti CASP dan MMAT, dengan penyelesaian perbedaan melalui diskusi. Data diekstraksi secara sistematis dan dianalisis menggunakan pendekatan sintesis tematik untuk mengelompokkan temuan utama, mengidentifikasi tren penelitian, serta menentukan kesenjangan riset. Keandalan hasil dijaga melalui validasi penelaah kedua dan seluruh proses didokumentasikan dalam tabel ringkasan, matriks kualitas, serta diagram PRISMA.



Gambar 2. Prisma Penelitian
Sumber : Hasil penelusuran literatur, diolah 2025

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mensintesis temuan ilmiah terkait penerapan Artificial Intelligence (AI) dan data analytics dalam audit serta dampaknya terhadap kualitas audit. Artikel yang dianalisis berasal dari jurnal nasional dan internasional bereputasi yang dipublikasikan pada periode 2019–2025, dengan fokus pada konteks audit sektor publik dan privat. Setelah proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, artikel-artikel terpilih dianalisis menggunakan analisis tematik. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, yaitu *open coding* untuk mengidentifikasi konsep awal dari setiap artikel, *axial coding* untuk mengelompokkan konsep-konsep yang memiliki keterkaitan, serta *selective coding* untuk menyatukan pola-pola temuan ke dalam tema yang lebih abstrak dan bermakna. Melalui proses *coding* ini, penelitian mengidentifikasi lima tema utama yang secara konsisten muncul dalam literatur dan merepresentasikan dimensi utama pengaruh AI dan data analytics terhadap kualitas audit. Dengan demikian, lima tema ini tidak ditentukan secara apriori, melainkan merupakan hasil sintesis empiris dari pola temuan lintas studi.

Kelima tema utama tersebut meliputi: (1) efisiensi dan otomatisasi rutinitas audit, (2) deteksi fraud dan manajemen risiko audit, (3) akurasi dan reliabilitas bukti audit, (4) etika dan tata kelola penggunaan AI dalam audit, serta (5) kompetensi dan persepsi auditor terhadap AI. Tema-tema ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana AI mengubah praktik audit, baik dari sisi teknis, profesional, maupun institusional.

Tema pertama yang paling dominan muncul dari proses coding adalah peningkatan efisiensi audit melalui otomatisasi berbasis AI. Sebagian besar artikel yang dianalisis menyoroti bahwa AI digunakan untuk mengotomatisasi tugas-tugas audit yang bersifat rutin dan berulang, seperti analisis transaksi dalam jumlah besar, pemeriksaan jurnal akuntansi, rekonsiliasi data, serta penyaringan awal terhadap transaksi yang berpotensi menyimpang. Rosmiati (2024) menunjukkan bahwa penerapan AI secara signifikan mengurangi waktu penyelesaian audit dan meningkatkan konsistensi hasil analisis dibandingkan metode manual.

Meitasari dan Audrey (2025) menegaskan bahwa integrasi AI dan big data analytics telah merevolusi model kerja audit tradisional. Auditor tidak lagi bergantung sepenuhnya pada teknik sampling, melainkan dapat melakukan pengujian terhadap seluruh populasi data (*full population testing*). Efisiensi yang dihasilkan memungkinkan auditor untuk mengalokasikan lebih banyak waktu pada aktivitas yang memerlukan judgement profesional, seperti evaluasi risiko dan diskusi temuan audit dengan manajemen. Selain itu, beberapa studi mencatat bahwa otomatisasi berbasis AI juga berkontribusi pada pengendalian biaya audit. Dalam lingkungan bisnis yang menuntut efisiensi tinggi, AI dipandang sebagai solusi untuk menjaga kualitas audit tanpa meningkatkan beban biaya secara signifikan. Dengan demikian, efisiensi tidak hanya menjadi keuntungan operasional, tetapi juga menjadi bagian integral dari peningkatan kualitas audit secara keseluruhan.

