

Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Infrastruktur Berkelanjutan: Analisis Kesiapan dan Tantangan Institusional di Indonesia

Gita Apsari Dewi*

Universitas Bali Internasional

gitaapsari19@gmail.com

*Corresponding Author

Diajukan : 14 Januari 2026

Disetujui : 10 Februari 2026

Dipublikasi : 1 April 2026

ABSTRACT

The growing reliance on ESG reporting exposes a theoretical tension between Accounting Information Systems (AIS), which are designed for financial accountability, and sustainability reporting, which demands multidimensional, forward-looking, and verifiable information. The theoretical problem addressed in this study lies in the insufficient theorization of AIS readiness for ESG reporting within existing accounting and information systems literature. While sustainability studies emphasize disclosure quality, they largely overlook the internal system capacities that produce ESG data, creating a critical conceptual gap. This study investigates how AIS readiness for ESG reporting is shaped by technological, organizational, environmental, and ESG data capability factors in the Indonesian context. Using a qualitative descriptive methodology, the study applies content analysis to sustainability reports, annual reports, regulatory texts, and prior empirical research from 2020–2023. The findings reveal that AIS readiness remains fragmented, as ESG data capabilities are weakly embedded within core systems and lack systematic audit trails. This study contributes by reconceptualizing AIS readiness as a system-level condition for sustainability accountability. This research extends AIS and sustainability reporting literature by modifying the Technology Organization Environment (TOE) framework through the explicit inclusion of ESG data capability as a mediating construct. This study matters because without theoretically grounded system readiness, ESG reporting risks remaining symbolic rather than substantively accountable.

Keywords: Accounting Information Systems, ESG Reporting, Sustainability Accountability, ESG Data Capability, TOE Framework.

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) secara historis dikembangkan untuk mendukung fungsi pencatatan, pengendalian, dan pelaporan informasi keuangan yang berorientasi pada ketepatan pencatatan serta kepatuhan terhadap standar akuntansi keuangan (Hall, 2020; Romney & Steinbart, 2021). Dalam kerangka tradisional, SIA diposisikan sebagai sistem teknis yang menghasilkan laporan keuangan periodik bagi manajemen dan pemangku kepentingan eksternal. Namun, perkembangan akuntansi modern menunjukkan adanya pergeseran mendasar peran SIA seiring meningkatnya tuntutan transparansi non-keuangan, khususnya terkait informasi lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Informasi ESG tidak lagi dipandang sebagai pelengkap, melainkan telah menjadi bagian integral dari penilaian risiko, kinerja, dan legitimasi organisasi (La Torre et al., 2020). Standar global terbaru yang dikeluarkan oleh *International Sustainability Standards Board (ISSB)* menegaskan keterkaitan eksplisit antara informasi keberlanjutan dan pelaporan keuangan, yang secara implisit menuntut integrasi sistem informasi internal organisasi (IFRS, 2023). Kondisi ini menciptakan kontradiksi konseptual antara desain SIA yang berorientasi pada informasi keuangan historis dan kebutuhan ESG yang bersifat prospektif, multidimensional, serta lintas

fungsi. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian SIA masih memosisikan sistem ini sebagai alat administratif, bukan sebagai infrastruktur strategis keberlanjutan (Pizzi, 2024). Ketidakselarasan ini menunjukkan bahwa peran SIA dalam konteks *ESG* belum sepenuhnya terkonseptualisasi secara teoretis. Dengan demikian, terdapat ketimpangan antara tuntutan pelaporan keberlanjutan dan paradigma SIA yang dominan dalam literatur akuntansi.

