

PERAN KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM AUDIT KEUANGAN PELUANG DAN TANTANGAN BAGI PROFESI AKUNTAN DI ERA DIGITAL

Aida Rohmah^{1,*}, Laksamana Bangsawan^{2,**}

^{1,2} *Jurusan Sistem Informasi STMIK Surya Intan, Lampung Utara*

ABSTRACT

This study examines the role of Artificial Intelligence (AI) in financial auditing by exploring its opportunities, implementation challenges, and strategic implications for the accounting profession in Indonesia. Using a mixed-methods approach with qualitative dominance, the research integrates interviews, surveys, case studies, and FGDs supported by NVivo and SPSS analysis. The findings indicate that AI adoption in auditing is still limited and shaped by professional readiness, regulatory alignment, and institutional capacity. Rather than emphasizing numerical adoption rates, the study highlights emerging patterns of digital adaptation, the perceived need for competency development, and the widening gap in technological preparedness. Theoretically, this research strengthens the discourse on digital transformation in auditing by positioning AI adoption within the frameworks of innovation diffusion and professional readiness. It offers a conceptual perspective on how technological disruption reshapes audit practices, ethical considerations, and regulatory expectations. The study provides insights relevant to academia, practitioners, and policymakers in advancing AI-based audit transformation

Keywords: *Artificial Intelligence, Financial Audit, Digital Transformation, Accounting Profession, Technological Adoption*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji peran kecerdasan buatan (AI) dalam audit keuangan dengan menyoroti peluang, tantangan penerapan, serta implikasi strategisnya bagi profesi akuntan di Indonesia. Pendekatan mixed methods dengan dominasi kualitatif diterapkan melalui wawancara, survei, studi kasus, dan FGD yang dianalisis menggunakan NVivo dan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi AI masih terbatas dan lebih dipengaruhi oleh kesiapan profesi, regulasi, dan dukungan institusional dibanding sekadar tingkat penggunaan. Alih-alih menonjolkan angka statistik, kajian ini menekankan kebutuhan penguatan kompetensi digital, kesenjangan kesiapan teknologi, dan perubahan pola kerja audit. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur transformasi digital dalam audit dengan memposisikan adopsi AI dalam kerangka difusi inovasi dan kesiapan profesi. Temuan ini memberikan perspektif konseptual tentang bagaimana disrupti teknologi membentuk praktik audit, etika profesi, dan arah kebijakan. Kontribusi penelitian ini relevan bagi akademisi, praktisi, dan regulator dalam mengakselerasi transformasi audit berbasis AI.

Kata Kunci: *Kecerdasan Buatan, Audit Keuangan, Transformasi Digital, Profesi Akuntan, Adopsi Teknologi*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital pada era Revolusi Industri 4.0 telah mendorong percepatan penggunaan teknologi cerdas di berbagai sektor, termasuk audit dan akuntansi. Artificial Intelligence (AI), big data analytics, machine learning, dan robotic process automation semakin diadopsi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan ketepatan dalam proses audit[1]. Studi mengenai adopsi teknologi AI dalam profesi akuntansi menunjukkan bahwa persepsi manfaat tidak selalu sejalan dengan kemampuan implementasi. Hambatan utama justru berasal dari kurangnya pelatihan, infrastruktur digital, dan integrasi standar profesi terhadap teknologi baru[2]. Perkembangan ini menandai pergeseran paradigma dari audit tradisional menuju augmented auditing yang berbasis otomatisasi dan data real-time.

Namun, di negara berkembang seperti Indonesia, adopsi AI dalam audit masih berada pada tahap eksperimental dan belum terimplementasi secara luas. Sebagian besar kantor akuntan publik (KAP) masih mengandalkan metode konvensional, terbatasnya investasi teknologi, dan belum adanya kerangka regulasi yang secara spesifik mengatur penggunaan AI dalam proses audit [3]. Penelitian mengenai audit di lingkungan perusahaan pintar menegaskan bahwa AI mampu mengotomatisasi analisis kualitas, tetapi belum sepenuhnya menggantikan independensi dan profesionalitas auditor manusia, khususnya dalam pengambilan keputusan yang melibatkan pertimbangan subjektif dan konteks organisasi[4].[5].[6]. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara perkembangan global dan realitas lokal.

