

TRANSFORMASI DIGITAL SISTEM INFORMASI AKUNTANSI (Tinjauan Literatur Cloud, AI, dan Big Data)

Wa Ode Irma Sari[✉], Nita Hasnita, Yuni Maimunah

Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam-Enam, Kendari, Indonesia

Email: wa.ode.irma.sari@asia.ac.id

ABSTRACT

Digital transformation has significantly changed Accounting Information Systems (AIS) through the adoption of various digital technologies. This study aims to analyze the development of digital transformation in Accounting Information Systems with a focus on Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI), and Big Data during the 2020–2026 period. The study employed a Systematic Literature Review (SLR) approach based on the PRISMA 2020 guidelines. Data were collected from relevant scientific articles and analyzed using descriptive content analysis to identify research trends, benefits, challenges, and future opportunities related to digital technologies in AIS. The findings indicate that Cloud Computing serves as the primary infrastructure for real-time financial information access and management, Artificial Intelligence improves efficiency through the automation of accounting processes, auditing, and fraud detection, while Big Data supports data-driven decision-making, risk management, and information quality enhancement. The review further reveals that the integration of these technologies enhances the effectiveness of Accounting Information Systems, although challenges related to data security, privacy, data quality, algorithm transparency, and digital competencies remain significant. This study highlights that digital transformation plays a crucial role in improving the quality and effectiveness of Accounting Information Systems in the digital era.

Keyword: Digital Transformation, Accounting Information Systems, Cloud Computing, Artificial Intelligence, Big Data.

ABSTRAK

Transformasi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) melalui pemanfaatan berbagai teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi dengan fokus pada Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI), dan Big Data selama periode 2020–2026. Penelitian menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020. Data diperoleh dari artikel ilmiah yang relevan dan dianalisis menggunakan teknik descriptive content analysis untuk mengidentifikasi tren penelitian, manfaat, tantangan, dan peluang pengembangan teknologi digital dalam SIA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Cloud Computing berperan sebagai infrastruktur utama yang mendukung akses dan pengelolaan informasi keuangan secara real-time, Artificial Intelligence meningkatkan efisiensi melalui otomatisasi proses akuntansi, audit, dan deteksi kecurangan, sedangkan Big Data mendukung pengambilan keputusan berbasis data, manajemen risiko, dan peningkatan kualitas informasi. Hasil kajian juga menunjukkan bahwa integrasi ketiga teknologi tersebut mampu meningkatkan efektivitas Sistem Informasi Akuntansi, meskipun masih menghadapi tantangan berupa keamanan data, privasi informasi, kualitas data, transparansi algoritma, dan kebutuhan kompetensi digital sumber daya manusia. Penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas Sistem Informasi Akuntansi di era digital.

Kata Kunci: Transformasi Digital, Sistem Informasi Akuntansi, Cloud Computing, Artificial Intelligence, Big Data.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu agenda strategis utama organisasi di seluruh dunia dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis yang semakin kompleks, kompetitif, dan berbasis teknologi. Perkembangan Revolusi Industri 4.0 yang ditandai oleh integrasi teknologi digital, *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), *Cloud Computing*, dan *Big*

Data Analytics telah mengubah berbagai proses bisnis, termasuk fungsi akuntansi dan pengelolaan informasi keuangan. Dalam konteks organisasi modern, Sistem Informasi Akuntansi (SIA) tidak lagi dipandang sebagai alat administratif yang berfungsi mencatat transaksi keuangan, tetapi telah berkembang menjadi sistem strategis yang mendukung pengambilan keputusan, pengendalian internal, manajemen risiko,

serta penciptaan nilai organisasi (Verhoef et al., 2021; Romney & Steinbart, 2021). Digitalisasi memungkinkan organisasi menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi sehingga meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan daya saing organisasi (Verhoef et al., 2021).

Perkembangan transformasi digital dalam bidang akuntansi juga tercermin dari meningkatnya publikasi internasional yang membahas integrasi teknologi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi. Murphy et al. (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence dalam akuntansi berkembang pesat pada area otomatisasi proses akuntansi, audit berbasis teknologi, analisis laporan keuangan, dan deteksi kecurangan. Sementara itu, Ammar (2025) menjelaskan bahwa implementasi *cloud Enterprise Resource Planning* (ERP) telah mengubah cara organisasi mengelola informasi akuntansi melalui integrasi data yang lebih luas, akses informasi secara real-time, dan peningkatan kolaborasi antarunit organisasi. Penelitian Silva et al. (2025) juga menemukan bahwa *Artificial Intelligence*, *cloud accounting*, *data analytics*, dan *digital transformation* merupakan tema penelitian yang paling berkembang dalam literatur digital accounting selama beberapa tahun terakhir. Temuan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi fokus utama penelitian akuntansi kontemporer dan diperkirakan akan terus berkembang seiring kemajuan teknologi.

Selain itu, perkembangan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) dan *Large Language Models* (LLMs) semakin mempercepat transformasi Sistem Informasi Akuntansi. Stratopoulos dan Wang (2025) menegaskan bahwa teknologi AI generatif membuka peluang baru dalam penelitian dan praktik akuntansi melalui peningkatan kemampuan analisis data, otomatisasi proses bisnis, serta pengembangan sistem pendukung keputusan yang lebih cerdas. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak lagi terbatas pada digitalisasi proses bisnis, tetapi juga mencakup pemanfaatan teknologi cerdas yang mampu menghasilkan nilai tambah strategis bagi organisasi.

Urgensi transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi semakin meningkat setelah pandemi COVID-19 yang mendorong percepatan digitalisasi proses bisnis dan sistem informasi. Perubahan pola kerja menuju sistem kerja jarak jauh (*remote working*) menyebabkan kebutuhan terhadap akses informasi keuangan secara *real-time* menjadi semakin penting. Organisasi dituntut mampu menyediakan informasi yang cepat, akurat, aman, dan mudah diakses dari berbagai lokasi. Alhomdy et al.

(2021) menjelaskan bahwa teknologi cloud menjadi solusi penting dalam menjaga kontinuitas operasional organisasi selama masa pandemi. Sejalan dengan itu, Al-Okaily et al. (2022) menemukan bahwa penerapan *cloud-based Accounting Information Systems* berpengaruh positif terhadap efektivitas Sistem Informasi Akuntansi dan kualitas informasi keuangan yang dihasilkan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya menjadi kebutuhan teknologi, tetapi juga strategi organisasi dalam meningkatkan ketahanan dan adaptabilitas bisnis.

Salah satu teknologi yang banyak diadopsi dalam transformasi Sistem Informasi Akuntansi adalah *Cloud Computing*. Teknologi ini memungkinkan organisasi menyimpan, mengelola, dan mengakses data akuntansi secara real-time melalui jaringan internet. Di sisi lain, *Artificial Intelligence* memungkinkan otomatisasi berbagai proses akuntansi, analisis data, audit berbasis teknologi, serta deteksi kecurangan. Sementara itu, *Big Data Analytics* memungkinkan organisasi mengolah data dalam jumlah besar untuk menghasilkan informasi yang lebih akurat, relevan, dan bernilai strategis. Ketiga teknologi tersebut saling melengkapi dan membentuk fondasi utama transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi modern.