Sejumlah penelitian mengenai *ESG* dan pelaporan berkelanjutan lebih banyak berfokus pada hasil pelaporan, seperti kualitas pengungkapan, dampaknya terhadap kinerja keuangan, atau reaksi pasar modal (Ramadhan et al., 2024; Sebrina et al., 2023). Penelitian-penelitian tersebut umumnya mengasumsikan bahwa infrastruktur informasi telah tersedia dan berfungsi secara memadai untuk menghasilkan data *ESG* yang andal. Namun, asumsi ini jarang diuji secara eksplisit, khususnya terkait kesiapan sistem informasi internal organisasi. Di sisi lain, literatur sistem informasi akuntansi lebih banyak menekankan efisiensi operasional, pengendalian internal, dan kualitas laporan keuangan, dengan perhatian yang masih terbatas terhadap data non keuangan (Hall, 2020). Akibatnya, muncul kesenjangan kritis antara literatur *ESG* yang bersifat normatif dan literatur SIA yang cenderung teknis operasional. Beberapa studi mulai menunjukkan bahwa keterbatasan sistem informasi dan kapabilitas data menjadi penyebab utama rendahnya konsistensi, keterbandingan, dan auditabilitas laporan keberlanjutan (Dumitru et al., 2023; Pizzi, 2024). Namun, kajian tersebut belum secara sistematis membahas bagaimana kesiapan arsitektur SIA dan kemampuan pengelolaan data *ESG* saling berinteraksi. Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, kesenjangan ini semakin nyata karena adopsi SIA sering kali berhenti pada fungsi pencatatan keuangan dasar. Meskipun Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51 Tahun 2017 telah mendorong peningkatan jumlah laporan keberlanjutan, kualitas dan kedalaman informasi *ESG* yang dihasilkan masih sangat bervariasi (Gunawan, 2022; Meutia, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan regulasi tidak secara otomatis diikuti oleh kesiapan sistem dan kapabilitas data. Dengan demikian, permasalahan utama terletak pada kesiapan SIA dan kemampuan organisasi dalam mengelola data *ESG* secara sistematis.

Berdasarkan kontradiksi teoretis dan kesenjangan literatur tersebut, pernyataan masalah penelitian dapat meliputi bagaimana kesiapan Sistem Informasi Akuntansi dalam mendukung pelaporan *ESG*, serta bagaimana kapabilitas data *ESG* dan faktor institusional membentuk kesiapan tersebut dalam konteks Indonesia. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini memodifikasi kerangka *Technology Organization Environment (TOE)* dengan menambahkan dimensi *ESG data capability* sebagai elemen konseptual baru. *TOE* klasik menekankan kesiapan teknologi, kapasitas organisasi, dan tekanan lingkungan eksternal dalam menjelaskan adopsi teknologi (Tornatzky & Fleischer, 1990). Namun, kerangka tersebut belum secara eksplisit menangkap kemampuan organisasi dalam menghasilkan, mengintegrasikan, memverifikasi, dan menjamin kualitas data *ESG* yang bersifat multidimensi dan lintas fungsi (Dumitru et al., 2023; Pizzi, 2024). Dengan menambahkan dimensi *ESG data capability*, penelitian ini menempatkan data bukan sekadar output sistem, melainkan sebagai sumber daya strategis yang menentukan efektivitas SIA dalam mendukung akuntabilitas keberlanjutan. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih mendalam dibandingkan studi yang hanya menilai kepatuhan atau kualitas pengungkapan *ESG*.

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kerangka konseptual kesiapan Sistem Informasi Akuntansi sebagai infrastruktur pelaporan keberlanjutan berbasis *ESG* dengan memodifikasi kerangka *TOE* melalui penambahan dimensi *ESG data capability*. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana faktor teknologi, organisasi, lingkungan institusional, dan kapabilitas data *ESG* berinteraksi dalam membentuk kesiapan SIA. Output utama yang dihasilkan adalah kerangka konseptual yang memetakan faktor-faktor kesiapan SIA dan peran *ESG data capability* sebagai penghubung antara sistem informasi dan kualitas pelaporan keberlanjutan. Kerangka ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara literatur SIA dan literatur akuntansi keberlanjutan, khususnya dalam konteks negara berkembang. Dari perspektif kebijakan, temuan penelitian ini memberikan implikasi penting bagi regulator agar kewajiban pelaporan *ESG* diselaraskan dengan kesiapan sistem dan kapabilitas data internal perusahaan (Gunawan, 2022; Meutia, 2022). Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pelaporan keberlanjutan tidak hanya

ditentukan oleh tekanan regulasi dan komitmen organisasi, tetapi juga oleh kesiapan Sistem Informasi Akuntansi dan kapabilitas data *ESG* sebagai infrastruktur dasar keberlanjutan.

