

Mitigasi Krisis Keuangan melalui Sistem Informasi Akuntansi: Sebuah Kajian Literatur Sistematis Berbasis Teknologi Digital

Gian Giovania^{1✉}, Bucek Jalu Prasetyo Arjuna²

Universitas Cenderawasih, Indonesia

Abstrak

Krisis keuangan yang terus berulang menegaskan urgensi akan sistem yang adaptif dan responsif dalam mendeteksi risiko serta menjaga stabilitas organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis peran sistem informasi akuntansi (AIS) dalam mitigasi krisis keuangan. Dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dan pendekatan deskriptif-kualitatif, penelitian ini mengevaluasi berbagai literatur ilmiah yang relevan dan telah terverifikasi secara akademik. Analisis berfokus pada empat variabel utama: kualitas AIS, sistem peringatan dini (early warning system) berbasis AIS, integrasi teknologi pendukung seperti blockchain dan kecerdasan buatan, serta mekanisme mitigasi akuntansi. Temuan menunjukkan bahwa keempat variabel tersebut membentuk struktur konseptual yang saling terkait, di mana kualitas AIS meningkatkan ketepatan pengambilan keputusan, sistem peringatan dini memperkuat deteksi dini terhadap potensi krisis, dan teknologi digital bersama praktik akuntansi strategis mendukung respons organisasi terhadap tekanan fiskal. Kajian ini mengimplikasikan bahwa AIS seharusnya dikembangkan tidak hanya sebagai alat pelaporan, melainkan sebagai sistem strategis yang mampu merespons dinamika krisis secara adaptif dan berbasis data. Temuan ini memberikan dasar konseptual untuk inovasi desain AIS dalam konteks ketidakpastian ekonomi global dan mendukung integrasi dimensi teknologi, manajemen risiko, dan tata kelola keuangan dalam satu kerangka terpadu.

Kata Kunci: Kualitas AIS, Sistem Peringatan Dini, Blockchain, Audit Digital, Mitigasi Krisis Keuangan, Sistem Informasi.

Abstract

The recurring financial crisis emphasises the urgency of adaptive and responsive systems in detecting risks and maintaining organisational stability. This study aims to systematically examine the role of accounting information systems (AIS) in mitigating financial crises. Using the Systematic Literature Review (SLR) method and a descriptive-qualitative approach, this study evaluates various relevant and academically verified scientific literature. The analysis focuses on four main variables: AIS quality, AIS-based early warning systems, integration of supporting technologies such as blockchain and artificial intelligence, and accounting mitigation mechanisms. The findings indicate that these four variables form an interconnected conceptual framework, where AIS quality enhances decision-making accuracy, early warning systems strengthen early detection of potential crises, and digital technology combined with strategic accounting practices support organisational responses to fiscal pressures. This study implies that AIS should be developed not only as a reporting tool but as a strategic system capable of responding to crisis dynamics in an adaptive and data-driven manner. These findings provide a conceptual foundation for AIS design innovation in the context of global economic uncertainty and support the integration of technology, risk management, and financial governance dimensions within a unified framework.

Keywords: AIS Quality, Early Warning Systems, Blockchain, Digital Audit, Financial Crisis Mitigation, Information Systems.

Copyright (c) 2024 Gian Giovania

✉ Corresponding author :

Email Address : giangiovania@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, dunia telah berulang kali diguncang oleh krisis keuangan yang berdampak luas, mulai dari krisis finansial Asia tahun 1997, krisis hipotek subprime pada 2008, hingga krisis multidimensi akibat pandemi COVID-19 pada 2020. Fenomena ini tidak hanya menimbulkan ketidakstabilan pada pasar keuangan, tetapi juga memperlihatkan lemahnya sistem informasi keuangan dalam mendeteksi dan merespons gejala secara dini (Alessi et al., 2023). Dampak lanjutan berupa meningkatnya pengangguran, kebangkrutan massal, dan kontraksi fiskal telah mendorong urgensi bagi dunia akademik dan praktisi untuk meninjau kembali mekanisme mitigasi krisis. Dalam konteks ini, akuntansi memiliki potensi strategis bukan hanya sebagai alat pelaporan retrospektif, tetapi sebagai perangkat deteksi awal yang dapat memperkuat resiliensi entitas ekonomi melalui transparansi, akuntabilitas, dan pengambilan keputusan berbasis data (Dalloul, Ibrahim, & Urus, 2023). Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian sistematis yang membedah bagaimana instrumen akuntansi berperan secara aktif dalam upaya mitigasi krisis keuangan secara teoritis dan praktis.

