

Article history:

Submitted: 15-02-2026

Received: 18-05-2026

Revised: 18-05-2026

Accepted: 19-05-2026

Menuju Akuntan Digital: Model Kompetensi dan Strategi Adaptasi di Era Ekonomi Digital

Andrianto*, Bagus Pribadi, Muh. Nashiruddin Darajat

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Lamongan

*Corresponding Author: andrianto914@umla.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi adaptasi profesi akuntansi di tengah perubahan teknologi digital serta mengidentifikasi peran baru akuntan di era ekonomi digital. Pendekatan kualitatif dengan metode *grounded theory*, data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan akademisi dan praktisi akuntansi, serta analisis dokumen literatur terkait. Pendekatan ini dipilih untuk menggali secara mendalam dinamika, persepsi, dan pengalaman subjektif para akuntan dalam menghadapi transformasi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akuntan dituntut untuk bertransformasi menjadi analis data keuangan, pengembang sistem pengendalian internal digital, hingga konsultan pelaporan keberlanjutan berbasis ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Munculnya kebutuhan akan pelaporan yang lebih transparan, *real-time*, dan berbasis data memperluas peran strategis akuntan dalam pengambilan keputusan bisnis. Teori yang dikembangkan dari temuan ini menunjukkan bahwa adaptasi digital merupakan proses berkelanjutan yang memerlukan dukungan sistemik dari institusi pendidikan, organisasi profesi, dan regulator. Penelitian ini menegaskan bahwa tanpa strategi adaptasi yang terstruktur, profesi akuntansi berisiko tertinggal dalam ekosistem ekonomi digital.

Kata Kunci: akuntansi digital, *grounded theory*, adaptasi profesi, ekonomi digital, ESG reporting.

ABSTRACT

This study aims to explore the accounting profession's adaptation strategies amidst changes in digital technology and identify new roles for accountants in the digital economy. A qualitative approach using grounded theory was used, and data was obtained through in-depth interviews with accounting academics and practitioners, as well as analysis of relevant literature. This approach was chosen to delve deeply into the dynamics, perceptions, and subjective experiences of accountants in navigating digital transformation. The results indicate that accountants are being required to transform into financial data analysts, digital internal control system developers, and ESG (Environmental, Social, and Governance)-based sustainability reporting consultants. The emerging need for more transparent, real-time, and data-driven reporting expands the strategic role of accountants in business decision-making. The theory developed from these findings suggests that digital adaptation is a continuous process that requires systemic support from educational institutions, professional organizations, and regulators. This study confirms that without a structured adaptation strategy, the accounting profession risks being left behind in the digital economy ecosystem.

Keywords: digital accounting, *grounded theory*, professional adaptation, digital economy, ESG reporting.

PENDAHULUAN

Profesi akuntansi dihadapkan pada dilema: beradaptasi dengan kemajuan teknologi atau tertinggal oleh zaman (Al-Htaybat et al, 2018). Era transformasi digital yang dianggap begitu massif dan cepat, perkembangan teknologi digital sudah termasuk pada ruang lingkup kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *big data analytics*, dan *Cloud Computing*. Kesemuanya tersebut merupakan alat digital yang telah mendisrupsi pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pada sektor bisnis dan keuangan (Ozili, 2018). Keberadaan perusahaan sebagai organisasi profit kini dituntut untuk dapat sebisa mungkin mengambil keputusan bisnis secara cepat, akurat dan berbasis pada data *real time*. Perubahan ini juga mengubah lanskap profesi akuntansi secara signifikan (Verhoef et al., 2021).

Meski digitalisasi membawa berbagai kemudahan dan efisiensi, namun juga menimbulkan tantangan yang tidak kecil

Keberadaan profesi akuntan tidak lagi hanya cukup mengadalkan pada kemampuan konvensional dalam penyusunan pembukuan dan pelaporan keuangan saja (Andrianto, 2019). Permintaan terhadap adanya peran strategis terhadap profesi akuntan sebagai penyedia informasi dengan berbasis analitik, auditor sistem digital, dan penasihat bisnis juga mengalami perkembangan yang signifikan. Namun demikian, dalam hal ini terdapat realitas di lapangan yang menunjukkan bahwa banyak praktisi akuntansi yang dianggap masih belum siap dalam menghadapi tantangan dan beragam isu-isu permasalahan dalam perkembangan digitalisasi.

Beragam isu-isu utama tersebut, dalam penelitian Taipaleenmäki & Ikäheimo (2013) meliputi pertama, kurangnya literasi digital kalangan profesi akuntan; rendahnya tingkat literasi digital di kalangan akuntan menjadi tantangan utama. banyak professional akuntansi yang masih belum familiar dengan teknologi seperti *cloud computing*, *big data*, *blockchain* dan ERP. Hal ini menyebabkan rendahnya efisiensi dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan berbasis data; Kedua, ketidaksesuaian kurikulum pendidikan akuntansi dengan kebutuhan dunia industri digital; pendidikan tinggi masih banyak berfokus pada pendekatan tradisional. Dimana materi teknologi informasi, *data analytics*, dan *machine learning* belum terintegrasi penuh, menyebabkan lulusan tidak siap dalam menghadapi tuntutan industri digital; ketiga, ketakutan akan penggantian tenaga kerja oleh sistem otomatisasi dan *artificial intelegent*; kemunculan *artificial intelegent* menyebabkan kekhawatiran besar bahwa pekerjaan rutin akan digantikan mesin. Namun, hal ini sebenarnya bisa menjadi peluang jika akuntan dapat memosisikan diri pada fungsi strategis berbasis analitis; keempat, minimnya integrasi teknologi canggih dalam praktik dan standar akuntansi; adaptasi teknologi masih terbatas, terutama pada sektor usaha kecil dan menengah serta sektor publik. Dimana faktor penghambatnya meliputi biaya investasi, kurangnya sumber daya manusia dan keterlambatan dalam regulasi standar akuntansi yang mendukung digitalisasi.

World Economic Forum. (2023) mengungkapkan bahwa sebagian besar tenaga kerja sektor keuangan dan akuntansi berada dalam kategori “berisiko tergantikan oleh otomatisasi”. Sementara itu penelitian Arkhipova et al., (2024) dalam *Meditari Accountancy Research* menggunakan *grounded theory* dalam 4 (empat) dimensi utama; dari data terstruktur ke tidak terstruktur, keputusan manusia ke dalam algoritma, organisasi hierarki ke dalam platform, dan batas fungsi yang jelas menjadi kabur. Penelitian Sun et al (2024) menjelaskan bagaimana Big Data dan *Artificial Intellegent* telah melakukan revolusi atas praktik akuntansi dan audit; analisis anomaly dan prediksi yang menjadi mungkin jika akuntan mengadopsi teknologi ini, namun demikian juga membawa tantangan etika dan privasi data.

Sementara itu, Kanaparthi, (2024) menampilkan model integrasi blockchain, AI dan ML untuk meningkatkan efisiensi pelaporan keuangan dan audit real time. Namun demikian adopsi blockchain dikeilmuan akuntansi masih sangat rendah karena faktor biaya, kompleksitas integrasi dan kurangnya pemahaman teknis. Penelitian Jackson & Allen, (2024) di Australia dan Asia Tenggara menyoroti pentingnya persepsi staf terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi (*Technology Acceptance Model*) sebagai penentu keberhasilan adopsi digital dalam akuntansi. Penelitian di sektor perbankan Indonesia sebagaimana dilakukan Al Farishi & Lauw (2025) juga menegaskan bahwa faktor manusia dan organisasi lebih penting dibanding faktor teknologi dan lingkungan dalam adopsi *cloud accounting*.

