

Research Article

Peran Artificial Intelligence dalam Penyederhanaan Proses Komputasi Akuntansi pada Bisnis Ritel Skala Menengah dan Kecil

Udin Saepudin

1. Universitas Pertiwi, Indonesia; udin.saepudin@pertiwi.ac.id

Corresponding Author, Email: udin.saepudin@pertiwi.ac.id (Udin Saepudin)

Abstrak

Transformasi digital dalam dunia bisnis telah mendorong integrasi teknologi canggih, termasuk Artificial Intelligence (AI), ke dalam sistem akuntansi, bahkan pada skala usaha menengah dan kecil. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam peran AI dalam menyederhanakan proses komputasi akuntansi pada bisnis ritel skala menengah dan kecil (UMKM). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research) yang mengkaji berbagai sumber ilmiah, laporan industri, dan artikel akademik terkait adopsi dan dampak teknologi AI dalam konteks akuntansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memiliki peran strategis dalam otomatisasi pencatatan transaksi, klasifikasi akun, penyusunan laporan keuangan, serta analisis data keuangan secara prediktif. Teknologi AI juga memungkinkan integrasi lintas sistem seperti point of sale (POS), inventori, dan sistem pembayaran, yang secara signifikan meningkatkan efisiensi dan akurasi proses akuntansi. Namun demikian, terdapat hambatan adopsi pada sektor UMKM, seperti keterbatasan literasi digital, biaya implementasi, dan kekhawatiran terhadap keamanan data. Meskipun demikian, penerapan AI memberikan peluang besar bagi pelaku usaha kecil untuk memperbaiki tata kelola keuangan, meningkatkan pengambilan keputusan, dan bersaing lebih kompetitif dalam era digital. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberadaan AI bukan sebagai pengganti akuntan, melainkan sebagai alat bantu yang memperkuat peran akuntansi modern. Studi ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaku usaha, akademisi, dan pembuat kebijakan dalam mendorong digitalisasi akuntansi secara inklusif di sektor UMKM.

Keywords: Digitalisasi; Artificial Intelligence; Akuntansi; UMKM; Otomatisasi Keuangan.

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) atau Kecerdasan Buatan adalah cabang dari ilmu komputer yang berfokus pada penciptaan sistem atau mesin yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, berpikir, memecahkan masalah, dan membuat keputusan (Manalu, 2024). AI memungkinkan komputer untuk menjalankan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pengenalan suara, pengenalan gambar, pemrosesan bahasa alami, serta pengambilan keputusan berbasis data. Teknologi ini mengandalkan berbagai metode seperti *machine learning*, *deep learning*, dan algoritma canggih untuk memproses informasi dan meningkatkan performa secara otomatis melalui pengalaman (Purnama et al., 2025).

Dalam perkembangannya, AI telah menjadi elemen penting dalam berbagai sektor kehidupan, mulai dari kesehatan, pendidikan, ekonomi, hingga pertahanan. Implementasi AI memberikan efisiensi dan akurasi tinggi dalam pengolahan data yang kompleks serta mendukung pengambilan keputusan strategis yang lebih cepat dan tepat (Yusuf et al., 2024). Meskipun memiliki banyak manfaat, penggunaan AI juga menimbulkan tantangan etis dan sosial, seperti isu privasi, keamanan data, serta dampaknya terhadap pekerjaan manusia. Oleh karena itu, pengembangan AI perlu diimbangi dengan regulasi dan pemahaman yang komprehensif agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan bertanggung jawab (Nabilla et al., 2025).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi besar dalam praktik bisnis, termasuk dalam bidang akuntansi (Dwivedi et al., 2021). Salah satu teknologi yang menjadi sorotan utama dalam dekade terakhir adalah Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan. AI memiliki kemampuan untuk meniru proses kognitif manusia seperti pengambilan keputusan, pengenalan pola, serta analisis data secara cepat dan akurat (Oktavianus et al., 2023). Dalam konteks bisnis ritel, khususnya yang berskala menengah dan kecil, proses komputasi akuntansi sering kali menjadi tantangan tersendiri karena keterbatasan sumber daya manusia, pengetahuan teknis, dan efisiensi operasional. Oleh karena itu, adopsi AI menjadi relevan untuk membantu menyederhanakan proses akuntansi, mulai dari pencatatan transaksi hingga pembuatan laporan keuangan.

