

Sinergi Inovasi Teknologi Digital, Kecerdasan Buatan, dan Analitik Data dalam Transformasi Profesi dan Kompetensi Akuntan di Era Digital

¹Evi Yuli Susanti (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Darul Falah Mojokerto)
E-mail: eviyulisusanti@stiedarulfalahmojokerto.ac.id

²Eka Yuliana (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Darul Falah Mojokerto)
E-mail: ekayuliana@stiedarulfalahmojokerto.ac.id

³Nur'aini (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Darul Falah Mojokerto)
E-mail: nuraini@stiedarulfalahmojokerto.ac.id

Kata Kunci: teknologi digital, kecerdasan buatan, big data, analitik data, akuntansi, transformasi digital, kompetensi akuntan.

Keywords: digital technology, artificial intelligence, big data, data analytics, accounting, digital transformation, accountant competencies.

Received : 6 September 2025

Revised : 11 September 2025

Accepted: 21 September 2025

©2025 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Era digital yang terus berkembang membawa pengaruh besar terhadap dunia akuntansi melalui kemajuan teknologi digital, kecerdasan buatan (AI), big data, dan analitik data. Penerapan inovasi ini memungkinkan para akuntan untuk memperluas cakupan perannya, bukan lagi sebatas menjalankan aktivitas operasional rutin, tetapi juga terlibat dalam analisis data dan pengambilan keputusan bisnis berbasis informasi. Adopsi teknologi tersebut mendorong otomatisasi proses, peningkatan efisiensi dan keakuratan, sekaligus memperkuat posisi akuntan dalam persaingan bisnis yang semakin ketat. Penelitian ini memanfaatkan metode meta-sintesis yang menggabungkan beragam studi terdahulu mengenai sinergi antara teknologi digital, AI, dan analitik data dalam memperkuat kompetensi serta daya saing akuntan. Kajian ini memusatkan perhatian pada pengaruh integrasi teknologi terhadap keterampilan inti akuntan, tantangan inovasi, serta peluang pengembangan keahlian baru di bidang akuntansi. Hasil analisis menegaskan bahwa kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi merupakan kunci untuk mempertahankan relevansi dan keberlanjutan profesi akuntan di era digital. Temuan dalam penelitian ini dapat dijadikan acuan praktis dan akademis bagi pengembangan kompetensi akuntan menghadapi tantangan perubahan teknologi yang dinamis.

ABSTRACT

The ever-evolving digital era has had a major impact on the world of accounting through advances in digital technology, artificial intelligence (AI), big data, and data analytics. The application of these innovations has enabled accountants to expand their roles beyond routine operational activities to include data analysis and information-based business decision-making. The adoption of these

technologies drives process automation, enhances efficiency and accuracy, and strengthens the position of accountants in increasingly competitive business environments. This study employs a meta-synthesis method, combining various previous studies on the synergy between digital technology, AI, and data analytics in enhancing accountants' competencies and competitiveness. This study focuses on the impact of technology integration on accountants' core skills, innovation challenges, and opportunities for developing new expertise in accounting. The analysis confirms that the ability to adapt to technological developments is key to maintaining the relevance and sustainability of the accounting profession in the digital age. The findings of this study can serve as practical and academic guidelines for developing accountants' competencies in the face of dynamic technological changes.

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam sistem informasi akuntansi dan manajemen keuangan memungkinkan perusahaan untuk merancang strategi yang lebih efektif. Penyajian informasi yang akurat dan tepat waktu membantu manajemen dalam mengambil keputusan secara efisien, sehingga berdampak positif pada peningkatan kinerja perusahaan. Penggunaan AI dalam sistem informasi akuntansi dan manajemen semakin meluas, menarik perhatian yang signifikan dari kalangan populer, akademisi, dan industri setiap tahunnya. Meskipun perkembangan AI telah pesat dalam beberapa tahun terakhir, pemahaman yang menyeluruh dan komprehensif mengenai penerapan AI, khususnya terkait dampak, pengaruh, dan faktor-faktor keberhasilannya dalam organisasi, masih belum memadai. (Helmi Azizati Manel, 2023)

Artificial Intelligence (AI) digunakan untuk mengambil alih tugas-tugas yang bersifat terstruktur dan berulang, sementara peran akuntan tetap krusial dalam memverifikasi keakuratan hasil serta melakukan interpretasi dan analisis data. Selain itu, pengumpulan data dan pengembangan sistem AI harus berlandaskan pada prinsip-prinsip etika yang ketat. Di tengah era transformasi digital saat ini, ilmu akuntansi mengalami perkembangan yang sangat cepat dan menuntut para profesionalnya untuk terus beradaptasi. Perkembangan teknologi ini juga sejalan dengan perubahan dunia bisnis yang bergerak dari model konvensional menuju bisnis berbasis digital. (Putri et al., 2023)