Tema kedua yang muncul secara konsisten adalah peran AI dalam meningkatkan kemampuan auditor mendeteksi fraud dan mengelola risiko audit. Natali, Rely, dan Sari (2025) dalam konteks Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) RI menemukan bahwa penggunaan e-audit, AI audit, dan big data analytics secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas deteksi fraud. Temuan ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat efisiensi, tetapi juga sebagai instrumen penguatan fungsi pengawasan. Analitik data berbasis AI memungkinkan auditor mengidentifikasi pola transaksi yang tidak wajar, hubungan tersembunyi antar akun, serta indikasi manipulasi laporan keuangan yang sulit dideteksi dengan pendekatan audit tradisional. Beberapa studi juga menyoroti kemampuan AI dalam melakukan analisis prediktif, sehingga auditor dapat mengidentifikasi area berisiko tinggi sejak tahap perencanaan audit. Hasil ini menunjukkan bahwa AI berkontribusi

langsung terhadap peningkatan kualitas audit dari perspektif mitigasi risiko. Dengan kemampuan deteksi fraud yang lebih kuat, audit berbasis AI berpotensi meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan terhadap integritas laporan keuangan.

Tema ketiga yang diidentifikasi melalui analisis tematik adalah peningkatan akurasi dan reliabilitas bukti audit. Fadilla et al. (2023/2024) menunjukkan bahwa teknologi AI, *machine learning*, dan *blockchain* memungkinkan auditor mengevaluasi bukti audit secara lebih akurat dan objektif. Penggunaan algoritma analitik mengurangi ketergantungan pada judgement subjektif pada tahap awal, sehingga hasil audit menjadi lebih konsisten. Widyakusuma, Luneto, dan Djuri (2025) menambahkan bahwa model klasifikasi dan prediksi berbasis AI membantu auditor memprioritaskan transaksi berisiko tinggi. Dengan demikian, bukti audit yang dikumpulkan menjadi lebih relevan dan mendukung penilaian risiko yang lebih tepat. Namun, literatur juga menekankan bahwa reliabilitas bukti audit sangat bergantung pada kualitas data input dan pemahaman auditor terhadap logika model AI.

Meskipun manfaat teknis AI sangat menonjol, hasil analisis juga menunjukkan bahwa isu etika dan tata kelola merupakan tema krusial. Widyakusuma et al. (2025) mengidentifikasi tantangan utama berupa bias algoritmik, kurangnya transparansi model (masalah **black box**), serta risiko pelanggaran privasi data. Isu-isu ini berpotensi melemahkan akuntabilitas audit jika tidak diimbangi dengan kerangka tata kelola yang memadai. Rosmiati (2024) menekankan bahwa auditor harus tetap menjadi pengambil keputusan utama, bukan sekadar operator teknologi. Oleh karena itu, literatur mendorong pengembangan audit trail algoritmik, kebijakan internal KAP, serta standar etika yang jelas untuk memastikan bahwa penggunaan AI tidak mengurangi integritas audit.

Tema terakhir berkaitan dengan kesiapan dan persepsi auditor terhadap AI. Sari dan Wahyuda (2025) menemukan bahwa auditor di Indonesia memiliki persepsi yang beragam terhadap AI, mulai dari optimisme terhadap manfaat efisiensi hingga kekhawatiran terhadap hilangnya peran profesional auditor. Persepsi ini memengaruhi tingkat adopsi dan efektivitas penggunaan AI dalam praktik audit. Susanto dkk. (2025) menunjukkan bahwa kompetensi auditor, khususnya literasi teknologi dan analitik data, menjadi faktor kunci dalam memediasi pengaruh AI terhadap kualitas audit. Auditor dengan kompetensi tinggi mampu menggunakan AI secara kritis, sementara auditor dengan kompetensi rendah cenderung bergantung secara pasif pada output sistem.

Tabel 1. Ringkasan Studi Utama dalam SLR AI dan Kualitas Audit

Penulis	Tahun	Negara	Metode	Teknologi AI	Aspek Kualitas Audit
Rosmiati	2024	Indonesia	SLR	AI, Data Analytics	Efisiensi, Etika
Fadilla et al.	2023/2024	Indonesia	SLR	ML, Blockchain	Bukti Audit, Akurasi
Meitasari & Audrey	2025	Indonesia	Kualitatif	Big Data, AI	Efisiensi, Peran Auditor
Natali et al.	2025	Indonesia	Kuantitatif	AI, Big Data	Deteksi Fraud
Widyakusuma et al.	2025	Indonesia	Konseptual	AI Prediktif	Etika, Governance
Sari & Wahyuda	2025	Indonesia	Survei	AI Assisted/ Autonomous	Persepsi Auditor
Susanto et al.	2025	Indonesia	Kuantitatif	Data Analytics	Kompetensi Auditor