Meskipun telah banyak penelitian yang mengulas implementasi AI dalam bidang akuntansi, sebagian besar fokusnya masih tertuju pada perusahaan besar atau sektor keuangan dengan skala operasional yang kompleks. Penelitian yang secara khusus mengeksplorasi bagaimana AI dapat diimplementasikan secara efektif untuk menyederhanakan proses komputasi akuntansi di bisnis ritel skala menengah dan kecil masih relatif terbatas (Nguyen et al., 2025). Hal ini menunjukkan adanya *research gap* yang perlu diisi, mengingat segmen usaha ini merupakan tulang punggung perekonomian di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Dengan memahami bagaimana AI berperan dalam konteks ini, diharapkan dapat diperoleh strategi penerapan teknologi yang lebih inklusif dan aplikatif.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak bisnis ritel skala menengah dan kecil untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi akuntansi tanpa membebani biaya operasional. Ketidadaan sistem akuntansi yang efisien sering kali menjadi penyebab utama kesalahan laporan keuangan, ketidaksesuaian pajak, hingga kegagalan bisnis (Dewi Indriasih, 2020). Oleh karena itu, pemanfaatan AI sebagai solusi komputasi yang cerdas dan efisien menjadi hal yang patut diteliti lebih lanjut (Pasaribu & Widjaja, 2022). Penelitian-penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (Anantharaman et al., 2023) dan (Wibowo et al., 2024), lebih banyak membahas integrasi AI dalam audit atau prediksi laporan keuangan, namun belum banyak yang mengkaji peran AI dalam menyederhanakan proses komputasi akuntansi secara menyeluruh pada unit usaha ritel kecil dan menengah.

Novelti dari penelitian ini terletak pada fokusnya yang tidak hanya menyoroti kemampuan teknis AI dalam akuntansi, tetapi juga pada relevansinya bagi skala usaha yang sering kali terpinggirkan dalam diskursus teknologi tinggi. Penelitian ini menawarkan pendekatan praktis dan kontekstual terhadap penerapan AI, termasuk identifikasi fitur-fitur AI yang paling bermanfaat dalam mendukung kegiatan akuntansi sehari-hari di sektor ritel. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam pengembangan literatur yang lebih inklusif dan aplikatif terkait digitalisasi akuntansi.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran AI dalam menyederhanakan proses komputasi akuntansi pada bisnis ritel skala menengah dan kecil, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang implementasinya. Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni secara teoretis memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu akuntansi berbasis teknologi, dan secara praktis menjadi acuan bagi pelaku usaha ritel dalam memilih serta mengimplementasikan teknologi AI guna meningkatkan efisiensi dan ketepatan laporan keuangan mereka.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*). Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai peran Artificial Intelligence (AI) dalam menyederhanakan proses komputasi akuntansi, khususnya pada konteks bisnis ritel skala menengah dan kecil (Ghasemi et al., 2011). Studi literatur digunakan sebagai metode utama untuk mengeksplorasi teori, konsep, dan temuan-temuan terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data sekunder yang diperoleh melalui penelusuran berbagai literatur akademik dan publikasi ilmiah. Literatur yang dianalisis meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, buku teks, prosiding konferensi, laporan penelitian, dan dokumen relevan lainnya yang diterbitkan dalam kurun waktu lima hingga sepuluh tahun terakhir. Sumber data tersebut diperoleh melalui basis data ilmiah seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, dan perpustakaan digital universitas.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis terhadap literatur yang memenuhi kriteria relevansi, aktualitas, dan kredibilitas. Proses ini mencakup identifikasi kata kunci, seleksi sumber yang sesuai dengan fokus

penelitian, dan pengelompokan literatur berdasarkan tema atau subtopik. Kriteria inklusi mencakup literatur yang membahas penerapan AI dalam akuntansi, digitalisasi proses bisnis pada sektor ritel, serta studi-studi terkait efisiensi sistem informasi akuntansi.