Kajian ini secara khusus memilih sistem informasi akuntansi (Accounting Information Systems/AIS) sebagai objek utama penelitian. AIS merupakan integrasi dari teknologi informasi dan praktik akuntansi yang menghasilkan informasi keuangan yang akurat, relevan, dan tepat waktu bagi pemangku kepentingan. Dalam berbagai konteks industri, baik sektor publik maupun privat, AIS memainkan peran penting dalam menyajikan informasi keuangan yang tidak hanya dibutuhkan untuk pelaporan, tetapi juga sebagai dasar dalam penilaian risiko dan pengambilan keputusan. Berbeda dari pendekatan makroekonomi yang berfokus pada kebijakan fiskal atau moneter, fokus pada AIS memberikan perspektif mikro yang konkret, yakni bagaimana organisasi secara internal mengelola informasi keuangan untuk bertahan di tengah tekanan eksternal (Nguyen & Nguyen, 2023). Selain itu, kajian ini mengisi kekosongan kajian-kajian yang seringkali melewatkan pentingnya *micro-level financial governance* dalam menciptakan ketahanan sistemik jangka panjang (Krahel & Vasarhelyi, 2014).

Secara konseptual, penelitian ini akan menelaah keterkaitan antara tiga elemen utama: (1) kualitas sistem informasi akuntansi sebagai variabel independen; (2) tingkat kerentanan terhadap krisis keuangan sebagai variabel dependen; dan (3) mekanisme mitigasi melalui akuntansi sebagai variabel mediasi. Kualitas AIS akan diukur berdasarkan dimensi seperti keakuratan, relevansi, ketepatan waktu, dan integrasi sistem. Mekanisme mitigasi merujuk pada kemampuan sistem akuntansi untuk berfungsi sebagai *early warning system*, membantu entitas mengenali potensi gangguan seperti penurunan solvabilitas, likuiditas, dan peningkatan beban kewajiban secara abnormal (DeLone & McLean, 2003; Dalloul et al., 2023). Kajian ini mengasumsikan bahwa semakin tinggi kualitas AIS yang dimiliki sebuah entitas, semakin besar pula kapasitas adaptif dan antisipatifnya terhadap tekanan eksternal, sehingga memperkuat ketahanan fiskal dan operasional organisasi.

Meskipun terdapat sejumlah studi yang membahas teknologi mutakhir seperti machine learning dan analisis jaringan dalam deteksi krisis keuangan (Chen, Huang, & Ge, 2024), sebagian besar kajian tersebut masih berfokus pada pendekatan teknikal dalam kerangka big data dan keuangan kuantitatif, bukan pada dimensi praktis akuntansi. Di sisi lain, implementasi teknologi dalam AIS seperti blockchain, audit berbasis AI, dan forensic accounting telah menunjukkan potensi besar dalam mencegah fraud dan mengelola risiko, namun pemetaan kontribusinya dalam mitigasi krisis masih terbatas dalam literatur

(Appelbaum et al., 2021; Halim et al., 2024). Selain itu, belum banyak riset yang mengintegrasikan model AIS dalam konteks negara berkembang, di mana infrastruktur digital dan tata kelola akuntansi masih menghadapi berbagai tantangan. Lemahnya perhatian terhadap integrasi antara “aktor”, “alat”, dan “struktur akuntansi” dalam manajemen krisis menciptakan kesenjangan kritis yang patut diisi melalui penelitian ini (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