Perkembangan teknologi informasi di era Big Data memberikan dampak besar pada industri akuntansi. Dengan semakin banyaknya sistem informasi akuntansi yang terkomputerisasi, proses penyusunan laporan keuangan dapat dilakukan secara otomatis dan real-time, sehingga mengurangi biaya dan waktu sekaligus meningkatkan akurasi laporan. Kondisi ini mendorong terwujudnya konsep paperless office, di mana jejak audit terekam otomatis, pengumpulan data berjalan secara real-time, serta keamanan data terjamin melalui sistem otorisasi yang ketat (Putritama, 2019). Selain meningkatkan efisiensi operasional, penerapan Big Data dan kecerdasan buatan (AI) membuka peluang bagi pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis analisis data yang komprehensif. (Alghafiqi, 2022)

Dalam bidang akuntansi, big data memungkinkan percepatan dan kemudahan dalam mengakses transaksi dengan memanfaatkan data perusahaan secara optimal. Selain itu, penggunaan big data juga mampu menekan biaya operasional serta mengurangi ketergantungan pada penyimpanan dokumen fisik (Barus et al., 2024). Teknologi kecerdasan buatan (AI) saat ini telah

meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan tugas-tugas seperti rekonsiliasi dan proses akuntansi, sekaligus menghadirkan inovasi baru dalam bidang audit. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pemeriksaan, tetapi juga mengurangi waktu dan tenaga kerja yang dibutuhkan, serta menyediakan para profesional akuntansi dengan berbagai alat dan sumber daya yang memudahkan proses kerja dan menawarkan berbagai alternatif strategi bisnis (Astuti dan Sari, 2021).

Meskipun kemajuan teknologi dan transformasi digital sangat penting, penyesuaian yang tepat diperlukan agar tidak terjadi kesenjangan yang signifikan. Hal yang sama berlaku dalam penerapan AI di bidang akuntansi, khususnya audit. Penggunaan AI secara optimal membutuhkan kolaborasi dan pengembangan teknologi yang bertanggung jawab, sehingga tidak ada dominasi mutlak antara kecerdasan manusia dan kecerdasan buatan, melainkan keduanya saling melengkapi dan berinteraksi secara sinergis (Pasyarani, 2023).

Perubahan digital merupakan proses adopsi dan penerapan teknologi digital dalam sebuah organisasi yang memungkinkan terjadinya inovasi atau modifikasi pada produk, layanan, serta cara menjalankan aktivitas dengan menggunakan format digital. (Lukman et al., 2024). Perkembangan teknologi digital modern saat ini telah memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan masyarakat secara luas, termasuk membawa perubahan dalam pengelolaan tenaga kerja manusia, khususnya pada profesi akuntansi. (Khasanah et al., 2024)

Pada era ekonomi digital, peran akuntan mengalami perubahan yang signifikan. Profesi akuntansi diperkirakan akan bertransformasi menuju digitalisasi secara menyeluruh. Industri akuntansi pun beralih dari fokus pada tugas rutin menjadi berbasis analisis, interpretasi, dan konsultasi, seiring dengan semakin meluasnya penggunaan teknologi di bidang ini. Oleh karena itu, akuntan harus mengandalkan kemampuan berpikir analitis dan kritis untuk menghadapi berbagai tantangan yang ada. Menurut studi Bancu (2023), pembelajaran mengenai prosedur akuntansi dan digitalisasi dalam profesi akuntansi membuka berbagai peluang baru yang membutuhkan pemanfaatan teknologi informasi untuk menunjang kemampuan tersebut. Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa para profesional akuntansi kemungkinan akan menghadapi tantangan besar dalam proses ini (Mohd Faizal et al., 2022). Oleh sebab itu, para profesional di bidang akuntansi perlu memperluas kompetensi mereka dengan menguasai teknologi digital dan konsep Industri 4.0. Akuntansi harus terus bertransformasi agar mampu mengikuti laju perkembangan digital yang semakin pesat.

Industri akuntansi merupakan salah satu sektor yang paling terdampak oleh kemajuan era big data, karena perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam pekerjaan di bidang ini. Peningkatan jumlah sistem informasi akuntansi yang mampu menghasilkan laporan secara otomatis dan real-time secara bertahap menurunkan biaya dan waktu yang dibutuhkan sekaligus meningkatkan ketepatan laporan keuangan. (Putritama, 2019).

Selain meningkatkan efisiensi operasional, penerapan kecerdasan buatan (AI) dan big data memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik

melalui analisis data yang mendalam dan menyeluruh. Namun, teknologi ini juga menghadirkan tantangan bagi para profesional akuntansi, terutama dalam menyesuaikan diri dengan prosedur dan praktik perusahaan yang terus berkembang tanpa mengabaikan prinsip dan ide dasar yang mendasar. Oleh karena itu, para akuntan perlu terus memperluas wawasan dan keterampilan mereka agar mampu memanfaatkan potensi besar dari Big Data dan AI sekaligus mengatasi berbagai tantangan yang muncul saat ini.