* Korepondensi penulis : Aida Rohmah, email: aida.rohmah9@gmail.com

Di sisi akademik, penelitian mengenai AI dalam audit di Indonesia masih didominasi kajian konseptual dan survei deskriptif, sementara penelitian empiris yang mengintegrasikan aspek kesiapan profesi, tantangan implementasi, dan implikasi strategis masih terbatas. Literatur internasional telah mengeksplorasi implikasi AI terhadap etika, model tata kelola, dan redesain kompetensi auditor[7], tetapi konteks Indonesia belum terpetakan secara komprehensif. Hal ini menciptakan research gap sekaligus urgensi untuk mengkaji kesiapan, peluang, dan hambatan adopsi AI dalam audit secara lebih mendalam.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, studi ini dirancang untuk menjawab pertanyaan penelitian berikut. Bagaimana tingkat kesiapan profesi audit di Indonesia dalam mengadopsi Artificial Intelligence.

Kemudian Apa saja faktor pendorong dan penghambat penerapan AI dalam praktik audit. Bagaimana implikasi strategis AI terhadap peran, kompetensi, dan masa depan profesi auditor di Indonesia. Kontribusi teoretis apa yang dapat diberikan untuk memperkuat kajian transformasi audit berbasis AI di konteks negara berkembang.

Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis bagi profesi akuntan dan regulator, tetapi juga menawarkan perspektif teoretis baru melalui pendekatan difusi inovasi dan readiness framework dalam konteks digital audit di Indonesia. Dengan demikian, studi ini memperkuat diskursus global mengenai transformasi audit sekaligus mengisi kekosongan literatur lokal yang masih minim bukti empiris terkini

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif dikumpulkan melalui survei berbasis kuesioner, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam dan diskusi kelompok terarah (FGD). Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan NVivo, sementara data kuantitatif dianalisis menggunakan SPSS.

Pengumpulan data survei melibatkan 110 responden, terdiri dari 60 akuntan yang bekerja di firma audit dan 50 akuntan yang bekerja di perusahaan. Teknik snowball sampling digunakan untuk memperluas jangkauan responden secara efektif, terutama karena keterbatasan akses langsung ke seluruh populasi auditor dan akuntan yang relevan. Kriteria partisipan mencakup pengalaman minimal dua tahun dalam praktik audit atau pelaporan keuangan, serta keterlibatan dalam proses digitalisasi atau penggunaan teknologi berbasis sistem.

Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum mengadopsi AI secara penuh dalam aktivitas audit, tetapi memiliki minat yang tinggi untuk mengimplementasikannya dalam waktu dekat. Analisis kuantitatif tidak hanya menggunakan statistik deskriptif untuk memetakan tingkat pemahaman, kesiapan, dan persepsi terhadap AI, tetapi juga dilengkapi dengan uji korelasi sederhana untuk melihat hubungan awal antara persepsi manfaat, dukungan institusional, dan minat adopsi teknologi.

Untuk memperkaya perspektif, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara terhadap 8–10 informan yang berasal dari firma audit, akademisi, dan organisasi profesi. Selain itu, satu sesi FGD diselenggarakan dengan 6–8 peserta untuk menggali lebih dalam pandangan strategis dan tantangan implementasi AI dalam audit di Indonesia. Dengan kombinasi metode dan pemilihan partisipan yang relevan, penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi aktual dan potensi adopsi AI dalam audit keuangan di Indonesia.