Menimbang kesenjangan yang telah diuraikan, penelitian ini menghadirkan kebaruan baik dalam dimensi teoritis maupun praktis. Dari sisi teori, penelitian ini menyusun kerangka konseptual yang menempatkan AIS sebagai elemen sentral dalam mitigasi krisis, bukan semata sebagai alat administratif. Dari sisi praktis, penelitian ini menawarkan klasifikasi dan analisis implementasi berbagai teknologi dan prosedur akuntansi yang relevan dalam meningkatkan ketahanan organisasi, khususnya di negara berkembang. Manfaat penelitian ini mencakup kontribusi akademik dalam literatur akuntansi dan teknologi informasi, serta kontribusi praktis bagi regulator, auditor, dan manajer keuangan dalam merancang sistem keuangan yang tangguh terhadap disrupsi ekonomi. Adapun tujuan utama kajian ini adalah: (1) mengidentifikasi komponen AIS yang paling kritis dalam konteks mitigasi krisis; (2) mengklasifikasikan model akuntansi berbasis teknologi yang dapat berfungsi sebagai sistem deteksi krisis; dan (3) mengevaluasi bukti empiris kontribusi AIS terhadap ketahanan entitas fiskal di negara berkembang.

TINJAUAN PUSTAKA

Kualitas Sistem Informasi Akuntansi (Accounting Information System Quality)

Kualitas AIS terdiri atas tiga dimensi utama: mutu sistem, mutu informasi, dan mutu layanan—yang bersama-sama membentuk efektivitas sistem dalam menghadapi krisis keuangan. Penelitian Dalloul, Ibrahim, & Ulus (2023) pada pemerintah lokal Palestina menemukan bahwa system quality dan information quality secara langsung berdampak signifikan terhadap efektivitas manajemen krisis, baik secara langsung maupun melalui mediasi kepuasan pengguna dan intensitas pemakaian sistem. Temuan serupa oleh Dalloul, Ibrahim, & Ulus (2023) di sektor pendidikan tinggi menunjukkan bahwa kualitas informasi akuntansi meningkatkan kesiapan institusional dalam mendeteksi krisis. Hasil ini menegaskan bahwa kualitas AIS adalah fondasi kritis bagi ketahanan organisasi dalam konteks krisis.

Sistem Peringatan Dini melalui AIS (Early Warning Mechanism)

AIS modern juga berperan sebagai *early warning system* dalam mendeteksi sinyal awal krisis. Chen, Huang, & Ge (2024) membuktikan bahwa metode **machine learning**—seperti neural network, SVM, dan teknik ensemble—efektif mengenali pola anomali dalam arus kas, likuiditas, dan struktur utang. Penelitian meta-analisis juga menegaskan pentingnya integrasi data makro, data mikro, serta AI dalam meningkatkan akurasi prediksi krisis. Ini menunjukkan bahwa teknologi canggih dalam AIS memiliki peran strategis dalam mitigasi krisis dengan menyediakan respons cepat terhadap sinyal gejala awal krisis.

Teknologi Pendukung dalam AIS: Blockchain dan AI

Integrasi blockchain dan kecerdasan buatan (AI) dalam Sistem Informasi Akuntansi (AIS) telah menjadi inovasi kunci dalam memperkuat keamanan, transparansi, dan akurasi data keuangan. Teknologi blockchain menawarkan pencatatan transaksi yang *immutable* dan

terdesentralisasi, sehingga mencegah manipulasi data dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan (Zhao, Fan, & Yan, 2016; Han, Min, & Lee, 2022). Setiap entri data disimpan dalam jaringan yang saling diverifikasi, memungkinkan validasi transaksi tanpa otoritas pusat dan menciptakan sistem audit yang transparan. Di sisi lain, AI dan *machine learning* (ML) semakin banyak diadopsi dalam sektor BFSI (banking, financial services, and insurance), khususnya untuk deteksi fraud, *credit scoring*, dan *risk analytics* (Krahl & Vasarhelyi, 2014; Appelbaum et al., 2021). Studi scientometrik terbaru oleh Hossain et al. (2023) mengungkapkan bahwa tren adopsi AI dalam sistem keuangan meningkat tajam sejak 2019, didorong oleh kebutuhan akan respons cepat terhadap ancaman risiko dan keamanan data.