Meningkatnya adopsi *Cloud Computing*, *Artificial Intelligence*, dan *Big Data Analytics* telah mendorong lahirnya berbagai penelitian mengenai transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi. Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada satu teknologi tertentu secara terpisah. Penelitian Al-Okaily et al. (2022) dan Ammar (2025) lebih menekankan implementasi *cloud-based accounting systems* dan *cloud ERP*. Murphy et al. (2024) serta Stratopoulos dan Wang (2025) berfokus pada perkembangan Artificial Intelligence dalam akuntansi dan audit. Sementara itu, Muniswamaiah et al. (2019), Lombardi et al. (2021), dan Silva et al. (2025) lebih banyak membahas pemanfaatan Big Data Analytics dan digital accounting dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi. Dengan demikian, penelitian terdahulu cenderung memberikan gambaran parsial mengenai transformasi digital tanpa menjelaskan secara komprehensif *bagaimana Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics* saling terintegrasi dalam membentuk ekosistem Sistem Informasi Akuntansi modern.

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan pendekatan empiris pada sektor atau organisasi tertentu sehingga menghasilkan temuan yang bersifat spesifik dan kontekstual. Hingga saat ini

masih relatif terbatas penelitian yang secara sistematis memetakan perkembangan literatur mengenai integrasi *Cloud Computing*, *Artificial Intelligence*, dan *Big Data Analytics* dalam konteks transformasi digital Sistem Informasi Akuntansi selama periode 2020–2026. Padahal, perkembangan teknologi digital yang sangat cepat telah menghasilkan berbagai inovasi baru, seperti cloud ERP, Generative AI, machine learning, predictive analytics, dan integrasi *Big Data Analytics* yang berpotensi mengubah praktik akuntansi secara fundamental.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) yang terletak pada penyusunan sintesis literatur yang mengintegrasikan tiga pilar utama transformasi digital, yaitu Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics, dalam satu kerangka kajian Sistem Informasi Akuntansi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada satu teknologi tertentu, penelitian ini tidak hanya memetakan perkembangan masing-masing teknologi, tetapi juga menganalisis keterkaitan, peran komplementer, manfaat, tantangan implementasi, serta kontribusi sinergis ketiga teknologi tersebut dalam meningkatkan efektivitas Sistem Informasi Akuntansi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi perkembangan masing-masing teknologi digital, tetapi juga menjelaskan bagaimana integrasi *Cloud Computing*, *Artificial Intelligence*, dan *Big Data Analytics* membentuk ekosistem Sistem Informasi Akuntansi yang lebih cerdas, terhubung, dan berbasis data dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk memetakan perkembangan penelitian transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi selama periode 2020–2026. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren penelitian, menganalisis peran Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics dalam meningkatkan efektivitas Sistem Informasi Akuntansi, mengidentifikasi manfaat dan tantangan implementasi teknologi digital, serta memetakan peluang penelitian yang dapat dikembangkan pada masa mendatang. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur Sistem Informasi Akuntansi terkait transformasi digital. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi akademisi, praktisi, organisasi, dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi digitalisasi akuntansi yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan di era ekonomi digital.

KAJIAN LITERATUR

Transformasi Digital dalam Sistem Informasi Akuntansi

Transformasi digital merupakan proses pemanfaatan teknologi digital untuk menciptakan perubahan mendasar pada proses bisnis, model organisasi, dan penciptaan nilai. Menurut Verhoef et al. (2021), transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi baru, tetapi juga melibatkan perubahan strategi, struktur organisasi, dan proses bisnis yang memungkinkan organisasi beradaptasi dengan lingkungan yang semakin dinamis. Dalam konteks akuntansi, transformasi digital mendorong perubahan peran Sistem Informasi Akuntansi dari sistem pencatatan transaksi menjadi sistem yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Moll dan Yigitbasioglu (2019) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi digital telah mengubah praktik akuntansi melalui peningkatan penggunaan teknologi informasi, analitik data, dan otomatisasi proses bisnis. Perubahan tersebut memungkinkan organisasi menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat, dan relevan sehingga meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan. Selain itu, Sutton et al. (2023) menyatakan bahwa transformasi digital telah menjadi salah satu faktor utama yang mendorong perubahan profesi akuntansi menuju aktivitas yang lebih strategis dan berbasis analisis.

Vial (2019) menegaskan bahwa transformasi digital merupakan proses yang kompleks karena tidak hanya melibatkan penerapan teknologi digital, tetapi juga perubahan struktur organisasi, budaya kerja, serta model bisnis yang digunakan perusahaan. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi bisnis secara menyeluruh. Sejalan dengan hal tersebut, Verhoef et al. (2021) menjelaskan bahwa transformasi digital merupakan fenomena multidisiplin yang mengubah cara organisasi menciptakan nilai, berinteraksi dengan pelanggan, dan mengelola sumber daya informasi dalam lingkungan bisnis yang semakin terdigitalisasi.

Dalam bidang akuntansi, transformasi digital mendorong evolusi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) menjadi sistem yang lebih terintegrasi, otomatis, dan berbasis data. Chiu et al. (2019) melalui analisis bibliometrik menemukan bahwa perkembangan teknologi seperti Big Data Analytics, Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI), blockchain, data mining, dan enterprise systems telah menjadi tema utama dalam penelitian Sistem Informasi Akuntansi modern. Temuan tersebut menunjukkan bahwa

penelitian AIS terus berkembang mengikuti perubahan teknologi digital yang memengaruhi praktik akuntansi dan audit secara global.

Perkembangan teknologi digital memungkinkan organisasi menghasilkan informasi keuangan secara real-time, meningkatkan kualitas pelaporan, serta memperkuat kemampuan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Al-Hattami (2024) menemukan bahwa keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengambilan keputusan pada organisasi, terutama melalui peningkatan kualitas informasi, keandalan data, dan kecepatan akses terhadap informasi keuangan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan nilai strategis bagi organisasi.

Transformasi digital juga semakin didukung oleh perkembangan Artificial Intelligence dalam bidang akuntansi. Murphy et al. (2024) menunjukkan bahwa penelitian mengenai AI dalam akuntansi berkembang sangat pesat dengan fokus utama pada otomatisasi proses akuntansi, analisis data, audit berbasis teknologi, pengambilan keputusan, pelaporan keuangan, serta deteksi kecurangan. Pemanfaatan AI memungkinkan organisasi mengolah data dalam jumlah besar secara lebih cepat dan akurat dibandingkan pendekatan tradisional sehingga meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Akuntansi. Perkembangan ini menandai pergeseran fungsi akuntansi dari aktivitas administratif menuju aktivitas yang lebih analitis dan strategis.

Selain AI, teknologi cloud computing menjadi salah satu pilar utama transformasi digital dalam akuntansi. Ammar (2025) menjelaskan bahwa implementasi cloud ERP telah mengubah peran profesional akuntansi dan sistem informasi melalui integrasi data yang lebih luas, akses informasi secara real-time, peningkatan kolaborasi antarunit organisasi, serta penyederhanaan proses bisnis. Cloud-based accounting systems memungkinkan organisasi mengelola informasi keuangan secara lebih fleksibel, efisien, dan terintegrasi dibandingkan sistem konvensional yang bergantung pada infrastruktur lokal.