STUDI LITERATUR

Teori *Technology Organization Environment (TOE)*

Teori *Technology Organization Environment (TOE)* dikembangkan untuk menjelaskan adopsi inovasi teknologi pada tingkat organisasi melalui dimensi teknologi, organisasi, dan lingkungan (Tornatzky & Fleischer, 1990). Dalam literatur sistem informasi, *TOE* banyak digunakan untuk menganalisis adopsi sistem enterprise dan sistem informasi akuntansi karena fleksibilitasnya lintas konteks organisasi dan negara (Baker, 2012; Oliveira & Martins, 2011). Namun, penerapan *TOE* sering bersifat deskriptif dan terbatas pada klasifikasi variabel adopsi, sehingga kurang mampu menjelaskan dinamika institusional dan epistemik yang melandasi penggunaan sistem informasi. Keterbatasan ini semakin nyata ketika *TOE* diterapkan pada pelaporan keberlanjutan dan *ESG*, yang menuntut sistem informasi tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga mampu menghasilkan data yang kredibel, terintegrasi, dan dapat diaudit. Kritik terhadap *TOE* juga menyoroti sifatnya yang relatif statis dan rasionalistik, sehingga kurang sensitif terhadap tekanan legitimasi dan tuntutan simbolik yang sering mendorong adopsi sistem dalam konteks *ESG* (Benbasat & Zmud, 2003; Suchman, 1995).

Literatur pelaporan keberlanjutan menunjukkan bahwa rendahnya kualitas informasi *ESG* sering kali disebabkan oleh keterbatasan kapabilitas sistem informasi dalam mengelola data non keuangan yang bersifat multidimensi dan lintas fungsi, bukan oleh ketiadaan sistem itu sendiri (Dumitru et al., 2023). Sistem informasi dalam konteks keberlanjutan masih kerap diposisikan sebagai alat pendukung, bukan sebagai infrastruktur epistemik yang menentukan kualitas akuntabilitas (Lodhia, 2022). Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian ini memodifikasi kerangka *TOE* dengan menambahkan dimensi *ESG data capability*, yaitu kemampuan Sistem Informasi Akuntansi dalam mengumpulkan, memproses, mengintegrasikan, dan memverifikasi data *ESG* secara konsisten dan dapat diaudit. Dimensi ini memperluas *TOE* dari sekadar kerangka adopsi teknologi menjadi kerangka untuk menilai kesiapan sistem dalam mendukung pelaporan keberlanjutan. Modifikasi ini relevan dalam konteks Indonesia, di mana variasi tingkat digitalisasi dan tata kelola data memperbesar kesenjangan antara tuntutan regulasi *ESG* dan praktik pelaporan aktual, serta memperkuat posisi *TOE* yang dimodifikasi sebagai kerangka konseptual untuk memahami SIA sebagai infrastruktur keberlanjutan.