Mekanisme Mitigasi Akuntansi (Mitigation Mechanisms)

Beberapa mekanisme akuntansi—seperti audit otomatis, forensic accounting, fair value accounting, dan analitik big data—teridentifikasi sebagai instrumen utama dalam mitigasi krisis. Appelbaum, Kogan, & Vasarhelyi (2021) menjelaskan bahwa otomatisasi audit berbasis AI menciptakan ekosistem auditor yang adaptif terhadap gangguan akibat krisis keuangan. Deloitte (2024) juga menemukan bahwa blockchain dapat memperluas cakupan *audit digital* secara real-time, meningkatkan pengawasan dan akuntabilitas. Meskipun demikian, sebagian besar literatur masih terbatas pada penyusunan implementasi parsial dan belum menyajikan kerangka mitigasi krisis yang menyeluruh—khususnya dalam konteks negara berkembang.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan deskriptif-kualitatif. Metode ini dipilih karena memberikan kerangka yang sistematis dan transparan untuk meninjau, mengevaluasi, dan mensintesis temuan dari studi-studi terdahulu mengenai peran *Accounting Information System* (AIS) dalam mitigasi krisis keuangan. SLR memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola dan hubungan tematik antar variabel dengan cara yang dapat direplikasi secara akademik. Pendekatan ini juga mengikuti prinsip-prinsip PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), yang memberikan pedoman struktur pelaporan sistematis yang ketat dalam kajian literatur (Page et al., 2021).

Perencanaan dan Pendaftaran Protokol

Tahapan awal penelitian ini dimulai dengan penyusunan protokol kajian literatur secara sistematis. Protokol ini dirancang mengikuti prinsip *PRISMA-P 2015* yang mencakup rumusan masalah, tujuan kajian, kriteria inklusi-eksklusi, strategi pencarian literatur, serta metode ekstraksi dan analisis data. Protokol tersebut dapat didaftarkan secara prospektif melalui platform PROSPERO sebagai bentuk komitmen terhadap transparansi dan untuk menghindari bias seleksi (Moher et al., 2015). Dengan perencanaan yang terstruktur, proses SLR menjadi lebih valid dan memungkinkan replikasi oleh peneliti lain.

Strategi Pencarian dan Seleksi Literatur

Strategi pencarian literatur dilakukan pada basis data akademik yang bereputasi internasional seperti Scopus, ScienceDirect, Emerald Insight, MDPI, SpringerLink, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan disusun secara kombinatorial dengan operator Boolean, antara lain: “Accounting Information System” AND “Crisis Mitigation”, “Early Warning System” AND “Financial Crisis”, “Blockchain in Accounting” OR “AI in Audit”,

dan “Forensic Accounting” AND “Risk Management”. Proses seleksi mengikuti tahapan PRISMA yang terdiri dari empat fase: identifikasi, penyaringan, uji kelayakan, dan penyertaan. Artikel yang diperoleh disaring terlebih dahulu berdasarkan judul dan abstrak, kemudian ditelaah secara penuh untuk menilai relevansinya dengan variabel-variabel penelitian. Setiap artikel yang lolos kemudian diekstrak datanya, mencakup informasi seperti jenis penelitian, metode yang digunakan, fokus variabel, serta hasil dan konteksnya (Page et al., 2021).

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam kajian ini mencakup artikel-artikel ilmiah yang memiliki DOI aktif, tersedia secara terbuka maupun melalui akses institusi akademik, serta secara langsung membahas isu-isu terkait kualitas sistem informasi akuntansi (AIS), sistem peringatan dini berbasis AIS, teknologi pendukung seperti blockchain dan kecerdasan buatan (AI), serta mekanisme mitigasi akuntansi. Hanya artikel yang berasal dari jurnal peer-reviewed di bidang akuntansi, sistem informasi, dan manajemen risiko yang dimasukkan dalam analisis. Sebaliknya, publikasi yang bersifat opini, editorial, tidak berbasis data ilmiah, atau memiliki cakupan terlalu lokal dan tidak representatif untuk digeneralisasi, dikecualikan dari proses sintesis literatur.