Atas semua data dan temuan ini menunjukkan bahwa tantangan profesi akuntansi di era digital adalah sangat nyata. Disatu sisi, digitalisasi memberikan peluang besar dalam memperluas peran akuntan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Namun disisi, lain, tanpa kesiapan profesi ini dapat tergeser atau terpinggirkan oleh teknologi. Sehingga hal ini tidaklah menjadi sekedar retorika tetapi menjadi tantangan strategis bagi semua pemangku kepentingan untuk menjawabnya dengan langkah nyata. Profesi akuntansi harus segera bertransformasi menjadi profesi yang agile, berbasis teknologi dan tetap menjunjung tinggi prinsip akuntabilitas serta etika. Sementara itu, adanya perubahan karakteristik data akuntansi dari yang sebelumnya bersifat historis dan statis kini menjadi dinamis, besar volumenya (*big data*), dan tersebar (*distributed data*).

Teknologi seperti *blockchain* menurut audit yang berlangsung *real time* bukanlah pasca transaksi. Begitu pula AI dan *machine learning* menuntut akuntan memahami algoritma, bukan hanya pada standar akuntansi. Akibatnya gap antara kompetensi yang dimiliki akuntan saat ini dengan

tuntutan teknologi digital semakin nyata. Tanpa adanya intervensi yang tepat dari dunia pendidikan, asosiasi profesi dan pelaku industri, akuntansi berpotensi kehilangan relevansinya. Tujuan penelitian dilakukan adalah untuk melakukan identifikasi tantangan dan peluang digitalisasi terhadap praktik, pendidikan dan regulasi akuntansi, memberikan kerangka model adaptasi profesi akuntansi berbasis teknologi digital dan kebutuhan industri masa depan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi baik secara teori dan praktik dalam pengembangan keilmuan akuntansi dan digital, dimana secara teoritis penelitian ini dapat memperkaya kajian akuntansi digital dengan memberikan perspektif lokal dari konteks negara berkembang seperti Indonesia. Mengusulkan model konseptual baru tentang transformasi profesi akuntansi di era digital yang menggabungkan pada unsur kompetensi, teknologi, dan dinamika pasar. Sedangkan secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan masukan strategis bagi institusi pendidikan dalam merancang kurikulum berbasis kebutuhan industri 4.0, menjadi bahan pertimbangan bagi asosiasi profesi akuntansi dalam merancang pelatihan dan sertifikasi berbasis teknologi digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *grounded theory*, dimana teori dikembangkan langsung dari temuan empiris di lapangan melalui proses kodifikasi data yang sistematis dan literatif (Dougherty, 2017). Metode *grounded theory* digunakan karena fenomena digitalisasi akuntansi merupakan isu yang relatif baru dan berkembang sangat cepat, sehingga belum memiliki kerangka teoritik yang mapan (Thornberg & Dunne, 2019). Pendekatan ini, dapat menangkap dinamika kontekstual dan membangun pemahaman yang otentik tentang bagaimana profesi akuntansi mengalami proses adaptasi di tengah tekanan perubahan digital. Tujuan utama dari penerapan *grounded theory* dalam penelitian ini adalah untuk menggali secara eksploratif atas pengalaman, persepsi dan respons pada aktor-aktor kunci di bidang akuntansi terhadap digitalisasi selain itu juga untuk mengembangkan kerangka teoritis adaptasi profesi akuntansi digital yang berbasis data (Corbin, 2017).

Pengumpulan data dilakukan dengan melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatif terhadap berbagai pihak yang terlibat langsung dalam praktik akuntansi seperti akuntan publik, akuntan manajemen, auditor internal serta perwakilan lembaga pendidikan akuntansi dan regulator. Proses analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan, mulai dari open coding untuk mengidentifikasi kategori awal, *axial coding* untuk membangun hubungan antar kategori, hingga *selective coding* untuk menyusun teori inti yang mencerminkan fenomena sentral yang ditemukan di lapangan



Sumber: data olahan

Gambar 1
Tahapan *Grounded Theory* dalam Penelitian Akuntansi Digital

Wawancara mendalam terhadap beberapa informan, merupakan orang-orang yang memiliki keahlian dalam menggabungkan baik keilmuan akuntansi dan digital bisnis. Hasil dari informasi para informan tersebut dijadikan rujukan dalam menggabungkan dan mengembangkan keilmuan akuntansi dan digitalisasi.

Tabel 1
Data Informan Kunci

Nama	Age	Job
Ms. M	26	Alumni Mahasiswa Akuntansi
Ms. T	61	Dosen, Auditor Eksternal
Mr. S	55	Dosen, Auditor Eksternal
Ms. E	41	Manager Akuntansi
Ms. A	51	Ahli digitalisasi

Sumber: data olahan

HASIL

Transformasi Digital dalam Dunia Akuntansi

Seiring dengan semakin meluasnya penerapan teknologi digital dalam praktik akuntansi, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya membawa perubahan teknis, tetapi juga memengaruhi struktur organisasi, proses pengambilan keputusan, dan peran strategis akuntan (Arimarista, 2017). Menurut Moll & Yigitbasioglu (2019) penerapan *cloud accounting* telah memungkinkan fleksibilitas operasional, kolaborasi real-time antara klien dan penyedia jasa akuntansi, serta efisiensi biaya yang signifikan bagi perusahaan kecil dan menengah.

Menurut Maione (2024) juga menegaskan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* dalam sistem akuntansi telah memperluas kemampuan analitis akuntan dari sekadar pelaporan historis menjadi pemodelan prediktif. Teknologi ini mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision-making*) dan memberikan wawasan yang lebih mendalam terhadap perilaku pasar maupun kinerja perusahaan. Lebih lanjut, menurut Charumathi & Rahman (2022) meneliti adopsi *Robotic Process Automation (RPA)* dalam fungsi akuntansi dan menemukan bahwa RPA mampu mengotomatisasi tugas-tugas rutin seperti rekonsiliasi bank, pengolahan faktur, dan entri data, sehingga memungkinkan akuntan fokus pada aktivitas bernilai tambah tinggi seperti analisis keuangan dan pengendalian manajemen.