Sumber : Hasil penelusuran literatur, diolah 2025

Hasil Systematic Literature Review (SLR) ini menunjukkan bahwa penerapan Artificial Intelligence (AI) dan data analytics telah membawa perubahan signifikan terhadap kualitas audit di era digital. Melalui proses analisis tematik berbasis coding, penelitian ini mengidentifikasi lima tema utama yang merepresentasikan dimensi pengaruh AI terhadap kualitas audit, yaitu efisiensi dan otomatisasi, deteksi fraud dan risiko audit, akurasi dan reliabilitas bukti audit, etika dan tata kelola, serta kompetensi dan persepsi auditor. Temuan ini mengonfirmasi bahwa AI bukan sekadar alat pendukung teknis, melainkan bagian integral dari transformasi paradigma audit modern yang memengaruhi aspek prosedural, profesional, dan institusional secara simultan.

Jika dibandingkan dengan SLR sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Rosmiati (2024), hasil penelitian ini sejalan dalam menegaskan bahwa AI berkontribusi besar terhadap peningkatan efisiensi audit melalui otomatisasi tugas rutin. Namun, penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa efisiensi bukanlah tujuan akhir dari adopsi AI, melainkan fondasi yang memungkinkan peningkatan kualitas audit secara lebih komprehensif. Efisiensi yang dihasilkan oleh AI membuka ruang bagi auditor untuk lebih fokus pada penilaian profesional, analisis risiko, dan diskusi strategis dengan manajemen, sehingga kualitas audit tidak hanya meningkat dari sisi kecepatan, tetapi juga dari kedalaman analisis. Dibandingkan dengan SLR Fadilla et al. (2025) yang menitikberatkan pada peningkatan kualitas audit dari aspek teknis seperti akurasi bukti dan efektivitas prosedur audit, penelitian ini memberikan perspektif yang lebih holistik. Artikel ini menekankan bahwa peningkatan akurasi dan reliabilitas bukti audit melalui AI sangat bergantung pada kesiapan auditor dalam memahami dan menginterpretasikan output sistem. Dengan demikian, penelitian ini mengoreksi kecenderungan literatur yang bersifat teknosentris dengan menegaskan bahwa kualitas audit berbasis AI tidak dapat dilepaskan dari faktor manusia, khususnya kompetensi dan sikap profesional auditor.

Temuan terkait peningkatan deteksi fraud dan manajemen risiko audit memperkuat argumen bahwa AI memiliki nilai strategis dalam menjaga integritas pelaporan keuangan. Analitik data berskala besar dan model prediktif memungkinkan auditor untuk mengidentifikasi pola anomali dan risiko secara lebih dini dan komprehensif dibandingkan pendekatan audit tradisional berbasis sampling. Hal ini sejalan dengan temuan Natali et al. (2025), namun penelitian ini menambahkan pemahaman bahwa kemampuan deteksi fraud yang unggul hanya akan berdampak optimal apabila didukung oleh kerangka tata kelola yang jelas dan pengawasan profesional yang memadai. Tanpa hal tersebut, terdapat risiko ketergantungan berlebihan pada sistem AI yang justru dapat melemahkan skeptisisme profesional auditor.

Isu etika dan tata kelola muncul sebagai salah satu kontribusi penting dari penelitian ini. Berbeda dengan sebagian literatur yang hanya menyinggung aspek etika secara konseptual, penelitian ini menempatkan etika dan tata kelola sebagai dimensi kunci kualitas audit berbasis AI. Risiko bias algoritmik, kurangnya transparansi model, dan isu privasi data bukan hanya masalah teknis, tetapi juga menyangkut akuntabilitas profesi audit. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan kerangka tata kelola AI, termasuk audit trail algoritmik dan standar etika profesional, menjadi prasyarat penting agar manfaat AI tidak mengorbankan kredibilitas audit. Aspek kompetensi dan persepsi auditor juga menjadi pembeda utama penelitian ini dibandingkan SLR sejenis. Temuan menunjukkan bahwa variasi persepsi auditor terhadap AI sangat memengaruhi efektivitas implementasi teknologi tersebut. Auditor dengan literasi teknologi dan analitik data yang memadai cenderung menggunakan AI secara kritis dan reflektif, sementara auditor dengan kompetensi rendah berisiko memperlakukan AI sebagai "kotak hitam". Hal ini memperkuat argumen bahwa transformasi audit digital harus diiringi dengan transformasi pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan.