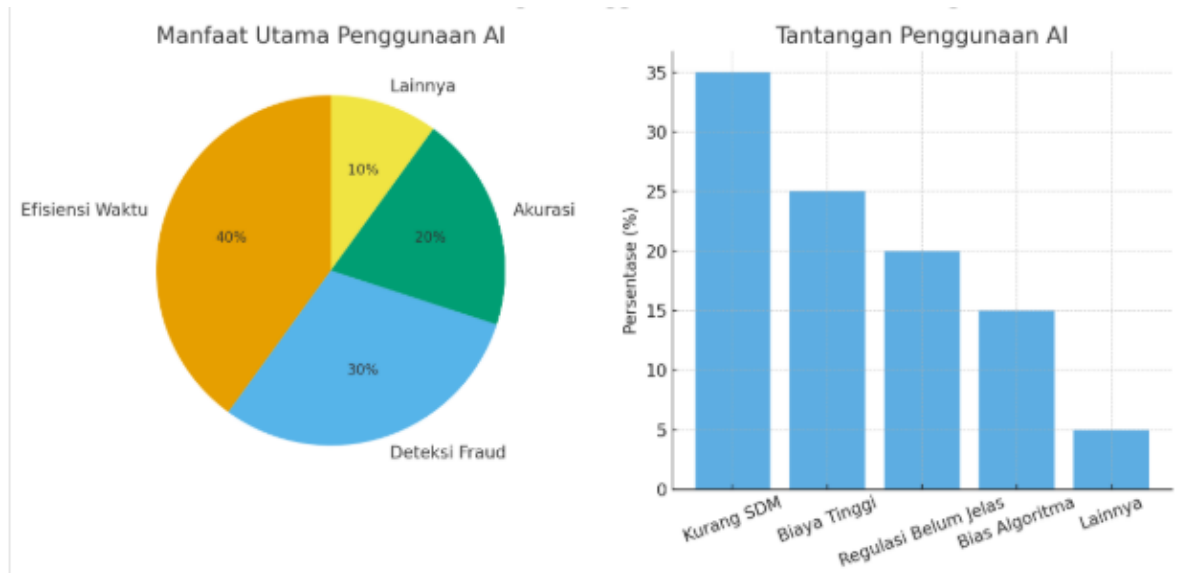
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei yang dilakukan terhadap 110 responden (60 akuntan di firma audit dan 50 akuntan di perusahaan) menunjukkan bahwa tingkat adopsi kecerdasan buatan (AI) dalam audit keuangan masih relatif rendah. Sebagian besar responden menyatakan belum menggunakan AI secara penuh, meskipun terdapat minat yang tinggi untuk mengadopsinya dalam waktu dekat. Data ringkas ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Adopsi AI dalam Audit Keuangan

Kategori Responden	Sudah Menggunakan AI	Belum Menggunakan AI	Perlu Pelatihan AI	Kesiapan Organisasi (Skala 1–5)
Akuntan di firma audit	35%	65%	70%	3,2
Akuntan di perusahaan	28%	72%	75%	2,8
Rata-rata keseluruhan	32%	68%	72%	3,0

Dari hasil wawancara dan FGD diperoleh informasi bahwa AI umumnya digunakan untuk fungsi deteksi fraud, analisis transaksi besar, dan efisiensi waktu audit. Namun, tantangan utama yang dihadapi mencakup biaya implementasi, keterbatasan sumber daya manusia, regulasi yang belum matang, serta risiko bias algoritma. Gambar 1 menyajikan distribusi manfaat utama dan tantangan penggunaan AI berdasarkan persepsi responden.



Gambar 1. Manfaat dan Tantangan Penggunaan AI dalam Audit Keuangan

Diagram batang menunjukkan bahwa manfaat utama AI menurut responden adalah efisiensi waktu (40%), deteksi fraud (30%), dan peningkatan akurasi (20%). Tantangan terbesar adalah kurangnya SDM kompeten (35%), biaya tinggi (25%), regulasi belum jelas (20%), dan bias algoritma (15%).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa rendahnya tingkat adopsi kecerdasan buatan (AI) dalam audit keuangan di Indonesia tidak semata-mata disebabkan oleh resistensi teknologi, tetapi lebih dipengaruhi oleh faktor institusional, kompetensi digital, dan kesiapan regulatif. Jika dianalisis menggunakan Technology Acceptance Model (TAM), terlihat bahwa *perceived usefulness* menjadi faktor yang paling kuat mendorong minat adopsi, sementara *perceived ease of use* belum berkembang karena sebagian besar responden belum memiliki pengalaman langsung menggunakan teknologi AI dalam praktik audit.[8]