SIA Sebagai Sistem Akuntabilitas Berkelanjutan

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) secara tradisional dipahami sebagai sistem yang berfungsi mengumpulkan, memproses, dan melaporkan informasi keuangan untuk mendukung pengambilan keputusan ekonomi, dengan penekanan pada efisiensi, kepatuhan, dan pengendalian internal (Romney & Steinbart, 2021). Seiring perkembangan teknologi, kajian SIA mulai mengakomodasi integrasi sistem dan otomatisasi proses akuntansi (Granlund, 2011). Namun, sebagian besar penelitian masih berangkat dari paradigma positivistik yang memosisikan SIA sebagai sistem teknis yang netral dan terbatas pada pelaporan keuangan. Pendekatan ini semakin dipertanyakan dalam konteks organisasi modern, mengingat meningkatnya tuntutan akuntabilitas non keuangan dan kompleksitas kebutuhan pemangku kepentingan. Literatur kritis menunjukkan bahwa SIA berperan dalam membentuk realitas organisasi melalui proses klasifikasi, pengukuran, dan pelaporan, sehingga tidak dapat dipisahkan dari isu tata kelola, transparansi, dan legitimasi (Hopwood, 2009). Meskipun demikian, praktik pelaporan keberlanjutan dan *ESG* masih sering diposisikan sebagai aktivitas tambahan yang terpisah dari sistem akuntansi inti.

Celah riset muncul ketika tuntutan *ESG* menjadi bagian dari regulasi dan praktik bisnis global, sementara kualitas pelaporan keberlanjutan masih menunjukkan variasi yang signifikan. Studi menunjukkan bahwa keterbatasan pelaporan *ESG* lebih sering bersumber dari desain sistem dan kapabilitas data dibandingkan ketiadaan kebijakan formal (Dumitru et al., 2023). (Lodhia, 2022) menegaskan bahwa sistem akuntansi tradisional belum dirancang untuk mengelola data keberlanjutan yang bersifat multidimensi, lintas fungsi, dan berorientasi masa depan, sehingga pelaporan *ESG* cenderung terfragmentasi dan simbolik. Berdasarkan perdebatan ini, penelitian ini

mereposisi SIA sebagai sistem akuntabilitas berkelanjutan, yaitu infrastruktur digital yang memungkinkan produksi, integrasi, verifikasi, dan komunikasi informasi keuangan dan non keuangan secara terpadu. Pendekatan ini menggeser fokus dari sekadar adopsi teknologi menuju kesiapan sistem, tata kelola data, dan kapabilitas integrasi *ESG*, yang menjadi semakin relevan dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia yang menghadapi tekanan regulasi dengan kesiapan sistem yang belum merata.

Laporan Berkelanjutan

Laporan berkelanjutan berkembang sebagai respons terhadap meningkatnya tuntutan transparansi atas dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan organisasi, dan pada awalnya diposisikan sebagai pelengkap laporan keuangan untuk memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan (Gray, 2010). Seiring meningkatnya tekanan regulasi dan pasar, pelaporan keberlanjutan semakin dilembagakan melalui berbagai standar *ESG*. Namun, literatur menunjukkan adanya konflik antara orientasi kepatuhan dan kegunaan informasi bagi pengambilan keputusan. Sejumlah studi menemukan bahwa laporan berkelanjutan sering disusun untuk memenuhi legitimasi eksternal, bukan untuk mendukung keputusan strategis internal, sehingga informasi *ESG* yang dihasilkan cenderung generik dan kurang relevan secara ekonomis (Cho et al., 2015). Konflik ini diperkuat oleh perbedaan antara pelaporan simbolik dan sistemik, dimana organisasi kerap menggunakan laporan keberlanjutan sebagai sarana mempertahankan penerimaan sosial tanpa disertai perubahan sistem dan proses internal yang substansial (Boiral, 2013; Suchman, 1995). Akibatnya, laporan berkelanjutan sering terlepas dari praktik pengendalian dan pengambilan keputusan sehari-hari dalam organisasi.