Lebih lanjut, Vo Van et al. (2026) menemukan bahwa implementasi Accounting Information Systems berbasis cloud memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kinerja organisasi melalui perbaikan kualitas informasi, efisiensi operasional, dan kecepatan pengambilan keputusan. Hasil penelitian tersebut memperkuat argumentasi bahwa transformasi digital dalam akuntansi tidak hanya berdampak pada aspek

teknologi, tetapi juga pada peningkatan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa konsep digital accounting semakin berkembang sebagai bagian dari transformasi digital organisasi. Silva et al. (2025) melalui studi bibliometrik menemukan bahwa penelitian mengenai digital accounting mengalami peningkatan signifikan selama beberapa tahun terakhir dengan fokus pada Artificial Intelligence, cloud accounting, data analytics, digital transformation, sustainability reporting, dan intelligent decision-making systems. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi salah satu agenda utama penelitian akuntansi kontemporer dan diperkirakan akan terus berkembang seiring kemajuan teknologi.

Dari perspektif tata kelola dan transparansi, Allassuli et al. (2025) menemukan bahwa transformasi digital akuntansi berpengaruh positif terhadap transparansi keuangan melalui peningkatan kualitas tata kelola perusahaan (good governance). Digitalisasi proses akuntansi memungkinkan organisasi menghasilkan informasi yang lebih transparan, akurat, dan dapat diandalkan sehingga meningkatkan kepercayaan para pemangku kepentingan.

Perkembangan teknologi digital juga mendorong munculnya berbagai model akuntansi berbasis kecerdasan buatan. Ben Ahmed et al. (2026) menjelaskan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence dalam sistem informasi akuntansi mampu meningkatkan kualitas informasi akuntansi, mengurangi asimetri informasi, serta membantu organisasi mengendalikan praktik manajemen laba melalui analisis data yang lebih akurat dan komprehensif. Temuan ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat otomatisasi, tetapi juga sebagai instrumen yang mendukung transparansi dan kualitas pelaporan keuangan.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, transformasi digital juga menghadirkan tantangan berupa keamanan data, privasi informasi, kebutuhan kompetensi digital, resistensi terhadap perubahan, serta risiko keamanan siber. Oleh karena itu, organisasi perlu memastikan bahwa implementasi teknologi digital didukung oleh tata kelola yang memadai, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, dan pengendalian internal yang efektif agar manfaat transformasi digital dapat dicapai secara optimal.

Secara keseluruhan, transformasi digital telah mengubah paradigma Sistem Informasi Akuntansi dari sistem pencatatan transaksi menjadi sistem strategis yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Integrasi Artificial Intelligence, Cloud

Computing, Big Data Analytics, dan teknologi digital lainnya memungkinkan organisasi menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat, relevan, transparan, dan bernilai strategis sehingga mampu meningkatkan daya saing organisasi di era ekonomi digital.

Cloud Computing dalam Sistem Informasi Akuntansi

Cloud Computing merupakan teknologi yang memungkinkan akses terhadap sumber daya komputasi, aplikasi, dan penyimpanan data melalui jaringan internet. Dalam bidang akuntansi, penerapan cloud computing dikenal sebagai *cloud accounting* atau *cloud-based accounting information systems*. Teknologi ini memungkinkan organisasi mengakses data keuangan secara real-time tanpa bergantung pada infrastruktur teknologi lokal. Cloud computing menjadi salah satu teknologi utama yang mendukung transformasi digital karena menawarkan fleksibilitas, skalabilitas, efisiensi biaya, serta kemudahan integrasi dengan berbagai teknologi digital lainnya.

Hasil penelitian Al-Okaily et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan cloud-based accounting information systems berpengaruh positif terhadap kualitas informasi akuntansi dan kinerja organisasi. Sistem berbasis cloud memungkinkan organisasi memperoleh informasi keuangan yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses sehingga mendukung efektivitas pengambilan keputusan. Selain itu, cloud computing membantu organisasi mengurangi biaya investasi teknologi informasi karena tidak memerlukan infrastruktur perangkat keras yang besar sebagaimana sistem konvensional.

Perkembangan cloud computing telah mengubah cara organisasi mengelola informasi akuntansi. Menurut Ammar (2025), implementasi cloud Enterprise Resource Planning (ERP) memungkinkan integrasi data akuntansi dan sistem informasi secara lebih luas sehingga meningkatkan kolaborasi antarunit organisasi, mempercepat akses terhadap informasi keuangan, serta mendukung pengambilan keputusan secara real-time. Cloud ERP juga memungkinkan organisasi mengembangkan sistem informasi yang lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Penelitian Vo Van et al. (2026) menunjukkan bahwa penerapan Accounting Information Systems berbasis cloud berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi melalui peningkatan kualitas informasi, efisiensi operasional, dan efektivitas pengambilan keputusan. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa cloud computing tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyimpanan data, tetapi juga menjadi sumber

keunggulan kompetitif yang mendukung penciptaan nilai organisasi dan peningkatan kinerja bisnis.

Perkembangan penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa cloud computing menjadi fondasi bagi integrasi teknologi digital lainnya seperti *Artificial Intelligence* (AI), *Big Data Analytics*, *Business Intelligence*, dan *Machine Learning*. Chiu et al. (2019) mengidentifikasi *cloud computing* sebagai salah satu tema utama dalam perkembangan penelitian Sistem Informasi Akuntansi modern karena kemampuannya dalam mendukung pengelolaan data berskala besar dan pengambilan keputusan berbasis data. Integrasi cloud dengan AI memungkinkan organisasi melakukan analisis prediktif, deteksi anomali, serta otomatisasi proses akuntansi secara lebih efektif.

Lebih lanjut, Silva et al. (2025) menunjukkan bahwa cloud accounting menjadi salah satu tema yang paling berkembang dalam literatur *digital accounting* bersama *Artificial Intelligence* dan *data analytics*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *cloud computing* memiliki peran strategis dalam transformasi digital akuntansi karena mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas informasi, transparansi pelaporan, serta kemampuan organisasi dalam merespons perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, implementasi cloud computing masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keamanan data, privasi informasi, kepatuhan regulasi, risiko keamanan siber, dan ketergantungan terhadap penyedia layanan cloud. Data keuangan yang tersimpan pada server pihak ketiga memerlukan mekanisme perlindungan yang memadai untuk menjamin kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi. Oleh karena itu, organisasi perlu menerapkan tata kelola teknologi informasi yang efektif, sistem pengendalian internal yang kuat, serta kebijakan keamanan data yang komprehensif guna meminimalkan risiko yang mungkin timbul.

Secara keseluruhan, cloud computing telah menjadi salah satu pilar utama transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi. Kemampuannya dalam menyediakan akses data secara real-time, meningkatkan efisiensi operasional, mendukung integrasi teknologi digital, serta memperkuat kualitas informasi menjadikan cloud computing sebagai teknologi strategis yang berkontribusi terhadap peningkatan kinerja dan daya saing organisasi di era digital.

Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Akuntansi

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan

aktivitas yang umumnya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, analisis, dan pengambilan keputusan. Dalam Sistem Informasi Akuntansi, AI digunakan untuk mendukung otomatisasi proses akuntansi, audit berbasis teknologi, serta deteksi kecurangan.

Appelbaum et al. (2022) menjelaskan bahwa pemanfaatan AI dalam akuntansi dan audit mampu meningkatkan kualitas analisis data serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Teknologi machine learning memungkinkan sistem mengidentifikasi pola transaksi dan mendeteksi anomali secara otomatis. Selain itu, penelitian Sanjiwani (2024) menunjukkan bahwa Artificial Intelligence berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi Sistem Informasi Akuntansi melalui otomatisasi proses bisnis dan pengurangan kesalahan manusia.