Dengan hadirnya Big Data, proses pengambilan keputusan dalam akuntansi mengalami perubahan. Sebelumnya, kendala utama terletak pada penggunaan data historis dan alat analisis yang terbatas. Namun kini, dengan Big Data, proses pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data menjadi lebih dinamis dan canggih, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan tepat waktu. Pemanfaatan teknologi dan alat analisis mutakhir memungkinkan akuntansi memperoleh wawasan yang lebih mendalam, mengatasi keterbatasan metode tradisional, dan menghasilkan keputusan yang lebih informatif. Oleh karena itu, fenomena Big Data menjadi faktor penting dalam transformasi cara pengambilan keputusan di bidang akuntansi, yang berdampak signifikan pada efektivitas, akurasi, dan kualitas keputusan perusahaan (Halim, 2023).

Transformasi ini akan membawa berbagai manfaat bagi profesi akuntansi. Pertama, efisiensi operasional meningkat secara otomatis dalam menjalankan proses yang sebelumnya memakan banyak waktu, seperti pemrosesan faktur dan rekonsiliasi akun. Kedua, kualitas analisis keuangan mengalami peningkatan signifikan, sehingga auditor dan akuntan dapat lebih mudah mengidentifikasi pola serta anomali yang sebelumnya sulit dideteksi. Ketiga, pengambilan keputusan strategis menjadi lebih akurat berkat prediksi berbasis data yang tepat. Namun, perubahan ini juga menghadirkan tantangan, yaitu akuntan perlu mengembangkan keterampilan baru untuk mengelola dan menganalisis data dalam jumlah besar serta memahami teknologi kecerdasan buatan (AI).

Menjaga privasi data dan keamanan informasi menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Di tengah berbagai peluang dan tantangan yang muncul, profesi akuntansi kini berada pada titik perubahan yang menjanjikan peningkatan efisiensi, akurasi, dan relevansi. Pemahaman serta kemampuan beradaptasi terhadap teknologi Big Data dan kecerdasan buatan (AI) bukan lagi sekadar pilihan, melainkan menjadi kebutuhan utama bagi akuntan masa kini. Dengan mengadopsi inovasi tersebut, profesi akuntansi dapat terus berkembang dan mempertahankan perannya sebagai elemen vital dalam keberhasilan bisnis di era digital. Namun, penerapan teknologi ini juga menghadirkan tantangan, terutama dalam hal perlunya penyesuaian cepat terhadap proses dan praktik bisnis tanpa mengabaikan prinsip dasar akuntansi (Fauziyyah, 2022).

Dalam konteks ini, akuntansi melibatkan pengelolaan berbagai sumber data, mulai dari transaksi keuangan, informasi pelanggan, tren pasar, hingga data operasional (Arie Pradina Putri). Muhammad Fithraudi Triatmaja (2019) menyatakan bahwa kecerdasan buatan memberikan dampak yang cukup besar terhadap profesi akuntan. Dengan adanya software audit berbasis caseware dan software akuntansi yang menggunakan cloud accounting, permintaan jasa

akuntan di bidang teknis cenderung menurun. Sementara itu, menurut Sumadi et al. (2022), teknologi baru dan media penyimpanan yang merevolusi pasar saat ini secara substansial mengubah lingkungan serta praktik akuntansi dan audit.

Meskipun pemanfaatan AI dan big data dalam sistem informasi akuntansi dan manajemen keuangan telah menunjukkan perkembangan pesat, akan tetapi masih terdapat kekurangan pemahaman yang komprehensif mengenai dampak nyata penerapan AI dan big data terhadap transformasi peran akuntan, khususnya dalam aspek analisis, interpretasi, dan pengambilan keputusan strategis. Penelitian ini menawarkan pendekatan kolaboratif antara kecerdasan manusia dan kecerdasan buatan dalam praktik akuntansi, sehingga tidak terjadi dominasi mutlak salah satu pihak, melainkan tercipta sinergi yang saling melengkapi untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengambilan keputusan di bidang akuntansi. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis dampak integrasi teknologi digital, kecerdasan buatan (AI), dan big data terhadap perubahan peran serta kompetensi utama profesi akuntan di era digital; 2) mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam menghadapi transformasi digital dan penerapan inovasi teknologi pada praktik akuntansi; 3) menyusun rekomendasi pengembangan kompetensi dan keterampilan baru bagi akuntan agar mampu merespons dinamika teknologi serta menjaga relevansi profesi di masa mendatang.

II. KAJIAN TEORI

Bag Data

Big data merupakan kumpulan data dalam volume yang luar biasa besar, baik dalam bentuk terstruktur, semi terstruktur, maupun tidak terstruktur. Dalam konteks akuntansi, peran utamanya dalam mendukung pengambilan keputusan bisnis terletak pada kemampuannya untuk mengolah data menjadi informasi yang bernilai dan relevan bagi manajemen perusahaan. Melalui analisis data keuangan serta non-keuangan secara menyeluruh, akuntansi dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang kondisi perusahaan, potensi risiko, dan peluang yang ada, sehingga menghasilkan landasan keputusan yang lebih solid bagi pihak manajemen.