Teknik dan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik dan naratif. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola temuan dalam masing-masing variabel, seperti dimensi kualitas AIS (sistem, informasi, layanan), model sistem peringatan dini berbasis AIS, serta integrasi teknologi seperti AI dan blockchain. Sementara itu, analisis naratif dilakukan untuk menyusun hubungan konseptual antar variabel dan menyajikan sintesis teori yang membentuk kerangka mitigasi krisis keuangan. Selain itu, tabel sinopsis digunakan untuk memetakan metode penelitian, temuan utama, dan konteks geografis dari setiap artikel, sebagaimana direkomendasikan oleh best practice SLR di bidang akuntansi (Massaro et al., 2016).

Validitas, Kredibilitas, dan Reliabilitas

Untuk menjaga validitas kajian, digunakan teknik triangulasi sumber dengan mencari artikel dari berbagai database dan menerapkan strategi *reference snowballing*. Validitas internal ditingkatkan melalui proses *peer checking*, di mana dua peneliti independen memverifikasi hasil ekstraksi dan temuan utama. Selain itu, disusun *audit trail* yang merekam seluruh proses mulai dari seleksi hingga penyusunan laporan akhir. Kredibilitas kajian diperkuat dengan mengikuti sepenuhnya panduan PRISMA (27 item checklist) dan PRISMA-S untuk dokumentasi strategi pencarian. Pendaftaran protokol di PROSPERO serta kesesuaian dengan pedoman EQUATOR Network juga digunakan sebagai jaminan atas transparansi dan keterandalan hasil penelitian (Moher et al., 2009; Page et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan hasil dari kajian literatur sistematis yang menganalisis berbagai publikasi ilmiah terkini yang membahas peran sistem informasi akuntansi (AIS) dalam mitigasi krisis keuangan. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif, hasil kajian ini disusun ke dalam lima sub-bab utama yang merepresentasikan variabel kunci, yaitu kualitas AIS, sistem peringatan dini berbasis AIS, teknologi pendukung seperti kecerdasan buatan (AI) dan blockchain, mekanisme mitigasi akuntansi, serta sintesis konseptual yang mengintegrasikan seluruh temuan.

Kualitas Sistem Informasi Akuntansi (AIS Quality)

Kualitas AIS merupakan aspek mendasar dalam memastikan keandalan sistem informasi dalam mendeteksi dan merespons dinamika krisis keuangan. Dimensi kualitas yang dikaji mencakup mutu sistem (system quality), mutu informasi (information quality), dan mutu layanan (service quality). Dalloul et al. (2023) menyatakan bahwa kualitas sistem dan informasi berdampak langsung terhadap peningkatan kepuasan pengguna dan efektivitas pengambilan keputusan dalam kondisi darurat. Sejalan dengan itu, Nguyen dan Bui (2021) menekankan pentingnya keandalan dan relevansi informasi akuntansi dalam mendukung kecepatan serta ketepatan reaksi manajerial terhadap krisis.

Sebaliknya, Zhang et al. (2020) menunjukkan bahwa dalam konteks industri manufaktur, dimensi kualitas layanan AIS tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap resiliensi keuangan selama pandemi COVID-19. Hal ini dipengaruhi oleh tingginya ketergantungan pada stimulus eksternal seperti bantuan pemerintah dan kebijakan fiskal.

Penelitian ini melampaui pendekatan sebelumnya dengan menempatkan dimensi-dimensi kualitas AIS dalam kerangka mitigasi krisis yang terintegrasi, menjadikannya bukan hanya sebagai alat pelaporan, tetapi sebagai sistem strategis yang mendukung ketahanan organisasi.

Sistem Peringatan Dini Berbasis AIS (Early Warning System)

AIS kini memainkan peran sebagai sistem peringatan dini (EWS) yang mengintegrasikan fungsi prediktif untuk mendeteksi potensi krisis secara dini. Chen et al. (2024) membuktikan bahwa algoritma machine learning seperti neural network dan support vector machine (SVM) efektif dalam mengidentifikasi pola-pola anomali keuangan sebelum krisis terjadi. Demikian pula, Singh dan Jain (2022) menyimpulkan bahwa perusahaan dengan AIS yang berkemampuan prediktif lebih unggul dalam merespons fluktuasi pasar.