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis konten tematik (*thematic content analysis*). Dalam proses ini, peneliti melakukan kategorisasi dan interpretasi terhadap informasi yang diperoleh untuk menemukan pola, hubungan, dan tema-tema utama yang relevan dengan tujuan penelitian. Analisis dilakukan secara deskriptif-kualitatif untuk menyusun sintesis pemahaman mengenai kontribusi AI dalam penyederhanaan komputasi akuntansi, tantangan implementasi di sektor ritel menengah dan kecil, serta peluang pengembangan ke depan.

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran konseptual dan praktis yang komprehensif tentang bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara efektif untuk mendukung efisiensi dan akurasi proses akuntansi pada unit usaha ritel yang memiliki keterbatasan sumber daya.

DISCUSSION AND ANALYSIS

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa peran Artificial Intelligence (AI) dalam menyederhanakan proses komputasi akuntansi pada bisnis ritel skala menengah dan kecil sangat signifikan, khususnya dalam konteks efisiensi, kecepatan, dan akurasi pengolahan data. Salah satu peran utama AI adalah kemampuannya dalam mengotomatisasi berbagai proses akuntansi yang bersifat rutin dan berulang (Fajrillah et al., 2024). Tugas-tugas seperti pencatatan transaksi harian, pengklasifikasian akun, penyusunan jurnal, dan pembuatan laporan keuangan dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem berbasis AI. Dengan kemampuan membaca dan mengekstraksi data dari dokumen digital seperti faktur, struk belanja, atau email transaksi, sistem AI dapat mempercepat proses pembukuan dan mengurangi kesalahan yang biasa terjadi akibat input manual (Arwani, 2024).

Selain itu, AI juga mampu meningkatkan efisiensi dan kecepatan pemrosesan data akuntansi dalam skala besar. Bisnis ritel, meskipun kecil atau menengah, sering kali menangani ratusan hingga ribuan transaksi dalam sehari, terutama jika memiliki beberapa cabang atau menjual melalui platform digital. Sistem AI dapat memproses dan mengklasifikasikan data ini secara real-time, memungkinkan pemilik usaha memperoleh informasi keuangan yang akurat dan terkini kapan pun dibutuhkan (Yi et al., 2023). Kemampuan ini menjadi solusi atas kendala keterbatasan waktu dan sumber daya manusia yang lazim dihadapi oleh pelaku UMKM.

Dari sisi finansial, penerapan AI dalam akuntansi juga berdampak pada pengurangan biaya operasional (Raihan et al., 2024). Dengan mengotomatisasi proses-proses dasar, kebutuhan akan staf administrasi tambahan dapat ditekan, sehingga pelaku usaha tidak perlu mengeluarkan biaya lebih untuk mengelola laporan keuangan secara manual. Selain itu, banyak aplikasi akuntansi berbasis AI yang menggunakan sistem berlangganan berbasis cloud, sehingga pelaku usaha tidak perlu melakukan investasi besar di awal untuk perangkat keras maupun perangkat lunak (Fadillah, 2024).

Peran AI juga terlihat dalam mendukung pengambilan keputusan keuangan secara lebih cerdas dan berbasis data (Septiyanti et al., 2025). Sistem AI modern memiliki fitur analitik yang mampu memvisualisasikan data keuangan dalam bentuk grafik, tren, dan laporan interaktif (Saragih & Wilasittha, 2024). Beberapa bahkan menyediakan analisis prediktif berdasarkan data historis yang dapat membantu pemilik usaha merencanakan anggaran, mengatur arus kas, hingga memperkirakan pertumbuhan laba. Ini memberikan nilai tambah yang signifikan karena membantu pelaku usaha memahami kondisi finansial usahanya secara lebih menyeluruh tanpa harus memiliki latar belakang akuntansi yang kuat.