Selain memperkuat temuan literatur sebelumnya, penelitian ini juga secara eksplisit mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang masih signifikan. Minimnya studi longitudinal menyebabkan dampak jangka panjang AI terhadap kualitas audit belum sepenuhnya dipahami. Selain itu, konteks Indonesia masih relatif kurang dieksplorasi, terutama pada KAP kecil dan menengah yang memiliki keterbatasan sumber daya dan infrastruktur teknologi. Aspek lain yang masih jarang dibahas adalah analisis return on investment (ROI) penerapan AI dalam audit, padahal pertimbangan biaya dan manfaat menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan organisasi audit.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa kontribusi utama penelitian terletak pada penyajian sintesis literatur yang lebih integratif dan kontekstual. Dengan menggabungkan dimensi teknis, manusia, dan tata kelola, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi manfaat AI dalam audit, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih kritis mengenai prasyarat dan batasan implementasinya. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya literatur audit digital dan memberikan dasar konseptual yang kuat bagi penelitian lanjutan, pengembangan regulasi, serta praktik profesional audit di era kecerdasan buatan.



Gambar 3. Diagram Research Gap
Sumber : Data Sekunder diolah, 2025

Diagram penelitian mengenai kesenjangan (research gap) menunjukkan bahwa penelitian tentang penggunaan AI dan data analytics dalam audit masih menghadapi sejumlah kesenjangan penting. Pertama, kurangnya studi longitudinal menyebabkan pemahaman jangka panjang mengenai dampak AI terhadap kualitas audit belum komprehensif. Sebagian besar riset hanya memotret kondisi sesaat, sehingga belum mampu menggambarkan dinamika adaptasi auditor dan stabilitas performa teknologi. Kedua, konteks Indonesia masih minim eksplorasi, padahal karakteristik kantor akuntan publik (KAP) kecil dan menengah, infrastruktur teknologi, serta budaya kerja lokal sangat memengaruhi keberhasilan adopsi AI. Ketiga, isu etika dan tata kelola AI (AI governance) kurang diteliti, padahal risiko bias, transparansi algoritma, dan akuntabilitas sangat penting dalam audit. Selain itu, aspek finansial seperti analisis ROI penerapan AI juga jarang dibahas. Terakhir, rendahnya kompetensi auditor dalam analitik data menjadi hambatan besar dalam penerapan teknologi audit modern. Kesenjangan ini menegaskan pentingnya riset yang lebih mendalam dan kontekstual.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan data analytics memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas audit melalui peningkatan efektivitas deteksi anomali, efisiensi prosedur audit, serta akurasi dan reliabilitas bukti audit. Namun demikian, efektivitas penerapan teknologi tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor kunci, terutama kesiapan organisasi, kompetensi auditor, serta keberadaan tata kelola dan regulasi yang memadai. Hasil Systematic Literature Review (SLR) menunjukkan bahwa penelitian terdahulu masih didominasi oleh studi jangka pendek, konteks global, dan fokus pada aspek teknis, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan kompleksitas dan tantangan implementasi AI dalam praktik audit di Indonesia. Selain itu, aspek etika, transparansi algoritma, dan akuntabilitas penggunaan AI masih relatif kurang mendapat perhatian dalam literatur.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian selanjutnya perlu diarahkan pada studi empiris yang lebih mendalam dan kontekstual, termasuk analisis return on investment (ROI) penerapan AI dalam audit, evaluasi longitudinal terhadap pengembangan kompetensi auditor, serta eksplorasi implementasi AI pada Kantor Akuntan Publik (KAP) skala kecil dan menengah. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini mengimplikasikan perlunya perancangan program pelatihan auditor yang terintegrasi dengan literasi AI dan analitik data, penyusunan pedoman etika dan tata kelola AI audit oleh asosiasi profesi dan regulator, serta dorongan pelaksanaan proyek percontohan penerapan AI pada KAP kecil dan menengah sebagai langkah awal transformasi audit digital yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, N., Lestari, A. D., Sari, S., Osya, Z. Z., & Ovami, D. C. (2025). Peran Artificial Intelligence dalam Modernisasi Audit dan Pelaporan Keuangan: Kajian Literatur. Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis.