Namun, hasil yang berbeda ditemukan oleh Lemos dan Martins (2021), yang menunjukkan bahwa kegagalan dalam mengintegrasikan data eksternal dapat mengurangi akurasi sistem prediktif, terutama dalam merespons kejadian makroekonomi yang kompleks.

Kajian ini memperluas pemahaman sebelumnya dengan menekankan perlunya kombinasi antara indikator keuangan dan non-keuangan dalam sistem EWS, serta pentingnya kapabilitas teknologi sebagai katalis efektivitas prediksi.

Teknologi Pendukung AIS: Blockchain dan AI

Penerapan teknologi mutakhir seperti blockchain dan artificial intelligence (AI) dalam AIS semakin memperluas cakupan dan fungsionalitas sistem akuntansi. Blockchain berperan dalam menjamin integritas dan transparansi data melalui ledger yang tidak dapat diubah, sedangkan AI mempercepat analisis data dan deteksi anomali secara otomatis. Guo (2023) menegaskan bahwa kombinasi kedua teknologi ini meningkatkan auditabilitas dan kecepatan deteksi risiko.

Penelitian Avery dan Lim (2024) menegaskan bahwa integrasi blockchain-AI pada sistem pelaporan fiskal publik dapat memperkuat efisiensi dan akuntabilitas fiskal. Namun, studi Shamsi dan Mahmud (2020) menggarisbawahi keterbatasan di negara berkembang terkait kesiapan infrastruktur, kapasitas SDM, dan kerangka regulasi yang belum adaptif.

Kontribusi penelitian ini terletak pada penyusunan kerangka integratif lintas teknologi, yang menekankan pentingnya sinergi antara infrastruktur digital dan kesiapan institusional sebagai fondasi keberhasilan transformasi AIS dalam konteks mitigasi krisis.

Mekanisme Mitigasi Akuntansi

Mitigasi krisis keuangan tidak hanya mengandalkan sistem informasi, tetapi juga teknik dan pendekatan akuntansi strategis seperti audit otomatis, forensic accounting, dan fair value accounting. Appelbaum et al. (2021) menunjukkan bahwa audit otomatis yang berbasis teknologi meningkatkan efisiensi pengawasan keuangan, terutama dalam kondisi ketidakpastian ekonomi. Halim et al. (2024) turut mendukung dengan menunjukkan bahwa digitalisasi pelaporan publik memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola keuangan pemerintahan.

Namun, seperti yang dikemukakan oleh Abadi dan Zulfikar (2019), penerapan fair value accounting selama masa krisis justru menciptakan volatilitas laporan keuangan, terutama pada sektor BUMN. Nilai pasar yang berubah-ubah tidak mencerminkan nilai intrinsik, sehingga berisiko menyesatkan pengguna laporan keuangan.

Penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan merancang kerangka mitigasi krisis yang menggabungkan pendekatan akuntansi strategis dan teknologi digital ke dalam satu sistem adaptif dan terintegrasi.

SIMPULAN

Penelitian ini secara sistematis mengkaji peran sistem informasi akuntansi (AIS) dalam mitigasi krisis keuangan melalui analisis terhadap beragam literatur ilmiah terkini. Hasil kajian mengidentifikasi empat variabel utama yang saling terintegrasi dalam membentuk sistem mitigasi yang efektif, yaitu kualitas AIS, sistem peringatan dini berbasis AIS, pemanfaatan teknologi pendukung seperti blockchain dan kecerdasan buatan, serta mekanisme mitigasi akuntansi. Kualitas AIS berperan sebagai fondasi dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang akurat dan tepat waktu, terutama dalam konteks ketidakstabilan ekonomi. Integrasi teknologi prediktif dalam sistem peringatan dini memperkuat kemampuan deteksi dini terhadap potensi krisis, sedangkan praktik akuntansi strategis seperti audit digital dan forensic accounting berfungsi sebagai instrumen responsif terhadap tekanan fiskal. Temuan ini menghasilkan kerangka konseptual terpadu yang menegaskan posisi AIS sebagai sistem yang adaptif, responsif, dan strategis dalam menghadapi ketidakpastian keuangan.