Namun, di balik potensi tersebut, transformasi digital juga menghadirkan tantangan signifikan. Tan et al (2023) mengungkapkan bahwa salah satu hambatan utama dalam adopsi teknologi digital di bidang akuntansi adalah kurangnya kompetensi digital di kalangan tenaga kerja, khususnya di organisasi skala menengah dan sektor publik. Tanpa peningkatan keterampilan digital, teknologi hanya akan menjadi alat yang tidak optimal dimanfaatkan. Penelitian Jackson & Allen, (2024) menambahkan bahwa digitalisasi menuntut redefinisi peran profesi akuntansi: dari pelaksana administratif menjadi penasihat strategis. Dengan kata lain, keberhasilan transformasi digital dalam akuntansi tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan budaya organisasi, regulasi pendukung, serta pembaruan kurikulum pendidikan akuntansi yang relevan (Ningdiyah et al, 2024). Sebagian besar informan memaknai digitalisasi dalam akuntansi sebagai proses otomatisasi dan integrasi sistem keuangan berbasis teknologi yang mendukung efisiensi, transparansi, dan akurasi pelaporan (Zhu & Guo, 2024). Namun demikian, pemahaman ini tidak selalu disertai kesiapan praktis. Beberapa narasumber menilai bahwa ekonomi digital secara signifikan mengubah praktik akuntansi (Andrianto, 2025), terutama dalam hal pelaporan real-time, audit berbasis data, dan tuntutan analitik yang lebih kompleks. Sebagian responden melihat digitalisasi sebagai peluang untuk peningkatan kualitas informasi keuangan dan daya saing profesi. Namun, tidak sedikit yang mengungkapkan adanya kekhawatiran terhadap potensi tergesernya peran-peran tradisional akuntan oleh sistem otomatis.

Beberapa organisasi telah mengimplementasikan inovasi seperti *cloud accounting*, *e-invoicing*, dan *Robotic Process Automation (RPA)*. Di sisi lain, proses implementasi tidak selalu berjalan mulus. Informan mengidentifikasi tantangan seperti keterbatasan anggaran, ketidaksiapan infrastruktur teknologi, serta resistensi dari pegawai senior yang belum terbiasa dengan sistem digital (Hodapp & Hanelt, 2022). Pelatihan kompetensi digital menjadi isu penting. Beberapa perusahaan telah menyelenggarakan workshop atau in-house training, namun sebagian besar program masih bersifat teknis dan belum menyentuh aspek strategis seperti *data analytics* atau *digital ethics*. Lebih lanjut menurut pandangan informan, adanya transformasi digital dalam dunia akuntansi ini terdapat hambatan utama dalam proses adaptasi digital meliputi tiga aspek utama: sumber daya manusia

(SDM), infrastruktur teknologi, dan kebijakan internal. Informan dari sektor publik misalnya, mengeluhkan keterbatasan SDM yang melek digital dan sistem yang belum saling terintegrasi.

Lebih lanjut dikatakan, bahwa resistensi terhadap perubahan juga menjadi fenomena yang berulang, terutama dari pihak manajerial yang sudah terbiasa dengan sistem manual. Adapun kebijakan pemerintah belum sepenuhnya mendukung percepatan digitalisasi. Beberapa regulasi perpajakan dinilai belum cukup adaptif terhadap dinamika digital, seperti dalam konteks pelaporan daring dan audit digital (Leocadio et al, 2024). Beragam strategi telah diterapkan oleh organisasi, mulai dari penunjukan agen perubahan internal, pembentukan tim teknologi akuntansi, hingga kolaborasi dengan startup teknologi keuangan (*fintech*). Namun demikian, efektivitas strategi sangat tergantung pada kepemimpinan dan budaya organisasi (Li et al., 2017). Menurut para informan, kompetensi yang harus dimiliki akuntan masa depan mencakup literasi digital, pemahaman sistem informasi, kemampuan analitik data, serta kemampuan komunikasi lintas disiplin. Mereka menegaskan bahwa akuntan tidak cukup hanya mahir debit-kredit, tetapi juga harus mampu berperan sebagai analis, konsultan, dan pengelola risiko berbasis teknologi. Lembaga pendidikan tinggi pun dipandang perlu mengintegrasikan kurikulum digital ke dalam program studi akuntansi. Hal ini termasuk pengajaran dasar pemrograman, penggunaan perangkat lunak akuntansi digital, serta pemahaman etika dan keamanan siber (Morshed & Khrais, 2025).



Sumber: data olahan

Gambar 2
Transformasi Digital dalam Akuntansi

Gambar 2 menyajikan konsep transformasi digital dalam bidang akuntansi melalui lima pilar utama teknologi yang berperan dalam mengubah lanskap sistem informasi akuntansi secara menyeluruh. Pada bagian tengah terdapat ikon *cloud accounting* sebagai pusat integrasi teknologi, yang kemudian terhubung dengan empat teknologi kunci yang menopang transformasi digital tersebut.

Cloud Accounting (Akuntansi Berbasis Cloud) dalam akuntansi

Cloud accounting merupakan sistem akuntansi berbasis internet yang memungkinkan pencatatan, pengolahan, dan pelaporan keuangan dilakukan secara daring melalui server cloud (Vo Van et al., 2025). Teknologi ini memungkinkan akuntan dan manajemen mengakses data keuangan secara real-time dari berbagai perangkat dan lokasi, tanpa bergantung pada instalasi perangkat lunak di komputer lokal (Thottoli & Ahmed, 2022). Dengan kemampuan integrasi lintas modul seperti penjualan, pembelian, pajak, dan aset tetap—*cloud accounting* memudahkan pengambilan keputusan strategis berbasis data keuangan yang akurat dan up to date. Sistem ini juga mendukung otomatisasi proses, seperti rekonsiliasi bank dan pengingat penagihan, yang mempercepat siklus pelaporan dan mengurangi risiko human error. *Cloud accounting* menjadi fondasi penting dalam transformasi digital akuntansi, terutama bagi perusahaan yang ingin meningkatkan transparansi, efisiensi, dan responsivitas di era ekonomi digital (Jackson & Allen, 2024).

Blockchain dalam akuntansi

Blockchain adalah teknologi pencatatan digital yang terdistribusi, di mana setiap transaksi dicatat dalam blok informasi yang saling terhubung secara kriptografis dan tidak dapat diubah (*immutable*). Dalam praktik akuntansi modern, *blockchain* menawarkan solusi inovatif dalam

meningkatkan integritas, transparansi, dan efisiensi sistem informasi keuangan (Pal et al, 2021). Secara spesifik, keberadaan *blockchain* dalam akuntansi menurut peneliti dapat memberikan manfaat menurut Banerjee & Chandani (2022) sebagai berikut: (a) Meningkatkan keandalan pencatatan transaksi: Setiap transaksi yang dicatat dalam *blockchain* divalidasi secara terdesentralisasi, menjamin bahwa data tersebut akurat, sah, dan permanen; (b) Mengurangi risiko manipulasi data: Sifat *immutable* dari *blockchain* menjadikan data yang telah dicatat tidak dapat dihapus atau diubah tanpa jejak digital, sehingga mencegah praktik rekayasa laporan keuangan; dan (c) Meningkatkan transparansi dan auditabilitas: Semua pihak yang berwenang dapat mengakses jejak transaksi secara real-time dan historis, mempercepat proses audit serta meningkatkan kepercayaan terhadap laporan keuangan. Dalam praktek pelaksanaan atas *blockchain* ini terdapat tantangan implementasi saat ini meliputi biaya pengembangan, kurangnya standar akuntansi berbasis *blockchain*, dan kebutuhan akan pemahaman teknis yang mendalam dari para akuntan (Garanina et al, 2022). Namun demikian, *blockchain* menjadi salah satu tonggak utama dalam transformasi digital akuntansi yang akan membentuk sistem pelaporan dan pengendalian internal yang lebih akurat, cepat, dan dapat dipercaya di masa depan (Han et al, 2023).

