



Analisis Keamanan Informasi pada Sistem Informasi Akuntansi di Era Digital

Jelita Yulianti Br Sitanggang

Universitas Negeri Medan

Lestari Br Tohang

Universitas Negeri Medan

Yuliana Simatupang

Universitas Negeri Medan

Muhammad Rizal

Universitas Negeri Medan

William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli
Serdang, Sumatera Utara

jelitayulianti027@gmail.com lestaribrtohang@gmail.com yulianasimatupang64@gmail.com
muhammadrizal@unimed.ac.id

Abstract. *The development of digital technology has had a major impact on accounting information systems (AIS), especially in terms of information security. In the digital age, cybercrime threats such as phishing and data manipulation are on the rise as the internet is increasingly used for financial transactions (Kumala Sari, 2023). To address these risks, various modern accounting technologies have been implemented. Blockchain technology is considered capable of improving the reliability of financial reports by providing transaction records that are immutable and verified in real time (Fajriyah, n.d.). In addition, the use of cloud computing allows flexible data access and supports rapid decision-making, although it still presents challenges in the form of data leaks and cyber attacks (Lubis & Firdaus, 2024). The implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) has also been proven to improve integration, efficiency, and financial transparency within organizations (Andine Sekar Kinanti et al., 2024; Mujahidah et al., 2025). This study uses a qualitative method through a literature review of ten scientific articles published in 2023–2025 that are relevant to the theme of information security in SIA. The results of the study show that the successful implementation of SIA in the digital era depends not only on technological sophistication but also on the readiness of human resources, regulations, and adequate governance policies (Fertyno Situmeang et al., n.d.; Novida, 2025). Thus, strengthening information security in SIA requires a combination of technological strategies, increased digital literacy, and comprehensive regulatory protection.*

Keywords : Accounting Information Systems, Information Security, Digital Technology

Abstrak. Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak besar pada sistem informasi akuntansi (SIA), terutama dalam aspek keamanan informasi. Di era digital, ancaman kejahatan siber seperti *phishing* dan manipulasi data semakin meningkat seiring dengan intensitas penggunaan internet dalam transaksi keuangan (Kumala Sari, 2023). Untuk mengatasi risiko tersebut, berbagai teknologi akuntansi modern telah diterapkan. Teknologi *blockchain* dinilai mampu meningkatkan keandalan laporan keuangan dengan menyediakan catatan transaksi yang tidak dapat diubah dan terverifikasi secara real-time (Fajriyah, n.d.). Selain itu, pemanfaatan *cloud computing* memungkinkan akses data secara fleksibel dan mendukung pengambilan keputusan cepat, meskipun tetap menghadirkan tantangan berupa ancaman kebocoran data dan serangan siber (Lubis & Firdaus, 2024). Implementasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) juga terbukti meningkatkan integrasi, efisiensi, dan transparansi keuangan dalam organisasi (Andine Sekar Kinanti et al., 2024; Mujahidah et al., 2025). Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui studi literatur terhadap sepuluh artikel ilmiah terbit tahun 2023–2025 yang relevan dengan tema keamanan informasi pada SIA. Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan SIA di era digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia, regulasi, serta kebijakan tata kelola yang memadai (Fertyno Situmeang et al., n.d.; Novida, 2025). Dengan demikian, penguatan keamanan informasi dalam SIA membutuhkan kombinasi strategi teknologi, peningkatan literasi digital, dan perlindungan regulatif yang komprehensif.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akuntansi, Keamanan Informasi, Teknologi Digital

LATAR BELAKANG

Era digital telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang akuntansi. Transformasi ini ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi untuk mengelola data keuangan secara lebih cepat, akurat, dan transparan. Sistem informasi akuntansi (SIA) yang sebelumnya bersifat manual kini beralih ke sistem berbasis digital dengan integrasi teknologi seperti *cloud computing*, *artificial intelligence* (AI), *blockchain*, dan *Enterprise Resource Planning* (ERP) (Lubis & Firdaus, 2024; Novida, 2025). Perubahan ini memberikan keuntungan signifikan berupa efisiensi operasional, peningkatan kualitas laporan keuangan, serta kemampuan pengambilan keputusan secara real-time (Andine Sekar Kinanti et al., 2024; Gunawan et al., 2024).