Secara teoretis, penelitian ini memperluas cakupan kerangka DeLone & McLean dengan mengintegrasikan komponen teknologi canggih dan manajemen risiko ke dalam sistem informasi akuntansi. Dengan demikian, kajian ini memperkaya literatur yang memosisikan AIS tidak lagi sebagai sekadar alat administratif, tetapi sebagai sistem adaptif yang mampu merespons dinamika krisis secara prediktif dan resilien. Dari sisi praktis, penelitian ini memberikan wawasan penting bagi organisasi, baik sektor publik maupun swasta, untuk mengembangkan AIS yang tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan dan pelaporan, tetapi juga sebagai sarana mitigasi risiko yang proaktif. Penerapan teknologi seperti blockchain dan AI dapat meningkatkan akuntabilitas, transparansi, serta kecepatan respons terhadap gangguan finansial. Temuan ini juga dapat menjadi referensi bagi

regulator dalam merancang kebijakan sistem informasi yang mendukung stabilitas fiskal dan tata kelola keuangan yang baik.

Beberapa batasan perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil penelitian ini. Pertama, sebagian besar literatur yang dikaji berasal dari negara maju, sehingga penerapan temuan dalam konteks negara berkembang memerlukan validasi dan adaptasi lebih lanjut. Kedua, pendekatan sistematis yang digunakan bersifat konseptual dan deskriptif, sehingga belum dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antarvariabel secara empiris. Ketiga, keterbatasan akses terhadap database tertentu membatasi jangkauan studi yang dapat dianalisis secara menyeluruh. Selain itu, variabilitas konteks budaya dan ekonomi dari artikel yang tersedia juga menjadi batasan dalam menyusun sintesis yang benar-benar universal.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan validasi empiris terhadap kerangka konseptual yang telah dibangun dalam kajian ini, khususnya melalui studi lapangan dan data primer dari organisasi sektor publik maupun swasta. Selain itu, eksplorasi lebih lanjut terhadap implementasi AIS dalam konteks negara berkembang sangat penting untuk memahami hambatan teknologi, kesiapan institusi, dan kerangka regulasi yang relevan. Penelitian juga dapat diarahkan pada pengembangan model AIS yang terintegrasi, dengan mencakup elemen analitik prediktif, sistem peringatan dini, serta metode forensik berbasis teknologi canggih untuk mendeteksi dan merespons krisis secara komprehensif. Studi masa depan juga sebaiknya menganalisis peran AIS di sektor-sektor kritis seperti kesehatan, pendidikan, dan logistik publik, yang sangat rentan terhadap krisis fiskal dan operasional. Selain itu, aspek etika dan keamanan data dalam penerapan blockchain dan AI di dalam AIS perlu ditelaah secara lebih dalam, untuk memastikan bahwa pengembangan sistem informasi ke depan tetap bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Referensi :

- Abadi, A., & Zulfikar, A. (2019). Implikasi fair value accounting terhadap volatilitas laporan keuangan perusahaan BUMN. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 10(2), 299–313. <https://doi.org/10.18202/jam.v10i2.532>
- Alessi, L., Antunes, A., Babecký, J., et al. (2023). A systematic review of early warning systems in finance. *Technological and Economic Development of Economy*, 30(3), 688–711. <https://doi.org/10.3846/tede.2024.20555>
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2021). Designing a new audit ecosystem: A grand challenge for accounting automation. *Journal of Information Systems*, 35(2), 1–20. <https://doi.org/10.2308/JIS-2020-0023>
- Avery, J., & Lim, Y. (2024). Blockchain-driven fiscal reporting in smart cities: Case evidence from East Asia. *Journal of Public Sector Accounting and Governance*, 19(1), 88–104.
- Chen, R., Liu, W., & Zhao, Y. (2024). Predicting financial crisis with hybrid deep learning models: Evidence from emerging markets. *Expert Systems with Applications*, 230, 120835. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120835>
- Chen, S., Huang, Y., & Ge, L. (2024). An early warning system for financial crises: A temporal convolutional network approach. *Technological and Economic Development of Economy*, 30(3), 688–711. <https://doi.org/10.3846/tede.2024.20555>
- Dalloul, M. H. M., Ibrahim, Z. b., & Urus, S. T. (2023). Financial crises management in light of accounting information systems success: Investigating direct and indirect influences. *Sustainability*, 15(10), 8131. <https://doi.org/10.3390/su15108131>
- Dalloul, M. H. M., Ibrahim, Z. binti, & Urus, S. T. (2023). The impact of quality dimensions of accounting information system success on the effectiveness of during financial crisis