Konflik berikutnya dalam literatur berkaitan dengan perbedaan antara pengungkapan *ESG* dan infrastruktur *ESG*. Banyak penelitian menilai kualitas laporan berkelanjutan berdasarkan keluasan dan kedalaman pengungkapan indikator *ESG*, dengan asumsi bahwa peningkatan pengungkapan akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas (Kotsantonis & Serafeim, 2019). Namun, studi terbaru menunjukkan bahwa tanpa infrastruktur data, sistem informasi, dan tata kelola yang memadai, pengungkapan *ESG* berisiko tidak konsisten dan sulit diverifikasi (Dumitru et al., 2023). Literatur akuntansi keberlanjutan mulai mengkritik fokus berlebihan pada output pelaporan yang mengabaikan kesiapan sistem internal yang memproduksi informasi tersebut (Lodhia, 2022). Sintesis ini menunjukkan bahwa laporan berkelanjutan belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen akuntabilitas substantif, terutama dalam konteks negara berkembang. Oleh karena itu, laporan berkelanjutan perlu dipahami sebagai refleksi dari kapasitas sistem akuntabilitas organisasi, yang membuka ruang analisis lebih dalam terhadap peran sistem informasi akuntansi dalam mendukung keberlanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji peran Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dalam mendukung pelaporan keberlanjutan pada perusahaan di Indonesia. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis bagaimana fenomena tersebut berlangsung dalam praktik organisasi (Creswell & Creswell, 2018; Sandelowski, 2000). Unit analisis dalam penelitian ini adalah dokumen organisasi dan regulasi yang memuat informasi mengenai praktik pelaporan keberlanjutan dan pengelolaan data *ESG* melalui Sistem Informasi Akuntansi. Unit makna dianalisis pada tingkat paragraf, tabel indikator, dan narasi kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan, integrasi, dan tata kelola informasi keberlanjutan. Jenis dokumen yang dianalisis meliputi laporan keberlanjutan (*sustainability reports*), laporan tahunan (*annual reports*), dokumen regulasi dan standar pelaporan keberlanjutan (Peraturan OJK Nomor 51/POJK.03/2017 dan pedoman *GRI*). Dokumen berasal dari perusahaan sektor keuangan, manufaktur, energi, dan BUMN yang secara aktif menerbitkan laporan keberlanjutan. Rentang tahun observasi adalah 2020–2023, yaitu periode implementasi awal kewajiban pelaporan keberlanjutan di Indonesia. Pemilihan dokumen dilakukan secara *purposive* dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Perusahaan menerbitkan laporan keberlanjutan dan/atau laporan tahunan dalam periode observasi.

2. Dokumen tersedia secara publik melalui situs resmi perusahaan atau regulator.
3. Laporan memuat pengungkapan *ESG* dan informasi mengenai sistem atau mekanisme pengelolaan data non keuangan.
4. Dokumen yang tidak memuat informasi relevan atau tidak tersedia secara lengkap dikeluarkan dari analisis.

Seluruh dokumen diperoleh dari website resmi perusahaan dan otoritas terkait, sehingga menjamin keandalan sumber data.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi (*content analysis*). Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi pola, kategori, dan tema yang berkaitan dengan integrasi SIA dan pelaporan keberlanjutan (Krippendorff, 2018). Tahapan analisis dapat meliputi:

1. Pengelompokan dokumen berdasarkan jenis laporan, sektor industri, dan tahun publikasi.
2. Pembacaan mendalam untuk mengidentifikasi unit makna yang relevan.
3. Pengodean tematik menggunakan kombinasi pendekatan deduktif dan induktif.
4. Pengelompokan kode menjadi tema utama.
5. Penyusunan interpretasi dan narasi hasil penelitian.