Namun, perkembangan teknologi juga membawa tantangan baru, terutama terkait keamanan informasi. Serangan siber seperti *phishing*, peretasan, dan pencurian data semakin marak terjadi. (Kumala Sari, 2023) menemukan bahwa *phishing* merupakan salah satu bentuk kejahatan digital yang sering menasar data akuntansi dengan cara meniru situs resmi lembaga keuangan untuk mencuri identitas pengguna. Kasus serupa menunjukkan bahwa kelemahan dalam pemahaman teknologi dan literasi digital dapat memperbesar risiko kebocoran data.

Selain itu, (Fertyno Situmeang et al., n.d.) mengungkapkan bahwa kelemahan dalam penerapan SIA digital di tingkat desa wisata ditandai dengan kurangnya kontrol, rendahnya pemahaman sumber daya manusia (SDM), serta keterbatasan aplikasi yang digunakan. Hal ini sejalan dengan temuan (Mujahidah et al., 2025) yang menekankan bahwa kesenjangan keterampilan digital dan kompleksitas integrasi sistem masih menjadi kendala besar dalam menjaga keamanan data keuangan organisasi.

Di sisi lain, teknologi modern juga menghadirkan peluang untuk memperkuat keamanan informasi. (Fajriyah, n.d.) menjelaskan bahwa penerapan teknologi *blockchain* dapat meningkatkan integritas data akuntansi karena transaksi yang tercatat tidak dapat diubah dan dapat diverifikasi secara transparan. Sementara itu, (Lubis & Firdaus, 2024) menyoroti pentingnya adopsi *cloud computing* dan AI yang mampu mempercepat pengolahan data, meskipun tetap harus diimbangi dengan strategi mitigasi risiko keamanan.

Berdasarkan kajian tersebut, terlihat bahwa keamanan informasi merupakan aspek krusial dalam pengembangan SIA di era digital. Keberhasilan penerapan SIA tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan SDM, dukungan regulasi, dan tata kelola keamanan informasi yang terintegrasi (Fauziah & Firdaus, 2024; Novida, 2025). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis bagaimana keamanan informasi dapat dikelola secara efektif dalam sistem informasi akuntansi di era digital, dengan memanfaatkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai landasan.

METODE PENELITIAN

Pada Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*). Metode ini dipilih karena sesuai untuk menganalisis dan menginterpretasikan konsep-konsep teoretis, temuan empiris, serta tren yang berkembang terkait keamanan informasi pada sistem informasi akuntansi (SIA) di era digital.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari sepuluh artikel ilmiah yang diterbitkan pada periode 2023–2025. Artikel-artikel tersebut secara khusus membahas isu-isu terkait sistem informasi akuntansi, keamanan informasi, teknologi digital, serta tantangan dan peluang implementasinya dalam organisasi (Andine Sekar Kinanti et al., 2024; Fajriyah, n.d.; Fauziah & Firdaus, 2024; Fertyno Situmeang et al., n.d.; Gunawan et al., 2024; Kumala Sari, 2023; Lubis & Firdaus, 2024; Mujahidah et al., 2025; Novida, 2025; Safitri & Firdaus, 2024).

Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, pengumpulan data dengan cara menyeleksi artikel yang relevan menggunakan kriteria: (1) membahas sistem informasi

akuntansi atau topik yang berkaitan langsung dengan keamanan informasi, (2) diterbitkan dalam rentang tahun 2023–2025, dan (3) dapat diakses secara akademis melalui jurnal resmi. Kedua, analisis data dilakukan dengan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait keamanan informasi, seperti: (a) teknologi yang digunakan (misalnya *blockchain*, *cloud computing*, *ERP*, dan *AI*), (b) bentuk ancaman keamanan (misalnya *phishing*, manipulasi data, dan serangan siber), (c) tantangan implementasi (misalnya kesiapan SDM, biaya, regulasi), serta (d) peluang penguatan sistem.