Fachriyah, N., & Laily Anggraeni, O. (2024). The Use of Artificial Intelligence in Financial Statement Audit. Jurnal Indonesia Sosial Teknologi, 5(10), 3881–3892. https://doi.org/10.59141/jist.v5i10.5251

Fadilla, A., Army, E., Rustam, Y. D. P., Indrijawati, A., & Pontoh, G. T. (2025). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kualitas Audit: Tinjauan Literatur Sistematis. Jurnal Akuntansi dan Governance, 5(2), 146–165. https://doi.org/10.24853/jago.5.2.146-165

Ghafar, I. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing global internal audit. Asian Journal of Law & Management, 8(3), 120–137.

Hermawan, M.D.A & Septiani, D. (2023). Pengaruh Non-Performing Loan (NPL) dan Operational Efficiency Ratio (BOPO) terhadap Profitabilitas Perusahaan (Studi Kasus PT Bank Jago Tbk Tahun 2017–2021). Majalah Ilmiah Manajemen STIE APRIN, 12(01), 1–7. https://doi.org/10.58437/mim.v12i01.138

Kokina, J. (2025). Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing. Journal of Accounting & Technology.

Laine, J. (2024). Ethics-based AI auditing: A systematic literature review. Journal of Business Ethics, 200(2), 1–22.

Manheim, D., Martin, S., Bailey, M., Samin, M., & Greutzmacher, R. (2024). The Necessity of AI Audit Standards Boards. arXiv. https://arxiv.org/abs/2404.13060

Meitasari, R. C., & Audrey, A. H. (2025). Artificial Intelligence In The Big Data Era And Digital Audit. Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen.

Natali, E., Rely, G., & Sari, P. N. (2025). Pengaruh e-Audit, teknologi audit berbasis AI, dan Big Data Analytics terhadap deteksi fraud: studi empiris pada BPK RI. Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan dan Tata Kelola Perusahaan, 2(3), 772–782. https://doi.org/10.70248/jakpt.v2i3.1942

Rosmiati, D. (2024). Dampak Artificial Intelligence terhadap bidang audit dan profesi auditor: systematic literature review. AKUNTOTEKNOLOGI: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Teknologi, 16(2), 170–181. https://doi.org/10.31253/aktek.v16i2.3453

Ruslaini, R., Permana, N., & Amelia, Y. (2025). Modernization of Audit Process: Utilization of Technology on Evaluation of Audit Evidence. Indonesian Economic Review.

Sari, H. G. I., & Wahyuda, D. A. (2025). Persepsi Auditor Indonesia: Artificial Intelligence dan Dampaknya yang Mengubah Kualitas Audit. Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi, 9(2), 1430–1442. https://doi.org/10.33395/owner.v9i2.2689

Sari, H. G. I., & Wahyuda, D. A. (2025). Persepsi auditor Indonesia: Artificial Intelligence dan dampaknya yang mengubah kualitas audit. Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi, 9(2), 1430–1442. https://doi.org/10.33395/owner.v9i2.2689

Widyakusuma, A., Luneto, A. R., & Djuri, P. A. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Audit Laporan Keuangan: Tinjauan Fungsional dan Etika. Economics and Digital Business Review, 6(2), 1253–1263. https://doi.org/10.37531/ecotal.v6i2.2678

Febrianto, E., Hunusalela, Z. F., & Prasasty, A. T. (2020). Penerapan Metode Distribution *Requirement Planning* Untuk Meminimasi Biaya Distribusi Pt Sekeluarga. Jurnal Rekayasa Sistem Industri, 6(1), 13–19. https://doi.org/10.33884/jrsi.v6i1.2016