Perkembangan Artificial Intelligence dalam bidang akuntansi mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Murphy et al. (2024) melalui penelitian yang diterbitkan dalam *International Journal of Accounting Information Systems* menemukan bahwa penelitian AI dalam akuntansi didominasi oleh tema otomatisasi proses akuntansi, audit berbasis teknologi, analisis laporan keuangan, pengambilan keputusan, dan deteksi kecurangan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa AI telah berkembang dari sekadar alat otomatisasi menjadi teknologi strategis yang mendukung transformasi digital fungsi akuntansi dan audit.

Perkembangan terbaru menunjukkan bahwa Generative Artificial Intelligence (GenAI) dan Large Language Models (LLMs) mulai digunakan dalam berbagai aktivitas akuntansi, termasuk analisis laporan keuangan, penyusunan laporan manajemen, identifikasi risiko, serta pengembangan sistem pendukung keputusan. Stratopoulos dan Wang (2025) menjelaskan bahwa perkembangan AI membuka peluang baru bagi penelitian dan praktik akuntansi melalui peningkatan kemampuan analisis data, otomatisasi proses bisnis, serta pengembangan metode penelitian berbasis kecerdasan buatan. Integrasi AI dengan Sistem Informasi Akuntansi memungkinkan organisasi menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat, dan relevan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

Transformasi digital yang didorong oleh AI juga tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi informasi secara lebih luas. Vial (2019) menjelaskan bahwa transformasi digital merupakan proses perubahan organisasi yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan penciptaan nilai dan

keunggulan kompetitif. Sejalan dengan hal tersebut, Verhoef et al. (2021) menegaskan bahwa transformasi digital merupakan fenomena multidisiplin yang mengubah strategi bisnis, proses organisasi, dan pengelolaan informasi. Dalam konteks Sistem Informasi Akuntansi, AI menjadi salah satu teknologi utama yang mempercepat transformasi digital melalui otomatisasi, analisis data, dan pengambilan keputusan berbasis informasi.

Selain meningkatkan efisiensi operasional, AI juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas informasi akuntansi. Pemanfaatan AI memungkinkan organisasi mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat sehingga menghasilkan informasi yang lebih relevan, andal, dan tepat waktu. Teknologi ini juga membantu meningkatkan transparansi pelaporan keuangan serta mendukung proses pengendalian internal melalui identifikasi anomali dan risiko secara otomatis.

Penelitian bibliometrik yang dilakukan oleh Chiu et al. (2019) menunjukkan bahwa Artificial Intelligence, Big Data Analytics, Cloud Computing, blockchain, dan data mining merupakan teknologi yang paling banyak dibahas dalam perkembangan Sistem Informasi Akuntansi modern. Temuan tersebut menunjukkan bahwa AI telah menjadi bagian integral dari evolusi Sistem Informasi Akuntansi dan akan terus memainkan peran penting dalam pengembangan sistem akuntansi berbasis teknologi.

Integrasi AI dengan teknologi digital lainnya juga semakin berkembang. Dalam lingkungan bisnis modern, AI sering dikombinasikan dengan cloud computing dan enterprise resource planning (ERP) untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan informasi organisasi. Ammar (2025) menjelaskan bahwa perkembangan cloud ERP memungkinkan integrasi data yang lebih luas dan mendukung pemanfaatan teknologi cerdas dalam pengelolaan informasi akuntansi. Kombinasi cloud computing dan AI memungkinkan organisasi melakukan analisis data secara real-time, meningkatkan akurasi informasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan efektif.

Pemanfaatan AI juga mendorong perubahan peran profesi akuntansi. Berbagai tugas rutin seperti pencatatan transaksi, rekonsiliasi akun, klasifikasi data, dan penyusunan laporan keuangan dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem berbasis AI. Kondisi ini memungkinkan akuntan untuk lebih fokus pada aktivitas yang bersifat strategis, seperti analisis data, evaluasi risiko, konsultasi bisnis, dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, kompetensi di bidang data analytics, machine learning, dan tata kelola teknologi

menjadi semakin penting bagi profesi akuntansi di era digital.

Di bidang audit, AI memungkinkan penerapan konsep continuous auditing dan continuous monitoring melalui analisis data secara real-time. Teknologi ini membantu auditor mendeteksi anomali transaksi, mengidentifikasi risiko, serta meningkatkan efektivitas proses audit dengan cakupan pengujian yang lebih luas dibandingkan metode audit tradisional. Pemanfaatan AI juga memungkinkan auditor memperoleh bukti audit secara lebih cepat dan komprehensif sehingga meningkatkan kualitas proses audit dan pengendalian internal organisasi.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, implementasi AI juga menghadapi tantangan berupa kebutuhan kompetensi digital, transparansi algoritma, keamanan data, dan isu etika penggunaan teknologi dalam profesi akuntansi (Appelbaum et al., 2022). Selain itu, penggunaan AI menimbulkan tantangan terkait akuntabilitas keputusan yang dihasilkan sistem, potensi bias algoritma, perlindungan data, serta perlunya pengawasan terhadap penggunaan teknologi agar tetap sesuai dengan prinsip etika dan tata kelola yang baik. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan kerangka tata kelola AI yang efektif untuk memastikan bahwa teknologi digunakan secara transparan, aman, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Secara keseluruhan, Artificial Intelligence telah menjadi salah satu teknologi utama dalam transformasi digital Sistem Informasi Akuntansi. Kemampuannya dalam mengotomatisasi proses, meningkatkan kualitas informasi, mendukung pengambilan keputusan, memperkuat efektivitas audit, serta meningkatkan transparansi pelaporan keuangan menjadikan AI sebagai teknologi strategis yang berkontribusi terhadap peningkatan kinerja organisasi dan perkembangan profesi akuntansi di era digital.

Big Data Analytics dalam Sistem Informasi Akuntansi

Big Data Analytics merupakan proses pengumpulan, pengelolaan, dan analisis data dalam jumlah besar untuk menghasilkan informasi yang bernilai bagi organisasi. Big Data telah mengubah praktik akuntansi dan audit melalui kemampuan analisis data secara real-time yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Muniswamaiah et al. (2019) menjelaskan bahwa integrasi Big Data dengan Cloud Computing memungkinkan organisasi mengelola data dalam jumlah besar secara lebih efisien. Dalam bidang akuntansi, Big Data digunakan untuk mendukung

pelaporan keuangan, audit berkelanjutan, manajemen risiko, dan pengukuran kinerja organisasi. Selain itu, Lombardi et al. (2021) menyatakan bahwa Big Data Analytics memberikan peluang bagi organisasi untuk meningkatkan kualitas informasi dan efektivitas pengambilan keputusan strategis.

Perkembangan Big Data Analytics telah mendorong perubahan signifikan dalam Sistem Informasi Akuntansi. Warren et al. (2015) menjelaskan bahwa Big Data memungkinkan profesi akuntansi memperoleh informasi yang lebih luas, cepat, dan detail dibandingkan pendekatan akuntansi tradisional. Melalui pemanfaatan data terstruktur maupun tidak terstruktur, organisasi dapat menghasilkan informasi yang lebih relevan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dan operasional.