Ketiga, sintesis hasil dilakukan dengan mengintegrasikan temuan dari berbagai sumber literatur ke dalam kerangka analisis yang fokus pada aspek keamanan informasi dalam SIA. Dengan cara ini, penelitian dapat menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai isu keamanan informasi, sekaligus memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan sistem akuntansi modern di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi digital telah menghadirkan peluang sekaligus tantangan bagi keamanan informasi pada sistem informasi akuntansi (SIA). Penerapan teknologi seperti *cloud computing*, *artificial intelligence* (AI), *blockchain*, dan *Enterprise Resource Planning* (ERP) terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, serta keandalan pengelolaan data keuangan (Andine Sekar Kinanti et al., 2024; Fajriyah, n.d.; Mujahidah et al., 2025; Novida, 2025).

Blockchain, misalnya, dapat meminimalisasi risiko manipulasi data karena transaksi yang tercatat bersifat permanen dan terenkripsi, sementara ERP mampu meningkatkan integrasi data keuangan lintas bagian organisasi sehingga akuntabilitas lebih terjaga. Di sisi lain, pemanfaatan *cloud computing* dan AI mempercepat proses pengolahan data serta mendukung pengambilan keputusan real-time, meskipun tetap menghadirkan kerentanan berupa kebocoran data dan serangan siber (Lubis & Firdaus, 2024).

Tantangan keamanan ini semakin relevan karena serangan digital seperti *phishing* sering menasar data akuntansi dengan modus peniruan situs resmi lembaga keuangan (Kumala Sari, 2023). Temuan lapangan pada BUMDes juga menunjukkan bahwa kelemahan kontrol internal, rendahnya kompetensi sumber daya manusia, serta keterbatasan aplikasi memperbesar kerentanan sistem akuntansi digital terhadap kesalahan pencatatan dan penyalahgunaan data (Fertyno Situmeang et al., n.d.). Selain ancaman eksternal, hambatan lain datang dari tingginya biaya implementasi, kesenjangan literasi digital, serta kompleksitas regulasi yang membatasi efektivitas penguatan keamanan SIA (Mujahidah et al., 2025; Novida, 2025; Safitri & Firdaus, 2024). Meskipun demikian, literatur juga menekankan adanya peluang besar untuk memperkuat keamanan melalui integrasi teknologi modern dengan prinsip tata kelola yang baik. Misalnya, AI dan *Business Intelligence* dapat digunakan untuk mendeteksi anomali data dan potensi kecurangan lebih cepat, sementara penerapan etika bisnis digital diperlukan untuk menjaga kepercayaan publik terhadap integritas laporan keuangan (Fauziah & Firdaus, 2024). Lebih jauh, perusahaan yang mampu mengintegrasikan *cloud accounting* dan *big data analytics* cenderung memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan perusahaan yang masih mengandalkan sistem konvensional (Novida, 2025).

Dengan demikian, keberhasilan penguatan keamanan informasi dalam SIA bergantung pada keseimbangan antara penerapan teknologi canggih, kesiapan sumber daya manusia, literasi digital, serta dukungan regulasi yang memadai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menegaskan bahwa keamanan informasi merupakan elemen krusial dalam pengembangan sistem informasi akuntansi (SIA) di era digital. Perkembangan teknologi seperti *blockchain*, *cloud computing*, *artificial intelligence* (AI), dan *Enterprise Resource Planning* (ERP) terbukti mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi data keuangan (Andine

Sekar Kinanti et al., 2024; Fajriyah, n.d.; Lubis & Firdaus, 2024; Mujahidah et al., 2025; Novida, 2025). Namun demikian, teknologi tersebut juga menghadirkan risiko baru berupa serangan siber, kebocoran data, dan manipulasi informasi yang menuntut adanya strategi keamanan yang lebih komprehensif (Fertyno Situmeang et al., n.d.; Kumala Sari, 2023).