Big Data Analytics dalam akuntansi

Big Data Analytics merupakan bagian integral dari transformasi digital dalam akuntansi yang memungkinkan pengolahan dan analisis data dalam volume besar, beragam format, dan kecepatan tinggi (Verma & Bhattacharyya, 2017). Teknologi ini membuka peluang baru bagi akuntan dan analisis keuangan untuk tidak hanya melihat apa yang terjadi di masa lalu, tetapi juga memprediksi tren masa depan dan mengambil keputusan strategis berbasis data. Secara umum, *Big Data Analytics* memberikan kontribusi penting dalam praktik akuntansi modern melalui: - Mengekstrak wawasan dari data dalam jumlah besar: Akuntan dapat mengidentifikasi pola yang tidak terlihat sebelumnya dalam data transaksi, laporan keuangan, maupun perilaku pelanggan. (a) Melakukan prediksi kinerja keuangan: Dengan memanfaatkan algoritma analitik, organisasi dapat memperkirakan pendapatan, arus kas, dan potensi risiko secara lebih akurat; (b) Menyusun strategi bisnis berbasis data (*data-driven decision making*): Informasi yang dihasilkan dari *big data* mendukung pengambilan keputusan manajemen yang lebih tepat sasaran dan berbasis fakta.

Teknologi ini meningkatkan efisiensi dan akurasi proses akuntansi dengan menganalisis pola dari data historis maupun *real-time*. Misalnya, analisis tren pengeluaran secara mendalam dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan, ketidakefisienan dalam pengelolaan anggaran, atau bahkan mendeteksi potensi fraud. Dalam konteks pengendalian internal dan audit, *Big Data Analytics* juga memungkinkan dilakukannya audit digital secara terus-menerus, yang menjadikan pengawasan keuangan lebih proaktif dan adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Namun, adopsi *Big Data Analytics* membutuhkan kesiapan infrastruktur teknologi dan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi analitik dan pemahaman konteks akuntansi yang kuat. Oleh karena itu, integrasi teknologi ini dalam akuntansi memerlukan investasi jangka panjang serta perubahan budaya organisasi yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Robotic Process Automation (RPA) dalam akuntansi

RPA memungkinkan otomatisasi tugas-tugas akuntansi yang berulang dan berbasis aturan, seperti entri data, rekonsiliasi transaksi bank, dan penyusunan laporan pajak. Teknologi ini membantu mengurangi beban administratif, meminimalkan human error, serta mempercepat proses pelaporan keuangan secara real-time. Dengan RPA, fungsi akuntansi menjadi lebih efisien, akurat, dan produktif. Selain efisiensi operasional, penerapan RPA juga mendorong perubahan peran akuntan dari sekadar pelaksana teknis menjadi pengelola proses berbasis teknologi. Hal ini menuntut akuntan untuk mengembangkan kompetensi baru seperti pemahaman alur otomatisasi, manajemen sistem digital, serta kemampuan mengawasi dan mengevaluasi hasil otomatisasi. Dengan integrasi RPA, akuntansi tidak hanya menjadi lebih cepat dan akurat, tetapi juga siap menghadapi kompleksitas proses bisnis modern secara adaptif dan berkelanjutan.

Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan mengacu pada kemampuan sistem komputer untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti

analisis data kompleks, pengambilan keputusan, dan pembelajaran adaptif (Oyelude, 2024). Dalam beberapa sumber dalam konteks akuntansi, AI berperan penting dalam: (a) Menganalisis data keuangan dalam jumlah besar secara otomatis; (b) Menghasilkan insight prediktif untuk pengambilan keputusan bisnis; (c) Mengidentifikasi anomali atau potensi kecurangan melalui machine learning. Dengan memanfaatkan AI, profesi akuntansi dapat mengembangkan fungsi analitik yang lebih canggih dan responsif. Teknologi ini memungkinkan akuntan untuk beralih dari pendekatan reaktif ke proaktif, dengan menekankan pada pencegahan risiko dan optimalisasi keputusan manajerial (Appelbaum et al, 2017).

Tantangan Profesi Akuntansi di Era Digital

Meskipun transformasi digital membawa berbagai peluang bagi peningkatan efisiensi, akurasi, dan nilai strategis profesi akuntansi, namun kemajuan teknologi ini juga menimbulkan sejumlah tantangan yang tidak dapat diabaikan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan literasi digital di kalangan praktisi. Banyak akuntan, terutama yang telah lama berkecimpung dalam sistem konvensional, mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan teknologi baru seperti *cloud accounting*, *big data analytics*, *blockchain*, hingga *Robotic Process Automation (RPA)* dan *Artificial Intelligence (AI)*. Minimnya penguasaan terhadap perangkat lunak analitik, kurangnya pelatihan intensif, serta resistensi terhadap perubahan menjadi hambatan yang signifikan. Selain itu, akuntan juga dituntut untuk memahami cara kerja sistem digital secara menyeluruh, bukan hanya mengoperasikannya, melainkan juga menilai implikasi keuangan, risiko, dan kepatuhan yang ditimbulkan dari implementasi teknologi tersebut (Janowski, 2015). Tantangan lainnya adalah isu keamanan dan privasi data. Di era digital, data keuangan menjadi sangat rentan terhadap peretasan dan kebocoran jika tidak didukung oleh sistem keamanan siber yang kuat. Akuntan dituntut tidak hanya bertanggung jawab atas keakuratan laporan keuangan, tetapi juga atas perlindungan informasi sensitif. Maka dari itu, pemahaman akan prinsip-prinsip keamanan informasi dan etika digital menjadi semakin penting (Ismael, 2017). Tak kalah penting, ketimpangan digital antar wilayah dan institusi juga memperbesar kesenjangan adaptasi teknologi. Di daerah yang belum memiliki infrastruktur digital yang memadai, proses digitalisasi akuntansi sulit untuk diimplementasikan secara optimal. Institusi kecil atau UMKM juga kerap mengalami keterbatasan dalam mengakses teknologi mutakhir karena faktor biaya dan SDM (Quinn & Cleary, 2016).

Jika tantangan-tantangan ini tidak segera diantisipasi dan diatasi melalui kebijakan, pelatihan, serta reformasi kurikulum pendidikan akuntansi, maka profesi ini berisiko mengalami penurunan relevansi. Publik dan pelaku bisnis akan beralih pada sistem otomatis atau solusi teknologi lainnya yang dinilai lebih efisien, jika akuntan tidak mampu mengikuti laju perkembangan digital (Jackson & Allen, 2024). Oleh karena itu, kesiapan menghadapi tantangan digital bukan hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga lembaga pendidikan, asosiasi profesi, pemerintah, dan industri. Kolaborasi lintas sektor sangat diperlukan untuk memastikan profesi akuntansi tetap adaptif, relevan, dan terpercaya di tengah arus digitalisasi yang terus berkembang. Transformasi digital yang pesat membawa dampak besar terhadap profesi akuntansi, tidak hanya dalam bentuk peluang, tetapi juga tantangan yang kompleks. Salah satu isu utama adalah keterbatasan literasi digital yang masih menjadi hambatan signifikan di berbagai institusi (Ameen & Gorman, 2009). Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan praktisi akuntansi dari sektor publik dan swasta, ditemukan bahwa masih banyak akuntan yang belum familiar dengan sistem berbasis cloud, belum menguasai perangkat analitik seperti Power BI atau Tableau, dan kurang memiliki pemahaman tentang teknologi seperti blockchain dan RPA. Hasil wawancara mendalam mengungkapkan bahwa persepsi terhadap tantangan digitalisasi sangat beragam tergantung pada jenis institusi dan latar belakang informan. Informan dari instansi pemerintah mengakui bahwa keterbatasan infrastruktur dan kurangnya pelatihan teknis menjadi hambatan utama. Salah satu informan menyatakan, “Kami masih tertinggal dalam hal pemanfaatan sistem cloud dan analisis data. Banyak staf yang belum siap secara kompetensi, dan sistem lama masih digunakan karena keterbatasan anggaran dan keamanan data yang menjadi perhatian besar.” Di sisi lain, praktisi dari sektor swasta menekankan pentingnya perubahan mindset. Mereka mengungkapkan bahwa resistensi terhadap perubahan, terutama dari generasi akuntan yang lebih senior, menghambat proses adopsi teknologi baru. “Teknologi sudah tersedia, tapi kesediaan untuk berubah itu yang sulit. Banyak yang masih merasa nyaman dengan sistem manual atau spreadsheet,” ujar salah satu informan. Terkait regulasi, beberapa informan menyampaikan bahwa kebijakan