Coyne et al. (2018) menegaskan bahwa Big Data Analytics memberikan peluang baru bagi auditor dan akuntan dalam melakukan analisis transaksi secara menyeluruh. Teknologi ini memungkinkan peningkatan kualitas audit melalui analisis populasi data secara penuh (full-population testing), sehingga mengurangi ketergantungan pada metode pengambilan sampel yang selama ini digunakan dalam audit tradisional. Selain itu, pengelolaan dan tata kelola data (data governance) menjadi aspek penting untuk menjamin kualitas dan keandalan informasi yang dihasilkan.

Dalam konteks Sistem Informasi Akuntansi, Appelbaum et al. (2017) menjelaskan bahwa Big Data Analytics mendukung pengembangan audit berkelanjutan (continuous auditing) dan pemantauan berkelanjutan (continuous monitoring). Pemanfaatan analitik data memungkinkan organisasi mendeteksi risiko, anomali, dan indikasi kecurangan secara lebih cepat sehingga meningkatkan efektivitas sistem pengendalian internal dan kualitas proses audit.

Penelitian yang dilakukan oleh Gepp et al. (2018) menunjukkan bahwa Big Data Analytics mampu meningkatkan kemampuan prediksi dalam bidang akuntansi dan keuangan. Dengan memanfaatkan data dalam jumlah besar, organisasi dapat melakukan analisis risiko yang lebih akurat, memprediksi tren bisnis, mengidentifikasi pola perilaku pelanggan, serta mendukung proses perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Perkembangan transformasi digital juga meningkatkan integrasi Big Data Analytics dengan Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing, blockchain, dan Business Intelligence. Chiu et al. (2019) mengidentifikasi Big Data Analytics sebagai salah satu teknologi yang paling banyak diteliti dalam

perkembangan Sistem Informasi Akuntansi modern bersama AI, cloud computing, blockchain, dan data mining. Integrasi berbagai teknologi tersebut memungkinkan organisasi menghasilkan informasi yang lebih akurat, real-time, dan bernilai strategis.

Selain mendukung proses audit dan pelaporan keuangan, Big Data Analytics juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tata kelola organisasi. Arnaboldi et al. (2017) menjelaskan bahwa pemanfaatan Big Data memungkinkan organisasi meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas pengukuran kinerja melalui penggunaan indikator berbasis data yang lebih komprehensif. Pemanfaatan data dari berbagai sumber juga memungkinkan organisasi memperoleh wawasan yang lebih mendalam untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa Big Data Analytics menjadi komponen penting dalam transformasi digital akuntansi. Silva et al. (2025) melalui studi bibliometrik menemukan bahwa data analytics merupakan salah satu tema penelitian yang paling berkembang dalam literatur digital accounting bersama Artificial Intelligence dan cloud accounting. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan analisis data menjadi faktor kunci dalam pengembangan Sistem Informasi Akuntansi modern dan transformasi profesi akuntansi di era digital.

Lebih lanjut, Murphy et al. (2024) menunjukkan bahwa perkembangan teknologi analitik dan AI semakin memperluas pemanfaatan Big Data dalam praktik akuntansi. Integrasi Big Data Analytics dengan teknologi kecerdasan buatan memungkinkan organisasi melakukan analisis prediktif, deteksi fraud, identifikasi risiko, serta pengambilan keputusan berbasis data secara lebih cepat dan akurat. Kondisi ini menunjukkan bahwa Big Data tidak lagi hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi telah menjadi aset strategis yang mendukung keunggulan kompetitif organisasi.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, implementasi Big Data Analytics juga menghadapi sejumlah tantangan. Organisasi perlu menghadapi berbagai isu terkait kualitas data, keamanan informasi, privasi data, integrasi sistem, serta kebutuhan kompetensi analitik yang memadai. Selain itu, keberhasilan implementasi Big Data Analytics sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengelola serta menginterpretasikan data yang tersedia.

Secara keseluruhan, Big Data Analytics telah menjadi salah satu pilar utama transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi. Kemampuannya dalam mengolah data dalam jumlah besar,

menghasilkan informasi secara real-time, meningkatkan kualitas audit, mendukung manajemen risiko, memperkuat tata kelola organisasi, serta mendukung pengambilan keputusan menjadikan Big Data Analytics sebagai teknologi strategis yang berkontribusi terhadap peningkatan kinerja dan daya saing organisasi di era digital.

Penelitian Terdahulu dan Research Gap

Berbagai penelitian telah mengkaji pemanfaatan teknologi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi, khususnya Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI), dan Big Data Analytics. Pada aspek Cloud Computing, Al-Okaily et al. (2022) menemukan bahwa penerapan cloud-based accounting information systems mampu meningkatkan kualitas informasi akuntansi dan kinerja organisasi melalui penyediaan informasi yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Selanjutnya, Ammar (2025) menjelaskan bahwa implementasi cloud ERP telah mengubah cara organisasi mengelola informasi akuntansi melalui integrasi data yang lebih luas, akses real-time, serta peningkatan kolaborasi antarunit organisasi. Penelitian Vo Van et al. (2026) juga menunjukkan bahwa sistem informasi akuntansi berbasis cloud berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional dan efektivitas pengambilan keputusan.

Pada aspek Artificial Intelligence, Appelbaum et al. (2022) menjelaskan bahwa pemanfaatan AI dalam akuntansi dan audit mampu meningkatkan kualitas analisis data, efektivitas audit, serta kemampuan deteksi anomali dan kecurangan. Sanjiwani (2024) menemukan bahwa AI berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi Sistem Informasi Akuntansi melalui otomatisasi proses bisnis dan pengurangan kesalahan manusia. Selain itu, Murphy et al. (2024) menunjukkan bahwa penelitian AI dalam akuntansi berkembang pesat pada area otomatisasi akuntansi, analisis laporan keuangan, audit berbasis teknologi, dan deteksi fraud. Stratopoulos dan Wang (2025) juga menegaskan bahwa perkembangan Generative Artificial Intelligence (GenAI) dan Large Language Models (LLMs) membuka peluang baru dalam transformasi praktik akuntansi dan penelitian akuntansi modern.

Sementara itu, penelitian mengenai Big Data Analytics menunjukkan bahwa teknologi ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas informasi dan pengambilan keputusan. Muniswamaiah et al. (2019) menjelaskan bahwa integrasi Big Data dan Cloud Computing memungkinkan organisasi mengelola data dalam jumlah besar secara lebih efektif dan efisien. Warren et al. (2015) menunjukkan bahwa

Big Data telah mengubah praktik akuntansi melalui kemampuan analisis data yang lebih luas dan mendalam dibandingkan pendekatan tradisional. Penelitian Gepp et al. (2018) dan Coyne et al. (2018) juga menemukan bahwa Big Data Analytics mampu meningkatkan kualitas audit, analisis risiko, serta efektivitas proses pengendalian internal. Selain itu, Lombardi et al. (2021) menegaskan bahwa Big Data Analytics berperan penting dalam meningkatkan kualitas informasi dan mendukung pengambilan keputusan strategis organisasi.

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan Sistem Informasi Akuntansi, sebagian besar penelitian masih berfokus pada satu teknologi tertentu secara terpisah. Penelitian Cloud Computing umumnya berfokus pada kualitas informasi dan kinerja organisasi, penelitian AI lebih banyak membahas otomatisasi akuntansi dan audit, sedangkan penelitian Big Data Analytics menitikberatkan pada analisis data, manajemen risiko, dan peningkatan kualitas audit. Dengan demikian, kajian yang mengintegrasikan ketiga teknologi tersebut dalam satu kerangka transformasi digital Sistem Informasi Akuntansi masih relatif terbatas.