Selain itu, pemanfaatan big data turut memperkuat upaya pencegahan dan deteksi kecurangan (fraud). Sistem yang memanfaatkan teknologi big data dapat meningkatkan efektivitas evaluasi bisnis, khususnya melalui proses penyaringan yang didasarkan pada tingkat risiko. Dengan demikian, fokus pemeriksaan dapat diarahkan pada aspek berisiko tinggi sehingga penggunaan sumber daya manusia menjadi lebih efisien dan optimal.

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Akuntansi

Teknologi kecerdasan buatan (AI) telah memberikan kontribusi signifikan dalam merombak berbagai proses bisnis tradisional, termasuk dalam dunia akuntansi. AI menawarkan kemampuan untuk mengotomatisasi pengumpulan dan analisis data keuangan, sehingga mendukung peningkatan efisiensi serta akurasi pada pelaporan keuangan perusahaan. Selain itu, AI juga berperan dalam proses analisis risiko, deteksi kecurangan (fraud), serta memprediksi kondisi keuangan perusahaan di masa mendatang. Dengan demikian,

penerapan AI dalam akuntansi berpotensi memberikan dampak besar terhadap transformasi operasional dan pengambilan keputusan bisnis ke depan (Pasyarani, 2023).

Implementasi kecerdasan buatan juga tengah mengubah wajah praktik akuntansi melalui otomatisasi berbagai tugas rutin, mempercepat kinerja, seraya meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan oleh manusia. Penerapan teknologi seperti Optical Character Recognition (OCR) dan Machine Learning (ML) mampu meningkatkan ketepatan dalam proses pengambilan keputusan dan berkontribusi pada inovasi dalam praktik akuntansi serta audit. Walaupun sejumlah tantangan seperti persoalan etika dan sosial masih harus dihadapi, integrasi AI pada bidang teknologi informasi misalnya otomatisasi dalam pemrosesan faktur menunjukkan kapasitas AI dalam membawa efisiensi dan terobosan baru. Sinergi antara AI dan akuntansi membuka peluang strategis dengan menciptakan paradigma baru dalam pengelolaan data serta informasi keuangan (Lee & Tajudeen, 2020; Mohammad et al., 2020; Lehner et al., 2022; Oneshko et al., 2023; Fülöp et al., 2023).

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan meta-sintesis karena metode ini efektif untuk mengintegrasikan dan merangkum berbagai temuan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sinergi inovasi teknologi digital, kecerdasan buatan, dan analitik data dalam meningkatkan daya saing profesi akuntan. Meta-sintesis memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh mengenai bagaimana teknologi-teknologi tersebut berinteraksi dan memberikan dampak pada profesi akuntansi, sehingga dapat menghasilkan konsep baru dan wawasan yang lebih komprehensif dibandingkan jika hanya mengandalkan satu sumber penelitian saja.

Metode ini juga relevan mengingat perkembangan teknologi digital dan AI dalam akuntansi sangat dinamis dan cepat, sehingga meta-sintesis menjadi cara yang tepat untuk menangkap kemajuan tersebut secara sistematis dan berimbang. Dengan demikian, meta-sintesis dapat memperkuat landasan teoritis dan praktis penelitian ini dalam menjelaskan kontribusi teknologi terhadap peningkatan daya saing akuntan di era digital.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Teknologi Artificial Intelligence (AI) dan Big Data dalam mempengaruhi lingkungan dan praktik akuntansi di era digital

Di era digital, akuntan dituntut untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi pengaruh teknologi serta kebutuhan menguasai data non-keuangan, termasuk kemampuan analisis data, perkembangan teknologi informasi, dan keterampilan kepemimpinan (Surianti, 2020). Kehadiran teknologi Artificial Intelligence (AI) dan big data telah membawa perubahan besar dalam lingkungan akuntansi melalui otomatisasi berbagai tugas rutin seperti input data, rekonsiliasi bank, dan penyusunan laporan keuangan. AI yang mampu memproses data dengan lebih cepat dan akurat membantu mengurangi potensi kesalahan manusia, meningkatkan efisiensi kerja, memastikan keandalan informasi keuangan, serta membebaskan akuntan agar

dapat lebih fokus pada analisis strategis. Selain itu, AI juga mendukung identifikasi tren, anomali, dan pola yang sulit dideteksi secara manual, memberikan wawasan yang lebih kaya terkait kinerja keuangan perusahaan dan membantu pengambilan keputusan yang lebih optimal.

Dengan dukungan AI dan big data, akuntan dapat membuat keputusan yang didasarkan pada data dan analisis yang akurat, seperti memprediksi risiko keuangan, mengidentifikasi peluang investasi, serta mengelola alokasi sumber daya secara efektif. Peran akuntan pun bergeser dari sekadar operator data menjadi analis yang strategis, sehingga pengembangan kemampuan dalam analisis data, interpretasi informasi, dan pemanfaatan teknologi AI menjadi sangat penting bagi keberhasilan profesi akuntan di masa depan.