Kelebihan lain dari sistem AI dalam akuntansi adalah kemudahannya untuk diintegrasikan dengan sistem bisnis lainnya, seperti Point of Sales (POS), manajemen inventaris, dan sistem e-commerce. Dengan integrasi ini, proses pencatatan transaksi menjadi otomatis dan konsisten di seluruh platform operasional (Wenardi et al., 2025). Hal ini menciptakan ekosistem data yang saling terhubung, meminimalisasi input ganda, serta mempercepat proses konsolidasi laporan keuangan secara keseluruhan.

Namun, temuan juga menunjukkan bahwa implementasi AI dalam bisnis ritel skala kecil dan menengah tidak lepas dari tantangan. Beberapa hambatan yang umum ditemukan antara lain adalah keterbatasan literasi digital, keraguan terhadap keamanan data, serta resistensi terhadap perubahan dari pelaku usaha yang masih mengandalkan metode konvensional. Selain itu, biaya langganan aplikasi AI—meskipun lebih murah dibanding investasi teknologi besar—masih dianggap beban oleh sebagian pelaku UMKM yang belum memahami manfaat jangka panjangnya.

Dalam hal kesesuaian dengan prinsip akuntansi, sebagian besar sistem AI telah dirancang untuk mengikuti standar pelaporan keuangan yang berlaku, namun tetap diperlukan supervisi dari akuntan atau konsultan keuangan untuk validasi akhir (Efferin & Harindahyani, 2024). AI bukanlah pengganti total akuntan, melainkan alat bantu yang mempercepat dan menyederhanakan proses kerja. Fungsi-fungsi akuntansi yang memerlukan penilaian profesional atau judgment, seperti penilaian aktiva tetap, estimasi penyisihan, dan audit, masih memerlukan intervensi manusia.

Salah satu bentuk kesesuaian AI dalam industri kecil dan menengah diantaranya penggunaan software akuntansi dengan pendekatan bahasa yang mampu melakukan tugas akuntansi dari jurnal sampai dengan pelaporan. Meski demikian peran control atas hasil masih diperlukan peran akuntan.

Akhirnya, hasil analisis ini juga menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar sebagai inovasi teknologi yang inklusif. Dengan banyaknya platform AI yang kini dirancang user-friendly dan terjangkau, pelaku usaha ritel yang sebelumnya terpinggirkan dari akses digitalisasi kini memiliki peluang untuk ikut serta dalam transformasi teknologi. Ini menjadikan AI sebagai jembatan untuk memperluas adopsi teknologi ke sektor informal dan UMKM yang selama ini kurang tersentuh inovasi berbasis data.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil kajian dan analisis, dapat disimpulkan bahwa Artificial Intelligence (AI) memiliki peran penting dalam menyederhanakan proses komputasi

akuntansi pada bisnis ritel skala menengah dan kecil. AI memungkinkan otomatisasi proses-proses akuntansi yang bersifat rutin seperti pencatatan transaksi, penyusunan laporan keuangan, dan klasifikasi akun, sehingga membantu pelaku usaha menghemat waktu, biaya, dan mengurangi risiko kesalahan manusia. Selain itu, AI juga menawarkan kemampuan analisis data yang cepat dan akurat, integrasi dengan sistem bisnis lainnya, serta fitur prediktif yang mendukung pengambilan keputusan keuangan secara lebih strategis.

Namun demikian, adopsi AI dalam sektor ini masih menghadapi tantangan, terutama terkait literasi digital, keterbatasan anggaran, serta keraguan pelaku usaha terhadap keamanan dan keandalan sistem. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan edukatif dan kebijakan yang mendorong transformasi digital secara inklusif bagi pelaku UMKM. Penelitian ini menegaskan bahwa AI bukan hanya relevan bagi perusahaan besar, tetapi juga merupakan solusi potensial yang aplikatif dan bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi akuntansi pada unit usaha ritel yang lebih kecil, sekaligus menjadi bagian dari strategi adaptif dalam menghadapi era digitalisasi ekonomi.