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan pendekatan empiris pada organisasi atau sektor tertentu sehingga menghasilkan temuan yang bersifat spesifik dan parsial. Penelitian yang mengkaji perkembangan literatur secara menyeluruh untuk mengidentifikasi tren penelitian, manfaat, tantangan implementasi, serta peluang pengembangan teknologi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi masih belum banyak dilakukan. Padahal, perkembangan teknologi digital yang sangat cepat, terutama pada periode 2020–2026, telah menghasilkan berbagai inovasi baru seperti cloud ERP, Generative AI, machine learning, dan integrasi Big Data Analytics yang berpotensi mengubah praktik akuntansi secara fundamental.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (research gap) berupa masih terbatasnya studi yang melakukan sintesis literatur secara komprehensif mengenai integrasi Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics dalam konteks transformasi digital Sistem Informasi Akuntansi. Selain itu, belum banyak penelitian yang memetakan secara sistematis perkembangan penelitian selama periode 2020–2026 untuk mengidentifikasi tren utama, manfaat yang dihasilkan, tantangan implementasi, serta arah penelitian di masa depan.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terdahulu dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perkembangan transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan sintesis pengetahuan yang lebih sistematis mengenai peran Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics dalam meningkatkan efektivitas Sistem Informasi Akuntansi di era digital..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian terkait transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi dengan fokus pada Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI), dan Big Data selama periode 2020–2026. Metode SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian, tren kajian, serta peluang penelitian yang dapat dikembangkan pada masa mendatang (Snyder, 2019).

Proses review dilakukan dengan mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) yang meliputi tahap identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*), kelayakan (*eligibility*), dan inklusi (*included*) (Page et al., 2021). Tahapan tersebut digunakan untuk memastikan bahwa artikel yang dianalisis memiliki relevansi dan kualitas yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Data penelitian berupa data sekunder yang diperoleh dari artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional. Penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa basis data akademik, yaitu Scopus, Google Scholar, ScienceDirect, Emerald Insight, SpringerLink, dan Garuda. Pencarian artikel menggunakan kata kunci: “Digital Transformation”, “Accounting Information System”, “Cloud Computing”, “Cloud Accounting”, “Artificial Intelligence”, “Big Data”, dan “Big Data Analytics”. Kombinasi kata kunci tersebut digunakan untuk memperoleh artikel yang relevan dengan fokus penelitian.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel dipublikasikan pada periode 2020–2026; (2) artikel membahas transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi, Cloud Computing, Artificial Intelligence, atau Big Data; (3) artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap (full text); dan (4) artikel diterbitkan dalam jurnal nasional

maupun internasional yang relevan dengan bidang akuntansi, sistem informasi, dan teknologi informasi. Sementara itu, artikel berupa prosiding, skripsi, tesis, disertasi, buku, serta artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian dikeluarkan dari proses analisis.

Setelah proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, artikel yang memenuhi persyaratan kemudian menjalani quality assessment untuk memastikan kualitas dan relevansinya terhadap tujuan penelitian. Penilaian kualitas dilakukan menggunakan lima kriteria, yaitu: (1) kejelasan tujuan penelitian, (2) kesesuaian metode penelitian dengan tujuan penelitian, (3) kualitas dan kelengkapan data yang digunakan, (4) relevansi temuan terhadap topik transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi, dan (5) kontribusi penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Setiap kriteria diberikan skor 0–2, sehingga skor maksimum yang dapat diperoleh setiap artikel adalah 10. Artikel yang memperoleh skor minimal 7 dinyatakan memenuhi standar kualitas dan digunakan dalam sintesis akhir, sedangkan artikel yang memperoleh skor di bawah batas tersebut dikeluarkan dari proses analisis. Proses quality assessment dilakukan untuk meningkatkan validitas hasil kajian, memastikan kredibilitas sumber yang digunakan, serta meminimalkan potensi bias dalam pemilihan artikel.

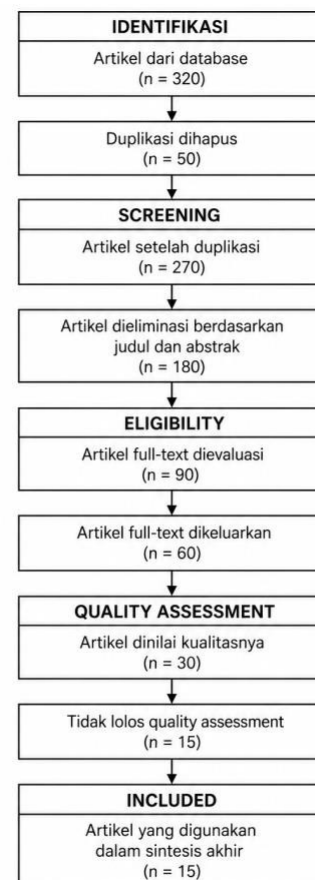
Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan lolos proses quality assessment kemudian dianalisis menggunakan teknik descriptive content analysis. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan artikel berdasarkan tema penelitian, metode penelitian, objek penelitian, serta temuan utama yang berkaitan dengan Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data dalam Sistem Informasi Akuntansi. Selanjutnya, hasil analisis disintesis untuk mengidentifikasi tren penelitian, manfaat implementasi teknologi digital, tantangan yang dihadapi organisasi, serta peluang penelitian yang dapat dikembangkan pada masa mendatang.

Melalui pendekatan Systematic Literature Review, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perkembangan transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi serta menghasilkan pemetaan literatur yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pencarian literatur dilakukan melalui basis data Scopus, ScienceDirect, Emerald Insight, SpringerLink, Google Scholar, dan Garuda menggunakan kombinasi kata kunci yang berkaitan dengan Digital Transformation, Accounting

Information System, Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics. Seleksi artikel mengacu pada pedoman PRISMA 2020 yang terdiri atas tahap identification, screening, eligibility, dan included. Berdasarkan hasil penelusuran literatur diperoleh sebanyak 320 artikel. Setelah dilakukan penghapusan artikel duplikat sebanyak 50 artikel, tersisa 270 artikel yang memasuki tahap screening. Pada tahap ini, sebanyak 180 artikel dieliminasi berdasarkan judul dan abstrak karena tidak relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, 90 artikel full-text dievaluasi pada tahap eligibility. Sebanyak 60 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Dari 30 artikel yang memenuhi kriteria awal, dilakukan proses quality assessment dan sebanyak 15 artikel tidak memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Dengan demikian, sebanyak 15 artikel digunakan dalam sintesis akhir penelitian.



Gambar 1. Diagram PRISMA Proses Seleksi Artikel

Karakteristik Artikel yang Direview

Berdasarkan proses seleksi menggunakan pedoman PRISMA 2020, diperoleh 15 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan lolos quality assessment untuk dianalisis dalam penelitian ini. Artikel yang direview terdiri atas artikel internasional bereputasi

yang membahas transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi dengan fokus pada Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics.

Berdasarkan tema penelitian, artikel dikelompokkan menjadi empat kategori utama, yaitu Transformasi Digital (4 artikel), *Cloud Computing* (4 artikel), *Artificial Intelligence* (4 artikel), dan *Big Data Analytics* (3 artikel).