Dalam perspektif UTAUT, variabel seperti *facilitating conditions* dan *social influence* belum berperan signifikan karena belum adanya kebijakan institusional dan dorongan struktural dari regulator profesi, asosiasi akuntan, maupun kantor akuntan publik. Hal ini membedakan konteks Indonesia dari temuan penelitian di negara maju, di mana adopsi teknologi audit didorong oleh kewajiban institusional, standar operasional, dan investasi teknologi yang matang.[9]

Jika dilihat melalui kacamata Diffusion of Innovation (DoI)[10] Indonesia masih berada pada tahap *early adoption*. Mayoritas responden memiliki kesadaran dan ketertarikan terhadap AI, tetapi belum mencapai tahap implementasi karena keterbatasan infrastruktur, pelatihan, dan dukungan organisasi. Transformasi digital di sektor jasa keuangan menunjukkan bahwa adopsi kecerdasan artifisial tidak lagi bersifat wacana, tetapi telah diimplementasikan secara strategis. Melalui pengembangan BRIBRAIN, Bank Rakyat Indonesia menjadi salah satu pelopor penggunaan AI untuk pengambilan keputusan bisnis, personalisasi layanan, dan mitigasi risiko di sektor perbankan nasional. Langkah ini membuktikan bahwa penerapan AI di Indonesia sudah memasuki fase operasional, meskipun belum merata di sektor profesional lainnya seperti audit dan akuntansi.[11]

Kebaruan penelitian ini terletak pada temuan bahwa hambatan adopsi AI dalam audit di Indonesia tidak identik dengan penolakan terhadap teknologi, melainkan ketidaksiapan ekosistem profesional, regulatif, dan institusional. Selain itu, adanya kesenjangan antara minat dan implementasi (*intention-implementation gap*) merupakan dinamika khas negara berkembang yang belum banyak dibahas dalam literatur global. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual dalam memperkuat wacana transformasi digital profesi audit di konteks *emerging economy*.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa adopsi kecerdasan buatan (AI) dalam audit keuangan di Indonesia masih berada pada tahap awal. Meskipun tingkat penerapannya belum tinggi, minat dan kesadaran terhadap urgensi penggunaan AI semakin menguat, baik di kalangan auditor publik maupun akuntan perusahaan. Hambatan utama tidak terletak pada resistensi teknologi, melainkan pada kesiapan institusional, keterbatasan kompetensi digital, ketiadaan regulasi pendukung, dan minimnya infrastruktur pembelajaran.

Kontribusi Teoretis Penelitian ini memperkuat diskursus adopsi teknologi melalui pemanfaatan perspektif TAM, UTAUT, dan Diffusion of Innovation dalam konteks negara berkembang. Temuan bahwa terjadi intention–implementation gap memberikan kontribusi konseptual yang berbeda dengan studi negara maju, di mana adopsi AI lebih dipengaruhi oleh regulasi dan ekosistem teknologi yang mapan.

Implikasi Praktis Bagi profesi akuntansi dan auditor, AI menawarkan potensi peningkatan efisiensi, ketepatan analisis, dan deteksi risiko secara real time. Namun, kesiapan SDM dan kebijakan organisasi menjadi syarat utama penerapannya. Regulator seperti IAI dan OJK perlu merancang standar dan pedoman penggunaan AI dalam audit. Lembaga pendidikan dan asosiasi profesi juga perlu menyesuaikan kurikulum, pelatihan, dan sertifikasi berbasis teknologi digital.

Keterbatasan Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah responden survei terbatas pada 110 partisipan dan belum merepresentasikan seluruh wilayah atau jenis organisasi profesi. Kedua, analisis kuantitatif masih bersifat deskriptif dan hanya dilengkapi uji korelasi sederhana, sehingga belum mengukur hubungan kausal antar variabel. Ketiga, penggunaan mixed methods belum dilengkapi dengan triangulasi lanjutan atau perbandingan lintas regional atau generasi profesi.