pemerintah belum sepenuhnya sinkron dengan perkembangan teknologi digital. Misalnya, dalam penggunaan aplikasi cloud atau otomasi pelaporan keuangan, terdapat kekhawatiran mengenai ketidakjelasan regulasi perpajakan dan akuntabilitas data. Hal ini memperkuat temuan dari penelitian sebelumnya Saarikko et al (2020), yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga kesiapan kebijakan dan kelembagaan.

Strategi Adaptasi Profesi Akuntansi

Profesi akuntansi tengah menghadapi perubahan yang sangat cepat sebagai dampak dari transformasi digital yang melanda seluruh sektor ekonomi (Fitriyah, 2018). Digitalisasi tidak hanya mengubah cara informasi keuangan dihasilkan dan disajikan, tetapi juga menuntut perubahan mendasar dalam peran dan kompetensi akuntan. Di tengah disrupsi teknologi seperti *big data analytics*, *artificial intelligence* (AI), blockchain, dan otomatisasi proses bisnis, akuntan tidak lagi hanya bertugas mencatat dan melaporkan transaksi, tetapi juga menjadi mitra strategis dalam pengambilan keputusan berbasis data (Moll & Yigitbasioglu, 2019). Lembaga pendidikan tinggi memiliki peran strategis dalam mempersiapkan akuntan masa depan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Oleh karena itu, kurikulum akuntansi harus diperbarui dengan mengintegrasikan materi digital seperti: *Data Analytics* dan *Big Data*, Teknologi *Blockchain*, Sistem Informasi Akuntansi terkini, serta Cybersecurity dan etika digital (Januszewski et al, 2024). Di luar jalur pendidikan formal, pelatihan berkelanjutan (*lifelong learning*) menjadi keharusan bagi akuntan profesional. Pelatihan ini mencakup penguasaan tools analisis data, aplikasi teknologi terbaru seperti RPA, serta pelatihan standar pelaporan digital seperti XBRL.

Selain kompetensi teknis, *soft skills* memainkan peranan penting. Keterampilan seperti kemampuan berpikir kritis, komunikasi data, dan kemampuan *problem-solving* sangat dibutuhkan dalam lingkungan kerja digital yang kompleks. Organisasi seperti IAI, OJK, dan BPKP memiliki tanggung jawab besar dalam memfasilitasi adaptasi ini melalui penyusunan standar kompetensi digital, penyediaan pelatihan, serta pengembangan kebijakan pro-inovasi yang tetap menjaga transparansi.

Tabel 2
Strategi Adaptasi Profesi Akuntansi

Aspek Adaptasi	Strategi Utama	Tujuan
Pendidikan	Reformulasi kurikulum dengan materi digital	Meningkatkan literasi teknologi akuntan baru
Pelatihan	Pelatihan berkelanjutan & sertifikasi digital	Meningkatkan daya saing dan relevansi profesional
Soft Skills	Penguatan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi data	Menyesuaikan dengan peran strategis akuntan modern
Regulasi	Kolaborasi organisasi profesi dan regulator	Mendukung akselerasi dan tata kelola digitalisasi profesi

Sumber: data olahan

Tabel 2 menjelaskan strategi adaptasi profesi akuntansi memberikan kerangka sistematis mengenai langkah-langkah konkret yang dapat diambil untuk memastikan profesi ini mampu bertahan dan berkembang di tengah gempuran teknologi digital. Keempat aspek utama yang diidentifikasi—pendidikan, pelatihan, *soft skills*, dan regulasi merupakan elemen yang saling melengkapi dan tidak dapat berdiri sendiri. Strategi reformulasi kurikulum pendidikan akuntansi menjadi fondasi awal dalam membangun kompetensi akuntan digital. Perubahan kurikulum harus bersifat menyeluruh, tidak hanya menambahkan mata kuliah teknologi secara opsional, tetapi mengintegrasikannya ke dalam seluruh proses pembelajaran akuntansi (Al-Nimer & Alsheikh, 2021). Misalnya, ketika mempelajari audit, mahasiswa juga diajarkan bagaimana menggunakan *data analytics* dan *automated audit tools*. Tujuan akhirnya adalah membentuk lulusan yang tidak hanya paham standar akuntansi, tetapi juga memiliki *digital mindset*.

Pelatihan berkelanjutan bagi akuntan profesional menjadi krusial mengingat teknologi berkembang jauh lebih cepat dibanding sistem pendidikan formal. Oleh karena itu, pelatihan dan sertifikasi menjadi jembatan antara kebutuhan dunia industri dengan kapasitas tenaga kerja yang ada (Kebede et al, 2024). Strategi ini dapat diimplementasikan melalui kolaborasi antara organisasi profesi seperti Ikatan Akuntan Indonesia dengan penyedia teknologi akuntansi, sehingga akuntan

dapat memperoleh keterampilan praktis yang langsung dapat diterapkan di tempat kerja. Selain itu, pelatihan berbasis modul digital atau *microcredential* juga dinilai efektif dalam menjangkau lebih banyak peserta secara fleksibel. Kemajuan teknologi justru memperkuat kebutuhan akan *soft skills* dalam profesi akuntansi. Dengan adanya otomatisasi proses pencatatan, akuntan kini lebih banyak berperan dalam menganalisis, menginterpretasi, dan menyampaikan hasil laporan keuangan kepada pemangku kepentingan (Berry & Routon, 2020). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis, komunikasi data, dan *problem-solving* menjadi elemen penting yang harus dikembangkan, baik melalui pendidikan formal maupun pelatihan dalam organisasi. *Soft skills* ini juga menjadi faktor pembeda yang menentukan keberhasilan seorang akuntan dalam menduduki posisi manajerial atau penasihat keuangan (Viviers et al, 2016).