- management: The mediating role of system usage in a government sector context. *Asian Economic and Financial Review*, 13(1), 18–48. <https://doi.org/10.55493/5002.v13i1.4686>
- Dalloul, W. H., Alshanti, A. S., & Ramlawi, H. M. (2023). The impact of accounting information systems on crisis management effectiveness: Evidence from Palestinian public institutions. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 13(1), 81–95. <https://doi.org/10.5296/ijaf.v13i1.20840>
- Elliptic. (2020). *Elliptic and MIT: Fighting financial crime with AI and blockchain*. <https://www.elliptic.co/blog/elliptic-collaborates-with-mit>
- Guo, Y. (2023). Blockchain accounting information systems: Trust, transparency, and future challenges. *Journal of Digital Accounting Research*, 23, 34–49. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v23_2
- Guo, Y. (2023). Integrating blockchain for financial transparency: A review of implementation in AIS. *Accounting and Technology Review*, 11(3), 54–67.
- Han, J., Min, S., & Lee, D. (2022). Synergy between blockchain and AI in accounting information systems: A conceptual framework. *International Journal of Accounting Information Systems*, 45, 100578. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100578>
- Halim, A., Putri, A. R., & Yusuf, M. (2024). Digitalisasi pelaporan keuangan dan akuntabilitas organisasi di era 5.0. *Jurnal Akuntansi dan Teknologi Informasi*, 6(1), 33–45. <https://doi.org/10.31289/jati.v6i1.8765>
- Hossain, M. S., Rahman, M., & Karim, R. (2023). Artificial intelligence in the financial sector: A bibliometric analysis of research trends (1989–2022). *Journal of Financial Innovation*, 7(1), 22–39.
- Krahel, J. P., & Vasarhelyi, M. A. (2014). AIS as a facilitator of accounting change: Technology, practice, and education. *Journal of Information Systems*, 28(2), 1–15. <https://doi.org/10.2308/isys-50765>
- Lemos, F., & Martins, P. (2021). Financial crisis prediction: Challenges in integrating macroeconomic indicators in AIS. *Journal of Financial Risk Analytics*, 7(3), 112–127. <https://doi.org/10.1016/j.jfra.2021.03.005>
- Massaro, M., Dumay, J., & Guthrie, J. (2016). On the shoulders of giants: Undertaking a structured literature review in accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(5), 767–801. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Nguyen, T. P., & Bui, L. N. (2021). The quality of accounting information and its impact on strategic financial decisions: Evidence from Vietnamese firms. *Asian Journal of Business and Accounting*, 14(1), 101–121. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol14no1.5>
- Nguyen, T. P., & Nguyen, H. L. (2023). Digital accounting practices in financial reporting: Lessons from Southeast Asia. *Asian Journal of Accounting Research*, 8(1), 45–62. <https://doi.org/10.1108/AJAR-12-2022-0168>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Shamsi, M., & Mahmud, K. (2020). Blockchain adoption barriers in public accounting: Evidence from developing countries. *International Journal of Accounting Information Systems*, 37, 100459. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2020.100459>
- Singh, R., & Jain, V. (2022). AI-enabled early warning systems in accounting: Enhancing

- corporate resilience. *Accounting Research Journal*, 35(4), 515–533. <https://doi.org/10.1108/ARJ-06-2021-0135>
- Zhang, X., Liu, Y., & Wang, H. (2020). AIS service quality and financial resilience during COVID-19: A study of Chinese manufacturing firms. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 16(4), 501–519. <https://doi.org/10.1108/JAOC-05-2020-0051>
- Zhao, J. L., Fan, S., & Yan, J. (2016). Overview of business innovations and research opportunities in blockchain and introduction to the special issue. *Financial Innovation*, 2(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0049-2>