Selain memengaruhi lingkungan akuntansi, kecerdasan buatan (AI) dan big data juga memberikan dampak pada praktik akuntansi itu sendiri. Salah satunya adalah pada pengembangan standar akuntansi yang kini semakin menyesuaikan dengan kebutuhan era digital, di mana standar harus mengakomodasi penggunaan big data dan AI dalam proses pengambilan keputusan keuangan. Selain itu, AI memperkuat proses audit dengan kemampuannya mengidentifikasi risiko dan anomali dalam data keuangan, sehingga memungkinkan pelaksanaan audit yang lebih efektif dan efisien. Peningkatan kualitas laporan keuangan juga terjadi berkat bantuan AI, yang dapat menghasilkan laporan dengan tingkat akurasi dan relevansi yang lebih tinggi serta penyampaian yang lebih mudah dipahami, sehingga menambah transparansi dan akuntabilitas perusahaan. Di sisi lain, perkembangan teknologi ini menuntut akuntan untuk mengembangkan keterampilan baru, termasuk kemampuan teknologi, analisis data, dan pemahaman etika terkait penggunaan AI dalam profesi akuntansi.

Peluang dan Tantangan Big Data dan Artificial Intelligence (AI)

Pemanfaatan big data dan kecerdasan buatan (AI) menghadirkan peluang besar bagi profesi akuntan dalam meningkatkan kualitas dan nilai layanan yang diberikan. Di era digital, modernisasi praktik akuntansi melalui penerapan AI menjadi faktor utama untuk memperkuat efisiensi serta efektivitas kerja akuntan. Teknologi ini dapat mengotomatisasi berbagai tugas akuntansi yang bersifat repetitif dan memakan waktu seperti proses input data, rekonsiliasi transaksi, hingga penyusunan laporan keuangan. Dengan demikian, akuntan tidak lagi terbebani oleh aktivitas rutin, sehingga mereka dapat mengalihkan fokus pada aktivitas yang lebih strategis, seperti perencanaan pajak, konsultasi bisnis, serta analisis mendalam terhadap laporan keuangan.

Implementasi AI dalam dunia akuntansi membawa sejumlah keunggulan utama. Pertama, AI memungkinkan penyajian data keuangan secara lebih tepat dan langsung, sehingga para akuntan beserta pemangku kepentingan dapat memantau kondisi keuangan perusahaan dengan lebih akurat dan real-time. Kedua, penggunaan AI mendorong produktivitas karena beragam pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan efisien. Ketiga, AI membantu mengurangi kesalahan akibat kelalaian manusia, sehingga kualitas dan integritas data keuangan menjadi semakin terjamin. (Pasyarani, 2023).

Perkembangan teknologi big data dan kecerdasan buatan (AI) menghadirkan peluang besar bagi akuntan untuk meningkatkan kualitas kontrol operasional dan fleksibilitas bisnis dalam merespons berbagai kebutuhan klien. Dengan penerapan big data dan AI, proses bisnis serta cara kerja akuntan pun mengalami transformasi yang signifikan. Teknologi ini mendorong para akuntan untuk senantiasa mengikuti perkembangan tren digital, memahami perubahan yang terjadi, dan mengidentifikasi peluang kolaborasi dengan teknologi terbaru demi mendorong nilai tambah layanan. Melalui pemanfaatan big data dan AI, akuntan dapat memperluas cakupan layanan dengan menghadirkan solusi inovatif, seperti: 1) Penyusunan prediksi keuangan (financial forecasting) berbasis data yang komprehensif dan presisi tinggi; 2) Analisis data keuangan secara mendalam untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial serta deteksi risiko secara proaktif; 3) Jasa konsultasi manajemen yang lebih adaptif dan berbasis data, sehingga strategi bisnis klien dapat dirancang dengan lebih optimal. Kolaborasi antara profesional akuntansi dan teknologi digital ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas, tetapi juga memperkuat peran akuntan sebagai mitra strategis dalam pengembangan bisnis modern.

Walaupun kehadiran big data dan kecerdasan buatan (AI) membawa berbagai peluang bagi profesi akuntan, penerapannya juga menghadirkan tantangan besar, terutama terkait aspek keamanan data. Pengolahan data keuangan yang sensitif dan rahasia semakin menuntut perlindungan yang ketat terhadap privasi dan keamanan informasi. Ancaman seperti akses tidak sah, pencurian, ataupun penyalahgunaan data menjadi perhatian utama dalam industri keuangan maupun kesehatan, yang sangat mengandalkan keandalan data sebagai fondasi operasional dan pengambilan keputusan bisnis. Oleh sebab itu, akuntan memiliki tanggung jawab penting untuk memastikan data keuangan yang mereka olah dan simpan tetap terlindungi dari potensi kebocoran maupun gangguan siber lainnya, sehingga integritas dan kerahasiaan data dapat terjaga secara optimal.