Bibliography

- Anantharaman, D., Rozario, A., & Zhang, C. A. (2023). Artificial intelligence and financial reporting quality. *Available at SSRN* 4625279.
- Arwani, A. (2024). *Teknologi Digital dalam Akuntansi (Digital Technology in Accounting)*.
- Dewi Indriasih, S. E. (2020). *Kompetensi Auditor Internal & Karakter Komite Audit:(Terhadap Fraudulent Financial Reporting)*. CV Cendekia Press.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., & Eirug, A. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Efferin, S., & Harindahyani, S. (2024). *Akuntan Dan Profesi Akuntansi Di Era Artificial Intelligence*. Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah Universitas Surabaya.
- Fadillah, S. (2024). Akuntansi Berbasis Cloud Pada Praktik Akuntansi Kecil dan Menengah: Adopsi dan Dampak. *Jurnal Ekobistek*, 13(3), 91–97.
- Fajrillah, F., Baridah, L., Aini, S. N., Salsabila, N., & Daulay, M. E. M. (2024). Proses Pengauditan Sistem Informasi Keuangan dan Peluang di Era Digital. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 5544–5554.
- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. (2011). The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 112–116.
- Manalu, S. D. (2024). *AI: revolusi pembelajaran menerobos batasan melalui pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan*. CV Brimedia Global.
- Nabilla, S., Aspuri, A. S., Aini, D. N., & Anshori, M. I. (2025). Integration Of AI In Leadership Decision-Making To Improve Efficiency And Accuracy Method: Literature Review. *Jurnal Fokus Manajemen*, 5(2), 151–160.
- Nguyen, T., Le-Anh, T., Nguyen Thi Hong, N., Huong Nguyen, L. T., & Nguyen Xuan,

- T. (2025). Digital transformation in accounting of Vietnamese small and medium enterprises. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23(2), 769–787.
- 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(02), 473–486.
- Pasaribu, M., & Widjaja, A. (2022). *Artificial Intelligence: Perspektif Manajemen Strategis*. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Purnama, P. A. W., Fadhilah, C., Fadhilla, C. A., Wardana, B., Sumah, J., Thaniket, R. M., Tomasila, G., Lapatta, N. T., & Pohan, N. (2025). *Artificial Intelligence*. Serasi Media Teknologi.
- Raihan, M., Nasution, M. L. I., & Daulay, A. N. (2024). Analisis Dampak Perkembangan Teknologi AI Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Bank Syariah (Studi Kasus Bank Sumut Kantor Cabang Syariah Medan Ringroad). *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 7(2), 2049–2062.
- Saragih, H. R., & Wilasittha, A. A. (2024). IMPLEMENTASI TABLEAU DALAM MEMVISUALISASIKAN DATA UNTUK OPTIMALISASI KEPUTUSAN KEUANGAN DALAM PRAKTIK AKUNTANSI. *METHOSIKA: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Methodist*, 8(2), 140–152.
- Septiyanti, R. D., Wany, E. W., & Prayitno, B. (2025). PERAN AKUNTAN, INTEGRASI INOVASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DAN INTERNET OF THINGS (IoT) DALAM MENGHADAPI DIGITALISASI EKONOMI MENJELANG ERA SOCIETY 5.0. *INCOME*, 6(1), 35–47.
- Wenardi, E., Wija, A., & Hajar, D. (2025). Implementasi Sistem ERP ODOO untuk Optimalisasi Pencatatan Transaksi pada Ani Mart. *MEDIANTARA: International Journal of Creative Business and Technology (IJCBT)*, 1(1), 40–56.
- Wibowo, A. S., Istianah, I., Sari, N. P., & Septiari, D. (2024). Evaluating the Impact of Digital Transformation and Sustainability Strategies on Earnings Management: A Text Mining Approach. *Asia Pacific Fraud Journal*, 9(1), 49–64.
- Yi, Z., Cao, X., Chen, Z., & Li, S. (2023). Artificial intelligence in accounting and finance: Challenges and opportunities. *IEEE Access*, 11, 129100–129123.
- Yusuf, M. F. M., Garusu, I. A., & Rauf, D. M. (2024). Sistem Penerapan Artificial Intelligence Dalam Akuntansi: Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(2), 1–7.