Rekomendasi Penelitian Lanjutan dapat mengembangkan beberapa arah kajian, antara lain:

Menggunakan model kuantitatif inferensial seperti regresi, SEM, atau PLS untuk mengukur pengaruh faktor adopsi AI. Melibatkan sampel yang lebih luas dan beragam, termasuk auditor pemerintah, inspektorat, atau sektor industri spesifik. Mengkaji perbedaan adopsi AI berdasarkan generasi profesi, ukuran organisasi, atau jenis teknologi audit yang digunakan. Melakukan studi komparatif Indonesia dengan negara ASEAN atau negara maju untuk melihat dinamika kesiapan digital secara lintas konteks.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional yang telah memberi dukungan financial pada penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2025. Serta ucapan terimakasih kepada Ketua STMIK Surya Intan, Kepala LPPM STMIK Surya Intan yang telah memberikan masukan dan arahan pada penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. S. Ma *et al.*, “Consumer Perspectives on the Use of Artificial Intelligence Technology and Automation in Crisis Support Services: Mixed Methods Study,” *JMIR Hum Factors*, vol. 9, no. 3, 2022, doi: 10.2196/34514.
- [2] C. E. Moron and C. O. B. Diokno, “Level of Readiness and Adoption on the Use of Artificial Intelligence Technologies in the Accounting Profession,” *Open Journal of Accounting*, vol. 12, no. 03, 2023, doi: 10.4236/ojacct.2023.123004.
- [3] F. nan Liao, C. Zhang, J. jin Zhang, X. Yan, and T. xiang Chen, “Hyperbole or reality? The effect of auditors’ AI education on audit report timeliness,” *International Review of Financial Analysis*, vol. 91, 2024, doi: 10.1016/j.irfa.2023.103050.
- [4] A. Fedyk, J. Hodson, N. Khimich, and T. Fedyk, “Is artificial intelligence improving the audit process?,” *Review of Accounting Studies*, vol. 27, no. 3, 2022, doi: 10.1007/s11142-022-09697-x.
- [5] G. N. Semenova, T. A. Mustafin, Z. A. Telegina, and A. V. Bodiako, “AUDIT OF QUALITY MANAGEMENT AT A SMART COMPANY: INDEPENDENT EXPERTISE VS. ARTIFICIAL INTELLIGENCE,” *International Journal for Quality Research*, vol. 17, no. 1, 2023, doi: 10.24874/IJQR17.01-01.
- [6] I. Albawwat and Y. Al Frijat, “An analysis of auditors’ perceptions towards artificial intelligence and its contribution to audit quality,” *Accounting*, vol. 7, no. 4, 2021, doi: 10.5267/j.ac.2021.2.009.

- [7] J. Mökander, M. Sheth, D. S. Watson, and L. Floridi, “The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems,” *Minds Mach (Dordr)*, vol. 33, no. 1, 2023, doi: 10.1007/s11023-022-09620-y.
- [8] E. S. Vorm and D. J. Y. Combs, “Integrating Transparency, Trust, and Acceptance: The Intelligent Systems Technology Acceptance Model (ISTAM),” *Int J Hum Comput Interact*, vol. 38, no. 18–20, 2022, doi: 10.1080/10447318.2022.2070107.
- [9] K. S. Namahoot and V. Jantasri, “Integration of UTAUT model in Thailand cashless payment system adoption: the mediating role of perceived risk and trust,” *Journal of Science and Technology Policy Management*, vol. 14, no. 4, 2023, doi: 10.1108/JSTPM-07-2020-0102.
- [10] K. Lee *et al.*, “Determinants of agritourism development in green tea farms of the northern mountains of Vietnam: A hybrid approach based on the combination of diffusion of Innovation (DOI) theory and PLS-SEM,” *Multidisciplinary Science Journal*, vol. 6, no. 4, 2024, doi: 10.31893/multiscience.2024047.
- [11] Muhammad Ghifary, Andhika Rachman, and Indra Utoyo, “BRIBRAIN: Menuju Perbankan Masa Depan dengan Kecerdasan Artifisial,” in *Prosiding Use Cases Artificial Intelligence Indonesia: Embracing Collaboration for Research and Industrial Innovation in Artificial Intelligence*, 2023. doi: 10.55981/brin.668.c533.