Selain itu agar efektif dalam memanfaatkan big data dan kecerdasan buatan (AI), akuntan saat ini dituntut memiliki keahlian tambahan di luar keterampilan akuntansi konvensional. Akuntan perlu memahami statistik, ilmu data, serta menguasai perangkat lunak terbaru yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data dalam skala besar. Kemampuan ini menjadi krusial, mengingat kecanggihan sistem AI dapat memberikan wawasan baru yang mendalam dari data keuangan, sekaligus meningkatkan efisiensi kerja. Peranan akuntan kini bergeser untuk mencakup penguasaan keterampilan dalam mengelola, menganalisis, dan menafsirkan data menggunakan algoritma kecerdasan buatan. Mereka tidak hanya dituntut untuk mampu menerapkan algoritma sesuai kebutuhan analisis spesifik di bidang keuangan, tetapi juga harus memahami prinsip-prinsip dasar pemrograman, machine learning, serta analitik data lanjutan. Lebih jauh lagi, penting bagi akuntan untuk meningkatkan wawasan tentang etika digital dan prinsip-prinsip kepatuhan terkait implementasi AI dalam dunia akuntansi, guna menjaga integritas profesi dan melindungi kerahasiaan data klien.

Peran Teknologi Terhadap Profesi Akuntan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat telah membawa banyak dampak positif untuk berbagai bidang profesi, termasuk bagi para akuntan. Melalui kemajuan ini, akuntan semakin dimudahkan dalam proses konsolidasi data keuangan dan non-keuangan perusahaan, yang berdampak pada efisiensi waktu serta penghematan biaya operasional (Al-Okaily et al., 2024). Situasi tersebut membuka peluang bagi akuntan untuk memperluas lingkup pekerjaannya. Dengan waktu dan energi yang lebih optimal, akuntan dapat mengambil peran yang lebih strategis, seperti melakukan interpretasi data, menyediakan solusi atas permasalahan keuangan, memberikan rekomendasi yang bernilai dalam proses pengambilan keputusan bisnis, serta terlibat lebih aktif dalam proses bisnis klien. Sinergi antara inovasi teknologi dengan kemampuan bisnis yang solid diyakini mampu memperkuat posisi akuntan di masa depan, terutama dalam menghadapi tantangan era disrupsi digital (Mujiono, 2021).

Saat ini, peran akuntan sangat terkait dengan kemajuan teknologi, seperti *big data*, *machine learning*, *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence (AI)*, dan *cyber security*. Berikut penjelasan reformulasi sekaligus daftar pustaka terkait:

1. Big Data

Perusahaan saat ini semakin banyak menargetkan strategi berbasis pemanfaatan data besar. Akuntan harus mampu beradaptasi untuk mengolah data dalam jumlah besar tersebut menjadi informasi yang dapat memberikan nilai tambah bagi pengambilan keputusan bisnis. Implementasi *big data* telah membawa revolusi dalam proses audit, mendorong peningkatan kualitas, kesederhanaan prosedur, dan penilaian risiko yang lebih efektif. Salah satu keunggulan utama teknologi ini adalah kemampuan untuk menganalisis data dalam jumlah besar, sehingga auditor dapat dengan lebih mudah mendeteksi indikasi kecurangan.

2. Machine Learning

Firma akuntan berskala besar mulai menyediakan layanan yang dirancang guna membantu klien mengadopsi algoritma *machine learning* dalam operasional bisnis, dengan tujuan mempercepat dan meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan sekaligus memangkas biaya. Contohnya, kemitraan antara PricewaterhouseCoopers dan eBravia menghasilkan algoritme *machine learning* untuk analisis kontrak, pemenuhan standar pelaporan keuangan, serta kegiatan strategis lain seperti merger, akuisisi, dan pembiayaan. Bagi firma kecil, penggunaan solusi siap pakai memungkinkan mereka menerapkan *machine learning* dalam lingkup yang lebih sederhana namun tetap bermanfaat bagi pengembangan keahlian dan layanan yang ditawarkan.

3. Cloud Computing

Teknologi komputasi awan memungkinkan pemrosesan dan penyimpanan data secara daring, sehingga akuntan beserta pengguna data lainnya dapat terhubung melalui jaringan internet serta memiliki akses fleksibel untuk mengunggah, mengelola, serta berbagi data ke dalam cloud. Penggunaan cloud semakin penting dalam membangun ekosistem kolaboratif antarprofesi keuangan.

4. Artificial Intelligence (AI)

Sistem AI terbukti lebih efisien dalam menelaah dokumen dan mendeteksi anomali pada data keuangan. Penerapan AI sangat membantu akuntan untuk mengotomatisasi berbagai proses rutin seperti pengelolaan data, pengolahan, hingga klasifikasi transaksi secara cepat dan tepat. Teknologi Natural Language Generation (NLG), salah satu bentuk AI, bahkan mampu mengubah data mentah menjadi laporan naratif yang komprehensif. Hasil penilaian NLG dapat menjadi panduan penting bagi pengambilan keputusan bisnis oleh dewan direksi, sama seperti peran akuntan dalam konsultasi keuangan strategis.