Strategi terakhir namun tak kalah penting adalah penguatan peran regulator dan organisasi profesi. Tanpa adanya kebijakan dan arahan yang jelas, adaptasi profesi akuntansi bisa berjalan lambat dan tidak terkoordinasi (Al-Masum & Parker, 2020). Regulator seperti Otoritas Jasa Keuangan dan Badan Pemeriksaan Keuangan Provinsi perlu merumuskan regulasi yang mendorong penggunaan teknologi dalam praktik akuntansi, namun tetap menjaga integritas dan akuntabilitas. Sementara itu, organisasi profesi seperti Ikatan Akuntan Indonesia diharapkan menjadi pusat inovasi dan fasilitator transformasi digital melalui penyusunan standar baru, platform pelatihan, serta forum diskusi teknologi akuntansi. Keempat aspek strategi adaptasi tersebut tidak dapat berjalan secara parsial. Mereka harus diintegrasikan dalam suatu kerangka kebijakan dan ekosistem pengembangan profesi akuntansi secara berkelanjutan. Misalnya, keberhasilan pembaruan kurikulum pendidikan sangat bergantung pada input dari dunia industri dan regulasi profesi. Demikian pula, pelatihan digital akan lebih efektif jika dilandasi oleh standar kompetensi yang jelas dari regulator.

Kesempatan Baru Bagi Akuntan di Era Ekonomi Digital

Transformasi digital yang terjadi secara masif di berbagai sektor bukan hanya membawa tantangan, tetapi juga membuka berbagai kesempatan baru bagi profesi akuntansi. Di tengah otomatisasi proses dan disrupsi teknologi, peran akuntan mengalami redefinisi. Dari sekadar pencatat transaksi dan penyusun laporan keuangan, akuntan kini dituntut untuk bertransformasi menjadi mitra strategis bisnis dengan keahlian multidimensi, khususnya di bidang teknologi informasi, analisis data, dan pelaporan keberlanjutan (Yuliarini & Inayati, 2022). Salah satu peluang terbesar bagi akuntan di era digital adalah peran sebagai analis data keuangan (*financial data analyst*). Dengan berkembangnya teknologi *big data analytics*, kebutuhan perusahaan terhadap tenaga profesional yang mampu menginterpretasikan data keuangan secara cepat dan tepat menjadi semakin tinggi. Akuntan yang memiliki kemampuan dalam mengolah dan memvisualisasikan data dengan tools seperti Excel, Power Query, Tableau, Python, atau Power BI, dapat memberikan *insight* bisnis yang sangat berharga bagi manajemen. Akuntan kini tidak hanya diminta untuk menyajikan angka, tetapi juga menjawab pertanyaan penting seperti: “Apa yang mendorong kenaikan biaya operasional?”, “Bagaimana tren arus kas akan memengaruhi ekspansi bisnis?”, atau “Apa indikator risiko keuangan terbesar berdasarkan data historis?”. Dengan demikian, akuntan yang memiliki kemampuan *data storytelling* akan memiliki nilai tambah signifikan.

Kesempatan lain muncul dalam bentuk perancangan dan pengawasan sistem pengendalian internal berbasis digital (Al-Ma'aitah et al, 2024). Perusahaan yang tengah bertransformasi ke arah digital membutuhkan sistem pengendalian yang sesuai dengan struktur teknologi baru, termasuk integrasi dengan sistem ERP, pemantauan berbasis cloud, dan kontrol otomatis melalui algoritma. Akuntan dengan pemahaman mendalam mengenai proses bisnis, risiko operasional, serta teknologi digital, sangat dibutuhkan untuk merancang sistem pengendalian yang efektif dan efisien (Yigitbasioglu et al, 2022). Peran ini juga mencakup keterlibatan dalam evaluasi sistem informasi akuntansi, audit teknologi informasi, serta pelaksanaan kontrol atas akses data keuangan dalam lingkungan siber yang kompleks (Haapamaki & Sihvonen, 2019). Meskipun digitalisasi menghadirkan tantangan terhadap model kerja tradisional profesi akuntansi, di sisi lain ia menciptakan spektrum baru peran dan peluang yang sangat luas. Akuntan yang siap beradaptasi, mengembangkan kompetensi digital, dan terbuka terhadap pembelajaran lintas disiplin akan mampu mengambil peran strategis dalam perekonomian digital (Nawang Sari, 2022). Kesempatan ini harus dimanfaatkan tidak hanya oleh individu, tetapi juga oleh institusi pendidikan, organisasi profesi, dan

perusahaan melalui dukungan pelatihan, transformasi kurikulum, dan penguatan ekosistem profesi yang visioner

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwa profesi akuntansi berada pada titik kritis antara dua pilihan: beradaptasi atau tertinggal. Adaptasi bukan lagi sebuah pilihan tambahan, melainkan sebuah kebutuhan mendesak untuk mempertahankan relevansi profesi di tengah arus disrupsi digital. Era ekonomi digital bukanlah ancaman bagi profesi akuntansi, melainkan ruang baru untuk berinovasi dan memperluas peran strategis. Dengan mengembangkan kapasitas dalam analitik data, teknologi sistem informasi, pelaporan keberlanjutan, dan sistem pelaporan real-time, akuntan dapat memainkan peran penting dalam mendorong tata kelola yang transparan dan berkelanjutan. Peluang ini tidak hanya memperkuat posisi akuntan dalam organisasi, tetapi juga menunjukkan bahwa profesi ini tetap relevan dan dibutuhkan di masa depan ekonomi digital.

Profesi akuntansi harus memilih antara beradaptasi dengan tuntutan era digital atau menghadapi risiko tertinggal. Adaptasi adalah satu-satunya cara untuk memastikan keberlanjutan peran akuntan dalam ekosistem ekonomi digital. Profesionalisme akuntansi di masa depan sangat ditentukan oleh sejauh mana para akuntan mampu merespons perubahan digital dengan cepat dan tepat. Transformasi ini tidak hanya menuntut kesiapan individu, tetapi juga komitmen kolektif dari lembaga pendidikan, regulator, dan organisasi profesi. Dengan strategi adaptasi yang tepat, profesi akuntansi akan tetap menjadi kekuatan utama dalam mewujudkan tata kelola keuangan yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan. Beberapa hal yang dapat dijadikan rekomendasi dari hasil penelitian diatas sebagai berikut ; (a) Institusi pendidikan tinggi perlu secara sistematis memperbarui kurikulum akuntansi dengan mengintegrasikan literasi digital, data analytics, blockchain, artificial intelligence, dan pelaporan berbasis ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Penguatan kompetensi digital harus menjadi bagian integral dari capaian pembelajaran lulusan akuntansi; (b) Organisasi profesi seperti IAI perlu menyediakan program pelatihan dan sertifikasi yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja digital. Pelatihan berkelanjutan (*lifelong learning*) harus didorong sebagai budaya profesional untuk memastikan kesiapan akuntan menghadapi perubahan teknologi; (c) Organisasi profesi seperti Ikatan Akuntan Indonesia perlu menyediakan program pelatihan dan sertifikasi yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja digital. Pelatihan berkelanjutan (*lifelong learning*) harus didorong sebagai budaya profesional untuk memastikan kesiapan akuntan menghadapi perubahan teknologi; dan (d) Kolaborasi lintas sektor antara akademisi, praktisi, regulator, dan pelaku industri sangat penting untuk menciptakan ekosistem adaptif. Kegiatan penelitian terapan, forum diskusi digitalisasi, serta perumusan kebijakan berbasis bukti menjadi langkah nyata yang perlu difasilitasi bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Htaybat, K., von Alberti-Alhtaybat, L., Alhatabat, Z., 2018, Educating Digital Natives for The Future: Accounting Educators' Evaluation of The Accounting Curriculum, *Accounting Education*, 27(17), 1-25. DOI:[10.1080/09639284.2018.1437758](https://doi.org/10.1080/09639284.2018.1437758)
- Al-Nimer, M., Alsheikh, G. A. A., 2021. Unleashing The Role of E-Learning in Student Engagement Practices and Accounting Professional Competencies. *Journal of Applied Research in Higher Education*. DOI:[10.1108/JARHE-10-2020-0377](https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2020-0377)
- Ameen, K., Gorman, G., 2009, Information and Digital Literacy: a Stumbling Block to Development?: a Pakistan Perspective. *Library Management*, 30(1-2), 99–112, DOI: <https://doi.org/10.1108/01435120910927565>
- Andrianto, 2019, Dimensi Keperilakuan pada Akuntansi Sumber Daya Manusia, *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi*, 15(1), 145-150. DOI: <https://doi.org/10.30742/equilibrium.v15i1>
- Andrianto, 2025, Tantangan Perpajakan atas Ekonomi Digital: Studi Fenomenologi dalam Merumuskan Kebijakan Keberlanjutan di Indonesia, *Majalah Ekonomi*, 31(2), 60–79. <https://doi.org/10.36456/3xqtpc05>
- Appelbaum, D. A., Kogan, A., Vasarhelyi, M. A., Yan, Z., 2017, Montclair State University Digital Commons Impact of Business Analytics and Enterprise Systems on Managerial Accounting, *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29-44,