Kerangka pengodean deduktif dikembangkan berdasarkan literatur sistem informasi akuntansi dan pelaporan keberlanjutan, dengan tema utama meliputi: kesiapan teknologi SIA, integrasi data keuangan dan non keuangan, tata kelola dan kualitas data *ESG*, dukungan manajemen dan kapasitas organisasi, dan tekanan regulasi pelaporan keberlanjutan. Subtema selanjutnya dikembangkan secara induktif berdasarkan temuan empiris dari dokumen yang dianalisis. Keabsahan data dijaga melalui *credibility* dan *dependability*. *Credibility* diperoleh melalui triangulasi dokumen, dengan membandingkan temuan dari laporan keberlanjutan, laporan tahunan, dan dokumen regulasi. Selain itu, hasil analisis didukung dengan penyajian kutipan dokumen yang relevan untuk memperkuat interpretasi. *Dependability* dijaga dengan menerapkan prosedur analisis yang konsisten dan terdokumentasi melalui *audit trail*, mulai dari tahap seleksi dokumen hingga pengembangan tema. Seluruh proses pengodean dilakukan menggunakan *codebook* yang sama untuk memastikan konsistensi analisis antar dokumen.

HASIL

Bagian ini menyajikan ringkasan temuan empiris mengenai kesiapan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dalam mendukung pelaporan *ESG* di Indonesia berdasarkan analisis isi dokumen organisasi dan regulasi periode 2020–2023. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesiapan SIA dibentuk oleh kombinasi antara kondisi teknologi sistem, tingkat integrasi data keuangan dan non keuangan, kapabilitas pengelolaan data *ESG*, dukungan manajemen dan kapasitas organisasi, serta tekanan institusional yang bersumber dari regulasi dan standar pelaporan. Dokumen mengindikasikan bahwa pelaporan *ESG* umumnya telah diadopsi sebagai praktik kepatuhan, namun integrasinya ke dalam SIA masih terbatas dan bersifat parsial. Variasi temuan juga terlihat antar sektor dan jenis organisasi, terutama dalam penggunaan sistem ERP, mekanisme validasi data, dan struktur pengelolaan *ESG*. Untuk memberikan gambaran yang ringkas dan terstruktur, temuan penelitian dirangkum dalam tabel berikut yang mengelompokkan indikator empiris utama, pola hasil analisis dokumen, serta dukungan dari studi nasional dan internasional bereputasi, sebagaimana direkomendasikan dalam pendekatan analisis isi kualitatif deskriptif (Krippendorff, 2018; Sandelowski, 2000).

Tabel 1. Tabel Ringkasan Kesiapan SIA dalam Mendukung Pelaporan *ESG* di Indonesia

Tema Temuan	Indikator Empiris Utama	Pola Hasil Analisis Dokumen	Dukungan Studi Sebelumnya	Kutipan Dokumen
Kesiapan Teknologi SIA	ERP, modul akuntansi, sistem <i>ESG</i>	ERP fokus keuangan; <i>ESG</i> dikelola melalui sistem tambahan/manual	(Kurniawan & Sukoharsono, 2026; Pandin, 2024)	“Data keberlanjutan dikompilasi dari berbagai unit dan dikonsolidasikan untuk pelaporan.”

Integrasi Data Keuangan dan Non Keuangan	Alur data, otomatisasi, konsistensi	Integrasi terbatas; rekonsiliasi manual dominan	(Ferjančić, 2024; Handayani & Fitriyana, 2025)	“Informasi non keuangan diperoleh dari unit terkait sebelum diselaraskan dengan data keuangan.”
Kapabilitas Data ESG	Validasi, dokumentasi, standar GRI	Validasi internal ada; dokumentasi dan <i>audit trail</i> lemah	(Imani, 2025; Pandin, 2024)	“Data keberlanjutan telah melalui proses verifikasi internal sebelum dipublikasikan.”
Dukungan Manajemen dan Organisasi	Peran direksi, unit ESG, SDM	Dukungan simbolik kuat; kapasitas teknis terbatas	(Ascani et al., 2021)	“Direksi bertanggung jawab atas pengawasan implementasi keberlanjutan.”
Tekanan Institusional dan Regulasi	POJK Nomor 51/POJK.03/2017, GRI, SDGs	Pelaporan didorong kepatuhan & imitasi sektor	(Christensen et al., 2021; Kurniawan & Sukoharsono, 2026)	“Laporan keberlanjutan disusun untuk memenuhi ketentuan regulator.”