5. Internet of Things (IoT)

IoT memberikan peluang bagi akuntan untuk memperluas layanan, seperti memberikan saran strategis mengenai struktur bisnis berbasis IoT dan membantu klien menganalisis efek penggunaan perangkat terhubung. Data dan informasi yang dikumpulkan dari perangkat IoT akan membantu akuntan memberikan rekomendasi optimal dalam pengambilan keputusan perusahaan.

6. Cyber Security

Perlindungan keamanan siber menjadi sangat penting di era digital untuk menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi keuangan. Cyber security bertugas melindungi sistem komputer, aplikasi, jaringan, dan data dari akses ilegal serta serangan digital. Akuntan harus sadar akan risiko keamanan ini dan menerapkan strategi khusus agar data yang mereka kelola aman dan terjaga setiap saat. Mengabaikan aspek keamanan cyber dapat membahayakan integritas informasi keuangan yang sangat vital.

KESIMPULAN

Pemanfaatan inovasi teknologi digital, terutama kecerdasan buatan dan analitik data, telah membawa perubahan mendalam bagi dunia akuntansi. Kehadiran teknologi ini tidak hanya mendorong peningkatan efisiensi kerja dan akurasi dalam penyusunan laporan keuangan, tetapi juga memperkuat pengambilan keputusan berbasis data secara real-time dan menyeluruh. Perubahan tersebut menuntut para akuntan untuk terus mengembangkan kompetensi dan pengetahuan di bidang teknologi digital, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan industri 4.0. Walaupun membuka peluang besar, berbagai tantangan seperti isu etika, dampak sosial, dan tuntutan adaptasi berkelanjutan tetap harus diperhatikan dan dihadapi. Melalui pendekatan meta-sintesis, penelitian ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pembaruan teknologi dan keahlian bisnis sebagai faktor utama untuk memperkuat posisi dan daya saing profesi akuntan di era digital.

SARAN

Agar proses transformasi digital berlangsung optimal, para akuntan dianjurkan untuk selalu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di bidang teknologi, khususnya terkait AI, big data, serta software analitik terbaru. Institusi pendidikan dan lembaga pelatihan perlu merancang kurikulum dan program

yang sesuai perkembangan teknologi agar dapat menghasilkan akuntan yang inovatif dan siap bersaing. Selain itu, perusahaan didorong untuk menetapkan pedoman etika dan tata kelola teknologi yang jelas, guna memastikan implementasi inovasi digital berjalan secara aman dan bertanggung jawab. Dengan kolaborasi yang seimbang antara kemajuan teknologi dan kompetensi profesional, profesi akuntan akan tetap memiliki peran strategis dan relevansi tinggi dalam mendukung pertumbuhan bisnis di era modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Okaily, M., Alqudah, H., Bataineh, H., & Tahtamouni, A. (2024). The impact of digital transformation on the accounting profession: Opportunities and challenges. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 20(1), 112-130.
- Alghafiqi, B. (2022). Dampak teknologi artificial intelligence pada profesi akuntansi. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(6), 2158-2174. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i01.865>
- Alles, M., & Gray, G. L. (2015). Big data and audit evidence. *Accounting Horizons*, 29(2), 423-429.
- Asepsetiawan, A. (2025, 3 Januari). Prinsip akuntansi baru di era AI: Transparansi algoritmik dan responsivitas real-time. *Kompasiana*.
- Arie Pradina Putri. (2024). Transformasi akuntansi di era big data dan AI. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(2), 937-943.
- Austin, R. D. (2015). The big data payoff: Turning big data into business value. *Harvard Business Review*.
- Bakri, et al. (2023). Forensik sebagai mediasi terhadap pendeteksian fraud. *Jurnal ITB Semarang*.
- Barus, E., Pardede, K. M., & Putri Br. Manjorang, J. A. (2024). Transformasi Digital: Teknologi Cloud Computing dalam Efisiensi Akuntansi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(3), 904-911. <https://doi.org/10.55338/saintek.v5i3.2862>
- BINUS Online. (2025, 18 Juni). Digitalisasi dan tantangan profesi akuntan di era AI. *BINUS Online Learning*.
- Binus University. (2024). Transformasi digital di dunia akuntansi: Bagaimana artificial intelligence mengubah cara kerja akuntan.
- Binus University. (2024). Peran big data dalam pengambilan keputusan keuangan di perusahaan.
- Binus University. (2025). Peran big data dalam accounting technology 4.0.
- Diponegoro Journal of Accounting. (2024). Peran big data analytics, machine learning, dan artificial intelligence dalam pendeteksian kecurangan.
- Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM. (2025). Dampak artificial intelligence terhadap profesi akuntan.
- Fülöp, M. T., Topor, D. I., & Dragomir, V. D. (2023). The impact of artificial intelligence on accounting and auditing. *Sustainability*, 15(6), 5034.
- Halim, M., & Aspirandi, R. M. (2023). Peran akuntansi manajemen strategik terhadap pengambilan keputusan bisnis melalui analisis big data dan artificial intelligence: Suatu studi literature review. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.47134/jampk.v2i2.540>