DOI:[10.1016/j.accinf.2017.03.003](https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003)

- Arimarista, L., 2017, Expected Return dan Risiko Saham LQ-45 Untuk Pengambilan Keputusan Investasi Serta Pembentukan Portofolio Optimal (*Capital Asset Pricing Model*), *Journal of Accounting Science*, 1(1), 62–70. DOI: <https://doi.org/10.21070/jas.v1i1.776>
- Arkhipova, D., Montemari, M., Mio, C., Marasca, S., 2024. Digital Technologies and The Evolution of The Management Accounting Profession: a Grounded Theory Literature Review. *Meditari Accountancy Research*. 32(7). 56-85. DOI:[10.1108/MEDAR-07-2023-2097](https://doi.org/10.1108/MEDAR-07-2023-2097)
- Charumathi, B., Rahman, H., 2022, Nexus of Digitalization, Social, and Governance Factors, in *Digitalization and the Future of Financial Services: Innovation and Impact of Digital Finance*. 181–200. DOI:[10.1007/978-3-031-11545-5_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-11545-5_10)
- Banerjee, S., Chandani, A., 2022, Challenges of Blockchain Application in The Financial Sector: a Qualitative Study, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 41(2), 658–679. DOI:[10.1108/JEAS-10-2021-0200](https://doi.org/10.1108/JEAS-10-2021-0200)
- Januszewski, A., Kujawski, J., Buchalska-Sugajska, N., Śpiewak, J., 2024. Digital Competencies of Finance and Accounting Students. *Procedia Computer Science*. 246(1). 4481-4491. DOI:[10.1016/j.procs.2024.09.298](https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.298)
- Berry, R., Routon, W., 2020, Soft Skill Change Perceptions of Accounting Majors: Current Practitioner Views Versus Their Own Reality, *Journal of Accounting Education*, 53(1), 100691. DOI:[10.1016/j.jaccedu.2020.100691](https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100691).
- Quinn, M. J., Cleary, P., 2016, Intellectual Capital and Business Performance: An Exploratory Study of The Impact of Cloud-Based Accounting and Finance Infrastructure, *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), DOI:[10.1108/JIC-06-2015-0058](https://doi.org/10.1108/JIC-06-2015-0058)
- Al-Ma'aitah, R., Al-Hajaya, K., Sawan, N., Alzeban, A., 2024. The impact of remote auditing on audit quality: the moderating role of technology readiness. *Managerial Auditing Journal*. 39(2). DOI:[10.1108/MAJ-02-2024-4210](https://doi.org/10.1108/MAJ-02-2024-4210).
- Corbin, J., 2017, Grounded theory, *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 301–302. DOI:[10.1080/17439760.2016.1262614](https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262614)
- Dougherty, D., 2017. Grounded Theory Research Methods. The Blackwell Companion to Organizations, J.A.C. Baum (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781405164061.ch37>
- Al Farishi, R. R., Lauw, T. T., 2025, Factors Affecting Cloud-Based Accounting Adoption in The Indonesian Banking Sector, *Jurnal Akuntansi*, 29(1), 25-47. DOI:[10.24912/ja.v29i1.2411](https://doi.org/10.24912/ja.v29i1.2411)
- Fitriyah, H., 2018, Corporate Social Responsibility: Aktualisasi dan Implementasi Ajaran Tauhid dalam Menghadapi Era Sustainable Development Goals (SDGS), *Journal of Accounting Science*, 2(1), 1–16. DOI:[10.21070/jas.v2i1.1325](https://doi.org/10.21070/jas.v2i1.1325)
- Garanina, T., Ranta, M., Dumay, J., 2022, Blockchain in Accounting Research: Current Trends and Emerging Topics, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(7), 1507–1533. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2020-4991>
- Han, H., Shiwakoti, R., Jarvis, R., Mordi, C., Botchie, D., 2023. Accounting and Auditing With Blockchain Technology and Artificial Intelligence: a Literature Review. *International Journal of Accounting Information Systems*. 48(3). 100598. DOI:[10.1016/j.accinf.2022.100598](https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598)
- Hodapp, D., Hanelt, A., 2022, Interoperability in The Era of Digital Innovation: an Information Systems Research Agenda, *Journal of Information Technology (JIT)*, 37(5), 026839622110643.. DOI:[10.1177/02683962211064304](https://doi.org/10.1177/02683962211064304)
- Interoperability in the era of digital innovation: An information systems research agenda,” (September). doi: 10.1177/02683962211064304.
- Jackson, D., Allen, C., 2024. Technology Adoption in Accounting: The Role of Staff Perceptions and Organisational Context. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 20(2), 205-227. <https://doi.org/10.1108/JAOC-01-2023-0007>
- Janowski, T., 2015, Digital Government Evolution: From Transformation to Contextualization, *Government Information Quarterly*, 32(3), 221-236. doi:[10.1016/j.giq.2015.07.001](https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.001)
- Kanaparthi, V., 2024. Exploring the Impact of Blockchain, AI, and ML on Financial Accounting Efficiency and Transformation. In book: *Multi-Strategy Learning Environment*, 353-370. DOI:[10.1007/978-981-97-1488-9_27](https://doi.org/10.1007/978-981-97-1488-9_27)
- Kebede, A., Asgedom, A., Asfaw, A., 2024, Is Linking Technical and Vocational Training with Industry a Bridge to Employability? Lessons from a Literature Review for