Tantangan utama yang diidentifikasi dalam literatur meliputi keterbatasan sumber daya manusia, tingginya biaya implementasi, kompleksitas regulasi, serta kesenjangan literasi digital (Mujahidah et al., 2025; Safitri & Firdaus, 2024). Meskipun demikian, penelitian juga menunjukkan peluang besar untuk memperkuat keamanan informasi melalui integrasi teknologi canggih, penerapan etika bisnis digital, serta pengembangan kompetensi digital akuntan (Fauziah & Firdaus, 2024; Gunawan et al., 2024).

Dengan demikian, keberhasilan penguatan keamanan informasi dalam SIA tidak hanya ditentukan oleh adopsi teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dalam mengelola risiko, meningkatkan literasi digital, serta menerapkan tata kelola dan regulasi yang adaptif terhadap perkembangan era digital. Studi ini berkontribusi pada pemahaman konseptual mengenai hubungan antara keamanan informasi dan sistem informasi akuntansi, serta dapat menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut maupun praktik manajerial dalam membangun sistem akuntansi yang aman, transparan, dan berdaya saing.

DAFTAR REFERENSI

- Andine Sekar Kinanti, Maria Agustina Aso, Shinta Maulana Ariyadi, & Siti Aisyah. (2024). Dampak Teknologi Informasi Terhadap Akuntansi Pemerintahan di Era Digital. *Jurnal Kajian Dan Penalaran Ilmu Manajemen*, 3(1), 169–174. <https://doi.org/10.59031/jkpim.v3i1.536>
- Fajriyah, A. (n.d.). Pengaruh Implementasi Teknologi Blockchain Terhadap Pengamanan Dan Keandalan pelaporan Keuangan Pada Sistem Informasi Akuntansi Dalam Era Digitalisasi (Vol. 12, Issue 03).
- Fauziah, N., & Firdaus, R. (2024). Transformasi Digital Dalam Akuntansi : Peran Sistem Informasi Akuntansi. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Fertyno Situmeang, M., Patty, M., Usemahu, R. H., Sandanafu, S., Akuntansi, J., Politeknik, D., Ambon, N., & Alamat,). (n.d.). Analisa Kelemahan Sistem Informasi Akuntansi Digital Dengan Menggunakan Metode PIECES Pada Bumdes Rajunohitipori Desa Rutong. www.rutong.id
- Gunawan, A., Firdaus, R., Akuntansi, J., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2024). Analisis Komponen dan Kebutuhan Sistem Informasi Akuntansi Di Era Modern. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Kumala Sari, A. (2023). Peranan Sistem Informasi Akuntansi dan Implementasi Menghadapi Pemalsuan Data di Era Digital pada Masyarakat Desa (Vol. 1, Issue 1). www.klikbca.com
- Lubis, S. H., & Firdaus, R. (2024). The Role of Technology in Developing Accounting Information Systems. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Mujahidah, N., Raudhah, P. N., Gusman, R. R. A., & Nurullah, A. (2025). Responsibility Accounting Di Era Digital: Tantangan Dan Peluang Dalam Manajemen Modern. *Jurnal Semesta Ilmu Manajemen Dan Ekonomi*, 1(4), 672–689. <https://doi.org/10.71417/j-sime.v1i4.410>
- Novida, D. R. (2025). Evolusi Sistem Informasi Akuntansi dalam Era Digital: Tinjauan Literatur tentang Tren, Tantangan, dan Peluang. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 77–85. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14628>
- Safitri, D., & Firdaus, R. (2024). Application of Accounting Information Systems in Modern Business Facing the Challenges of Digitalization. 1(6). <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Rizal, M., Kasmawati, Harahap, K., Sarwono, A. E., Efendi, D., Harmain, H., . . . Basem, Z. (2025). *Buku Ajar Sistem Infoemasi Akuntansi*. (A. Nahar, Ed.) Medan: CV LARISPA.