Tabel 1. Distribusi Artikel Berdasarkan Tema

Tema Penelitian	Jumlah Artikel
Transformasi Digital	4
Cloud Computing	4
Artificial Intelligence	4
Big Data Analytics	3
Total	15

Sebagian besar artikel diterbitkan pada periode 2024–2026 yang menunjukkan meningkatnya perhatian akademisi terhadap transformasi digital dalam bidang akuntansi dan Sistem Informasi Akuntansi. Selain itu, metode penelitian yang digunakan cukup beragam, meliputi literature review, studi konseptual, bibliometric analysis, penelitian kuantitatif, dan penelitian kualitatif. Keberagaman metode tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi merupakan topik multidisiplin yang terus berkembang.

Pemetaan Artikel Penelitian

Berikut disajikan pemetaan artikel dalam penelitian ini:

Tabel 2. Pemetaan Artikel Penelitian

No	Penulis	Tahun	Metode	Objek/Fokus	Temuan Utama
1	Verhoef et al.	2021	Literature Review	Transformasi Digital	Transformasi digital mengubah model bisnis dan penciptaan nilai organisasi.
2	Vial	2019	Literature Review	Transformasi Digital	Menjelaskan konsep dan agenda penelitian transformasi digital.
3	Murphy et al.	2024	Topic Modelling	AI dalam Akuntansi	AI berkembang pada otomatisasi, audit, dan fraud detection.
4	Stratopoulos & Wang	2025	Conceptual Study	Generative AI	GenAI membuka peluang baru dalam praktik akuntansi.
5	Silva et al.	2025	Bibliometric Analysis	Digital Accounting	AI, cloud accounting, dan data analytics menjadi tema dominan.
6	Al-Hattami	2024	Kuantitatif	AIS Success	AIS meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan.
7	Al-Okaily et al.	2022	Kuantitatif	Cloud-Based AIS	Cloud AIS meningkatkan kualitas informasi dan kinerja organisasi.
8	Ammar	2025	Kualitatif	Cloud ERP	Cloud ERP meningkatkan integrasi data dan kolaborasi.
9	Vo Van et al.	2026	Kuantitatif	Cloud AIS	Cloud AIS meningkatkan efisiensi operasional.
10	Appelbaum et al.	2022	Literature Review	AI dan Audit	AI meningkatkan kualitas analisis data dan efektivitas audit.
11	Chiu et al.	2019	Bibliometrik	AIS dan Teknologi Digital	AI, Cloud, dan Big Data menjadi tren AIS modern.
12	Muniswamajaiah et al.	2019	Literature Review	Big Data dan Cloud	Integrasi Big Data dan Cloud meningkatkan efisiensi data.
13	Lombardi et al.	2021	Literature Review	Transformasi Digital	Big Data meningkatkan kualitas informasi.
14	Warren et al.	2015	Konseptual	Big Data Accounting	Big Data mengubah praktik akuntansi tradisional.
15	Gepp et al.	2018	Literature Review	Big Data Auditing	Big Data meningkatkan analisis risiko audit.

Sintesis Peran Cloud Computing dalam Sistem Informasi Akuntansi

Hasil sintesis menunjukkan bahwa Cloud Computing merupakan fondasi utama transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi. Sebagian besar penelitian yang direview menunjukkan bahwa cloud computing berkontribusi terhadap peningkatan fleksibilitas operasional, efisiensi biaya teknologi

informasi, dan akses data secara real-time. Al-Okaily et al. (2022) menemukan bahwa implementasi cloud-based Accounting Information Systems mampu meningkatkan kualitas informasi akuntansi dan kinerja organisasi. Temuan tersebut diperkuat oleh Ammar (2025) yang menjelaskan bahwa Cloud ERP memungkinkan integrasi data yang lebih luas, meningkatkan kolaborasi antarunit organisasi, serta

mengubah peran profesional akuntansi dan sistem informasi dalam pengelolaan data organisasi.

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan dampak positif cloud computing, hasil sintesis menunjukkan bahwa manfaat tersebut tidak selalu diperoleh secara otomatis. Keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, dukungan manajemen, kualitas infrastruktur teknologi, dan tata kelola informasi. Dengan demikian, cloud computing tidak hanya berfungsi sebagai teknologi penyimpanan data, tetapi juga sebagai fondasi transformasi digital yang memerlukan kesiapan organisasi secara menyeluruh.

Selain manfaat operasional, penelitian juga menunjukkan adanya tantangan berupa keamanan data, privasi informasi, kepatuhan regulasi, dan risiko ketergantungan terhadap penyedia layanan cloud. Temuan ini menunjukkan bahwa organisasi perlu menyeimbangkan antara pemanfaatan teknologi cloud dengan penguatan sistem pengendalian internal dan tata kelola teknologi informasi.

Penerapan PRISMA 2020 bertujuan untuk meningkatkan transparansi proses seleksi artikel sehingga hasil penelitian lebih sistematis, objektif, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain (Page et al., 2021).

Sintesis Peran *Artificial Intelligence* dalam Sistem Informasi Akuntansi

Hasil kajian menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* merupakan teknologi yang mengalami perkembangan paling pesat dalam Sistem Informasi Akuntansi selama periode 2020–2026. Murphy et al. (2024) menunjukkan bahwa penelitian AI dalam akuntansi berkembang pada area otomatisasi proses akuntansi, audit berbasis teknologi, analisis laporan keuangan, pengambilan keputusan, dan deteksi kecurangan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa AI telah mengubah fungsi Sistem Informasi Akuntansi dari sekadar sistem pencatatan menjadi sistem yang mampu menghasilkan analisis dan prediksi secara otomatis.

Penelitian Appelbaum et al. (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI mampu meningkatkan kualitas analisis data dan efektivitas audit. Sementara itu, Stratopoulos dan Wang (2025) menegaskan bahwa perkembangan Generative AI dan Large Language Models (LLMs) membuka peluang baru dalam praktik akuntansi melalui otomatisasi proses bisnis, analisis data yang lebih kompleks, serta pengembangan sistem pendukung keputusan yang lebih cerdas.

Secara kritis, hasil sintesis menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada manfaat

AI dibandingkan risiko implementasinya. Isu transparansi algoritma, bias sistem, akuntabilitas keputusan yang dihasilkan AI, serta etika penggunaan Generative AI masih relatif terbatas dibahas dalam literatur. Oleh karena itu, penelitian mendatang perlu memberikan perhatian yang lebih besar pada aspek tata kelola AI dan implikasi etis penggunaannya dalam profesi akuntansi.

Sintesis Peran Big Data Analytics dalam Sistem Informasi Akuntansi

Big Data Analytics memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kemampuan organisasi menghasilkan informasi yang bernilai dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Hasil sintesis menunjukkan bahwa Big Data Analytics digunakan dalam pelaporan keuangan, continuous auditing, manajemen risiko, dan evaluasi kinerja organisasi.

Muniswamaiah et al. (2019) menjelaskan bahwa integrasi Big Data dengan Cloud Computing memungkinkan organisasi mengelola data dalam jumlah besar secara lebih efisien. Warren et al. (2015) menunjukkan bahwa Big Data telah mengubah paradigma akuntansi tradisional dari sistem berbasis sampel menjadi analisis data yang lebih komprehensif. Selain itu, Gepp et al. (2018) menemukan bahwa Big Data meningkatkan kemampuan audit dalam mengidentifikasi risiko dan menghasilkan prediksi yang lebih akurat.