- Ethiopia. *Cogent Education*, 11(1), DOI:[10.1080/2331186X.2024.2406721](https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2406721)
- Leocadio; D., Malheiro, L., Reis, J. C., 2025, Auditors in The Digital Age: a Systematic Literature Review, *Digital Transformation and Society*, 4(7). DOI:[10.1108/DTS-02-2024-0014](https://doi.org/10.1108/DTS-02-2024-0014)
- Li, W., Bhutto, T., Nasiri, A., Shaikh, H., Ali, F., 2017. Organizational Innovation: The Role of Leadership and Organizational Culture. *International Journal of Public Leadership*. 14(4). DOI:[10.1108/IJPL-06-2017-0026](https://doi.org/10.1108/IJPL-06-2017-0026)
- Yigitbasioglu, O., Green, P., Cheung, M., 2022. Digital Transformation and Accountants as Advisors. *Accounting Auditing & Accountability Journal*. 36(4). DOI:[10.1108/AAAJ-02-2019-3894](https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2019-3894)
- Maione, G., 2024, *Sustainable Innovation Reporting and Emerging Technologies: Promoting Accountability Through Artificial Intelligence, Blockchain, and the Internet of Things*. DOI:[10.1108/9781837977390](https://doi.org/10.1108/9781837977390)
- Al-Masum, M., Parker, L. D., 2020. Local Implementation of Global Accounting Reform: Evidence From a Developing Country, *Qualitative Research in Accounting and anagement*, 17(3), 373–404. doi: [10.1108/QRAM-10-2018-0073](https://doi.org/10.1108/QRAM-10-2018-0073)
- Moll, J., Yigitbasioglu, O., 2019, The Role of Internet-Related Technologies in Shaping The Work of Accountants: New Directions for Accounting Research, *The British Accounting Review*, 51(6), 100833. DOI: [10.1016/j.bar.2019.04.002](https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002)
- Morshed, A., Khrais, L. T., 2025, Cybersecurity in Digital Accounting Systems: Challenges and Solutions in The Arab Gulf Region, *Journal of Risk and Financial Management*, 18(41), 1-24. DOI:[10.3390/jrfm18010041](https://doi.org/10.3390/jrfm18010041)
- Nawangsari, A., 2022, Corporate Social Responsibility Disclosure and Profitability Against Tax Avoidance in the Jakarta Islamic Index (JII), *Journal of Accounting Science (JAS)*, 6(2), 134–149. DOI: <https://doi.org/10.21070/jas.v6i2.1614>
- Ningdiyah, E. W., Asyik, N. F., Fidiana, 2024, The Impact of Digital Integrated Reporting on the Influence of Financial Performance on Firm Value, *Journal of Accounting Science (JAS)*, 8(2), 124–138. DOI: <https://doi.org/10.21070/jas.v8i2.1866>
- Oyelude, A. A., 2024, Artificial Intelligence (AI) Tools for Academic Research, *Library Hi Tech News*, 41(8), 18–20. <https://doi.org/10.1108/LHTN-08-2024-0131>
- Ozili, P. K., 2018. Impact of Digital Finance on Financial Inclusion and Stability. *Borsa Istanbul Review*, 18, 329-340. DOI:[10.1016/j.bir.2017.12.003](https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003)
- Pal, A., Tiwari, C. K., Behl, A., 2021, Blockchain Technology in Financial Services: a Comprehensive Review of The Literature, *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 14(1), 61–80. DOI:[10.1108/JGOSS-07-2020-0039](https://doi.org/10.1108/JGOSS-07-2020-0039)
- Saarikko, T., Westergren, U. H., Blomquist, T., 2020, Digital Transformation: Five Recommendations for The Digitally Conscious Firm, *Business horizons*, 63(6), 825–839. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.005>
- Haapamaki, E., Sihvonen, J., 2019, Cybersecurity in Accounting Research, *Managerial Auditing Journal*, 34(7), 808-834. DOI:[10.1108/MAJ-09-2018-2004](https://doi.org/10.1108/MAJ-09-2018-2004).
- Sun, Y., Sun, Y., Yu, J., Li, Y., Zhou, X., 2024. Predicting Wargame Outcomes and Evaluating Player Performance From an Integrated Strategic and Operational Perspective. *IEEE Transactions on Games*. 16(4), 770–782. DOI: [10.1109/TG.2024.3369330](https://doi.org/10.1109/TG.2024.3369330)
- Taipaleenmäki, J., Ikäheimo, S., 2013, On The Convergence of Management Accounting and Financial Accounting–The Role of Information Technology in Accounting Change, *International journal of accounting information systems*, 14(4), 321–348. DOI: [10.1016/j.accinf.2013.09.003](https://doi.org/10.1016/j.accinf.2013.09.003)
- Tan, C. L Tei, Z., Yeo, S. F., Lai, K-H, Kumar, A., Chung, L., 2023, Nexus Among Blockchain Visibility, Supply Chain Integration and Supply Chain Performance in The Digital Transformation Era, *Industrial Management & Data Systems*, 123(4), 229–252. DOI:[10.1108/IMDS-12-2021-0784](https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2021-0784)
- Thornberg, R., Dunne, C., 2019. *Literature Review In Grounded Theory*. The Sage Handbook of Current Developments in Grounded Theory, 206-221. DOI: [10.4135/9781526485656.n12](https://doi.org/10.4135/9781526485656.n12)
- Thottoli, M. M., Ahmed, E. R., 2022, Information Technology and E-accounting: Some Determinants Among SMEs, *Journal of Money and Business*, 2(1), 1–15. DOI:[10.1108/JMB-05-2021-0018](https://doi.org/10.1108/JMB-05-2021-0018)
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T. Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., Haenlein, M., 2021. Digital Transformation: a Multidisciplinary Reflection and Research Agenda, *Journal*

- of Business Research*, 122, 889-901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022
- Verma, S., Bhattacharyya, S. S., 2017, Perceived Strategic Value-Based Adoption of Big Data Analytics in Emerging Economy: a Qualitative Approach for Indian Firms, *Journal of Enterprise Information Management*, 30(3), 354–382. DOI: [10.1108/JEIM-10-2015-0099](https://doi.org/10.1108/JEIM-10-2015-0099)
- Viviers, H. A., Fouche, J., Reitsma, G., 2016, Developing Soft Skills (Also Known as Pervasive Skills): Usefulness of an Educational Game, *Meditari Accountancy Research*, 24(3), 368-389. DOI: [10.1108/MEDAR-07-2015-0045](https://doi.org/10.1108/MEDAR-07-2015-0045)
- Vo Van, H., Afifa, M. A., Nguyen, N., Bui, D. V., 2025, Cloud Accounting: a Systematic Literature Review. *Global Knowledge, Memory and Communication*, <https://doi.org/10.1108/GKMC-04-2024-0246>
- World Economic Forum. 2023. *Global Gender Gap Report 2023: WEF*. <https://www.drishtiias.com/daily-updates/daily-news-analysis/global-gender-gap-report-2023-wef>
- Ismael, A. Y. A., 2017, The Impact Of Creative Accounting Techniques on The Reliability of Financial Reporting With Particular Reference to Saudi Auditors and Academics, 7(2), 283–291.
- Yuliarini, S., Inayati, T., 2022. Compatibility of Sustainable Development Concept in Corporate Social Responsibility Report: Kompatibilitas Konsep Sustainable Development pada Laporan Corporate Social Responsibility. *Journal of Accounting Science*, 6(1), 28–37. <https://doi.org/10.21070/jas.v6i1.1535>
- Zhu, K., Gou, L., 2024, Financial Technology, Inclusive Finance and Bank Performance, *Finance Research Letters*, 60(1), 104872. DOI: [10.1016/j.frl.2023.104872](https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104872)