- Helmi Azizati Manel, W. S. N. F. A. M. (2023). Implementasi artificial intelligence dalam sistem. *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Ekonomi*, 9, 3460–3467.
- Jember Universitas. (2024). Akuntansi di era big data dan kecerdasan buatan: Peluang dan tantangan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(2), 312-318.
- Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*. (2023). Memanfaatkan potensi kecerdasan buatan dalam pelaporan akuntansi di era big data. *JIEAP*, 1(2).
- JURNAL ILMIAH EKONOMI, MANAJEMEN, BISNIS DAN AKUNTANSI*. (2024). Akuntansi di era big data dan kecerdasan buatan, 1(2), 312–318.
- Khasanah, A., Aini, M., & Aji, G. (2024). Menuju masa depan akuntansi: Akuntansi di era big data dan kecerdasan buatan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(2), 312–318.
- Kumar, S., & Soni, P. K. (2019). Applications of big data in business: A review. *Journal of Big Data*, 6(1).
- Kumpanan. (2025). Revolusi akuntansi di era big data dan kecerdasan buatan.
- Lee, Y.-J., & Tajudeen, F. P. (2020). Understanding the integration of artificial intelligence in accounting. *Journal of Business Research*, 112, 121-129.
- Lehner, O. M., Sundgren, S., & van der Laan Smith, J. (2022). Artificial intelligence and the future of accounting: Impact on work and workers. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(3), 881-904.
- LSAF Global. (2024). Inilah peluang dan tantangan akuntan di era big data.
- Lukman, J. P., Ahmad, D., Sakir, R., & Sakir, A. R. (2024). Transformasi digital dalam administrasi publik: Peluang dan tantangan. *MULTIPLE: Journal of Global and Multidisciplinary*, 2(1), 1042–1049. <https://journal.institercom-edu.org/index.php/multiple>
- MACC Telkom University. (2024). Peran big data dan analitik dalam dunia akuntansi modern.
- Mohammad, R. A., Hashim, R., & Yaakob, N. S. (2020). Artificial intelligence applications in accounting and auditing: Opportunities and challenges. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(11), 652–666.
- Muhammad Reyhan, Dafa Ramadhani Ahmad, Nanda Ari Ramadhan, Rusdi Hidayat N., & Indah Respati Kusumasari. (2024). Penggunaan data analisis dan big data dalam strategi pengambilan keputusan keuangan. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, dan Perencanaan Kebijakan*, 2(2), 9. <https://doi.org/10.47134/jampk.v2i2.540>
- Mujiono, M. (2021). Inovasi teknologi dan tantangan profesi akuntan di era digital. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 12(2), 299-308.
- Nugrahanti, D., et al. (2023). Kompleksitas integrasi sistem teknologi baru di perusahaan multinasional. *Jurnal Teknologi dan Bisnis Multinasional*, 12(2), 45-56.
- Oneshko, A., Oneshko, O., Osadchyy, A., & Sereda, N. (2023). Artificial intelligence in accounting and auditing: Benefits and challenges. *Economics & Education*, 8(1), 54-62.
- Pasyarani, A. (2023). Kecerdasan buatan dalam optimalisasi proses akuntansi

- modern. *Jurnal Akuntansi dan Teknologi*, 7(2), 135-143.
- Putri, A. A., Ulfada, F., Nurcahyaningih, R., & Manurung, H. (2023). Peran akuntan publik dalam era globalisasi dan digitalisasi kontribusi mendukung pembangunan berkelanjutan era digital. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 1(02), 115-118.
- Putri, A. P. (2024). Transformasi akuntansi di era big data dan kecerdasan buatan. *Jurnal STMIK Pontianak*, 4(1), 1-10.
- Putritama, A. (2019). Peluang dan tantangan profesi akuntan di era big data. *Jurnal Akuntansi*, 7(1), 74-84. <https://doi.org/10.24964/ja.v7i1.758>
- Smith, J. (2016). Analytics and the future of auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 1-10.
- UTI-TTIS Teknokrat. (2024). Keamanan data dalam era big data: Tantangan dan solusi.
- Umsida Akuntansi. (2025, 12 Januari). Relevansi akuntansi di era AI dan big data: Akankah peran akuntan berubah? Akuntansi UMSIDA.
- Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2022). Teknologi informasi dan efisiensi di era digital. *Journal of Information Technology*.
- Vokasi Universitas Airlangga. (2024). Transformasi akuntansi pada era digital: Peluang dan tantangan.
- Wijaya, H. (2024). Etika dan kepatuhan dalam penerapan AI pada akuntansi. *Jurnal Etika Profesi Akuntan*, 8(1), 101-112.