Temuan yang lebih mutakhir ditunjukkan oleh Silva et al. (2025) yang menemukan bahwa data analytics, Artificial Intelligence, dan cloud accounting menjadi tema dominan dalam perkembangan digital accounting modern. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Big Data tidak lagi berfungsi sebagai alat analisis data semata, tetapi telah menjadi sumber utama penciptaan nilai informasi dan keunggulan kompetitif organisasi.

Meskipun demikian, hasil sintesis menunjukkan bahwa tantangan utama implementasi Big Data Analytics bukan terletak pada volume data, tetapi pada kualitas data, integrasi sistem, dan kemampuan organisasi dalam mengubah data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Sintesis Kritis Integrasi Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics tidak bekerja secara terpisah, melainkan membentuk ekosistem digital yang saling melengkapi dalam Sistem Informasi Akuntansi. Cloud Computing berfungsi sebagai infrastruktur utama yang menyediakan akses dan penyimpanan data secara real-

time. Big Data Analytics berperan mengolah data menjadi informasi yang bernilai, sedangkan Artificial Intelligence memanfaatkan informasi tersebut untuk menghasilkan prediksi, rekomendasi, dan otomatisasi keputusan.

Temuan ini sejalan dengan Silva et al. (2025) yang menunjukkan bahwa cloud accounting, AI, data analytics, dan digital transformation merupakan tema dominan dalam perkembangan digital accounting kontemporer. Selain itu, Murphy et al. (2024) menunjukkan bahwa perkembangan AI dalam akuntansi semakin terintegrasi dengan analisis data, audit berbasis teknologi, dan pengambilan keputusan. Ammar (2025) juga menegaskan bahwa Cloud ERP memungkinkan integrasi data lintas fungsi organisasi sehingga mendukung terciptanya ekosistem informasi yang lebih terhubung dan adaptif.

Berbeda dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang membahas masing-masing teknologi secara terpisah, hasil sintesis penelitian ini menunjukkan bahwa nilai strategis transformasi digital justru muncul dari integrasi ketiga teknologi tersebut. Organisasi yang mampu mengintegrasikan Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics cenderung memiliki kualitas informasi yang lebih baik, proses bisnis yang lebih efisien, serta kemampuan pengambilan keputusan yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Dari perspektif teoritis, temuan ini memperluas pemahaman mengenai transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi dengan menempatkan Cloud Computing, Artificial Intelligence, dan Big Data Analytics sebagai satu kesatuan ekosistem teknologi. Temuan ini sekaligus memperkuat novelty penelitian, yaitu menyajikan sintesis komprehensif mengenai hubungan dan sinergi ketiga teknologi tersebut yang masih jarang dibahas secara terintegrasi dalam penelitian sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR), transformasi digital telah menjadi faktor penting dalam perkembangan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) melalui pemanfaatan *Cloud Computing*, *Artificial Intelligence*, dan *Big Data*. *Cloud Computing* mendukung akses dan pengelolaan informasi keuangan secara *real-time*, *Artificial Intelligence* meningkatkan efisiensi melalui otomatisasi proses akuntansi dan audit, sedangkan *Big Data* mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan manajemen risiko. Integrasi ketiga teknologi tersebut terbukti meningkatkan efektivitas, efisiensi,

dan kualitas informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Akuntansi.

Meskipun demikian, implementasi teknologi digital masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keamanan data, privasi informasi, kualitas data, transparansi algoritma, dan kebutuhan kompetensi digital sumber daya manusia. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi tidak hanya ditentukan oleh adopsi teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan dan mengembangkan kompetensi penggunanya. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi akademisi dan praktisi dalam memahami serta mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam Sistem Informasi Akuntansi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hattami, H. M. (2024). The impact of accounting information systems success on decision-making effectiveness. *International Journal of Accounting Information Systems*, 52, 100684.
- Al-Okaily, M., Al-Okaily, A., Teoh, A. P., & Al-Debei, M. M. (2022). Cloud-based accounting information systems usage and its impact on organizational performance. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20(4), 634–652.
- Alassuli, A., Mohammed, A., & Hassan, R. (2025). Digital accounting transformation, corporate governance, and financial transparency: Evidence from emerging economies. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 21(1), 45–63.
- Alhomdy, S., Khanfar, A., & Alshurideh, M. (2021). The role of cloud computing in ensuring business continuity during COVID-19 pandemic. *International Journal of Data and Network Science*, 5(4), 617–626.
- Ammar, S. (2025). Cloud ERP systems and digital transformation in accounting practices. *Journal of Enterprise Information Management*, 38(2), 311–329.
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29–44.
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M., & Yan, Z. (2022). Artificial intelligence and analytics in auditing and accounting: A literature review. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 19(1), 1–20.
- Arnaboldi, M., Busco, C., & Cuganesan, S. (2017). Accounting, accountability, social media and big data: Revolution or hype? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 762–776.

- Ben Ahmed, H., Al-Matari, E., & Alsharari, N. (2026). Artificial intelligence and accounting information quality: Implications for earnings management and transparency. *Journal of Accounting Literature*, 47, 100621.
- Chiu, V., Liu, Q., & Vasarhelyi, M. A. (2019). The development and trends of accounting information systems research: A bibliometric analysis. *International Journal of Accounting Information Systems*, 34, 100419.
- Coyne, E. M., Coyne, J. G., & Walker, K. B. (2018). Big data information governance by accountants. *International Journal of Accounting Information Systems*, 30, 18–37.
- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. *Journal of Accounting Literature*, 40, 102–115.
- Lombardi, R., Secundo, G., Dumay, J., & Passiante, G. (2021). Digital transformation and big data analytics in accounting: A systematic review. *Meditari Accountancy Research*, 29(5), 1215–1238.
- 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.
- Muniswamaiah, M., Agerwala, T., & Tappert, C. (2019). Big data in cloud computing review and opportunities. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 17(5), 29–38.
- Murphy, M. L., Johnson, E., & Smith, R. (2024). Artificial intelligence in accounting research: A topic modelling review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 53, 100695.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). *Accounting information systems* (15th ed.). Pearson Education.
- Sanjiwani, N. P. E. (2024). Artificial intelligence adoption and accounting information systems effectiveness. *Jurnal Akuntansi dan Teknologi Informasi*, 18(2), 145–159.
- Silva, R., Costa, J., & Pereira, A. (2025). Digital accounting research trends: A bibliometric analysis of artificial intelligence, cloud accounting, and data analytics. *Journal of Accounting and Digital Innovation*, 4(1), 1–22.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Stratopoulos, T., & Wang, C. (2025). Generative artificial intelligence and accounting: Opportunities, challenges, and future research directions. *Accounting Horizons*, 39(1), 45–67.
- Sutton, S. G., Holt, M., & Arnold, V. (2023). The changing role of accountants in the era of digital transformation. *Accounting Horizons*, 37(2), 143–160.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Vo Van, T., Nguyen, H., & Tran, P. (2026). Cloud-based accounting information systems and organizational performance: Empirical evidence from emerging economies. *International Journal of Accounting Information Systems*, 60, 100740.
- Warren, J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How big data will change accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397–407.