Sumber : (Data diolah, 2026)

Atas tabel ringkasan di atas, maka dapat diuraikan hasil penelitian sebagai berikut.

1. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesiapan teknologi SIA masih terfokus pada fungsi akuntansi keuangan, sementara pengelolaan data ESG berada di luar sistem inti. Dokumen perusahaan mengindikasikan bahwa ERP digunakan untuk pencatatan dan pelaporan keuangan, sedangkan indikator ESG dikompilasi melalui sistem tambahan atau proses manual. Pola ini sejalan dengan temuan (Kurniawan & Sukoharsono, 2026) yang menunjukkan bahwa kepatuhan ESG di sektor perbankan tinggi, namun memerlukan dukungan sistem informasi yang lebih terstruktur. Studi Pandin et al. (2024) juga memperlihatkan bahwa pengungkapan ESG bergantung pada dokumen pelaporan, bukan integrasi sistem informasi.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi data keuangan dan non keuangan masih terbatas. Data ESG non keuangan umumnya dikumpulkan oleh unit operasional dan kemudian diselaraskan secara manual dengan data keuangan. Kondisi ini mencerminkan rendahnya otomatisasi dan meningkatkan risiko inkonsistensi data. Temuan ini konsisten dengan (Handayani & Fitriyana, 2025) yang menunjukkan bahwa integrasi antara ESG dengan SDGs lebih bersifat naratif daripada berbasis sistem. Studi (Ferjančić, 2024) juga menegaskan bahwa struktur dan fokus pengungkapan ESG sangat dipengaruhi oleh regulasi, bukan oleh kematangan sistem internal.
3. Hasil analisis menunjukkan bahwa kapabilitas data ESG masih berkembang, khususnya dalam aspek standarisasi dan dokumentasi. Meskipun sebagian besar perusahaan menyatakan mengacu pada standar GRI, pengungkapan dilakukan secara selektif berdasarkan ketersediaan data. Mekanisme validasi internal telah diterapkan, namun belum sepenuhnya didukung oleh *audit trail* dan dokumentasi sistematis dalam SIA. Temuan ini sejalan dengan (Pandin, 2024) dan (Imani, 2025) yang menunjukkan variasi kualitas pengungkapan GRI antar perusahaan dan sektor.
4. Hasil analisis menunjukkan bahwa dukungan manajemen puncak berperan penting dalam legitimasi pelaporan ESG, namun belum selalu diikuti penguatan kapasitas organisasi. Dokumen yang menegaskan peran direksi cenderung memiliki struktur pelaporan yang lebih formal, tetapi pengelolaan data ESG masih terfragmentasi lintas unit. Dari sisi SDM, pelatihan

ESG lebih berfokus pada pemahaman indikator dibandingkan penguatan sistem informasi. Pola ini konsisten dengan temuan (Ascani et al., 2021) mengenai peran akuntan dan sistem informasi yang masih berkembang dalam pelaporan keberlanjutan.

5. Hasil analisis menunjukkan bahwa POJK Nomor 51/POJK.03/2017 merupakan pendorong utama adopsi pelaporan keberlanjutan melalui tekanan koersif. Selain itu, tekanan normatif muncul melalui adopsi GRI dan integrasi SDGs, sementara tekanan mimetik tercermin dalam keseragaman struktur laporan dalam sektor yang sama. Temuan ini memperkuat bukti (Kurniawan & Sukoharsono, 2026) mengenai orientasi kepatuhan *ESG*, serta sejalan dengan (Christensen et al., 2021) yang menempatkan pelaporan keberlanjutan sebagai instrumen akuntabilitas regulatif.

PEMBAHASAN

Kesiapan Sistem Informasi Akuntansi dalam Mendukung Pelaporan *ESG*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dalam mendukung pelaporan *ESG* di Indonesia masih berada pada tingkat menengah dan bersifat parsial. Secara empiris, kondisi ini tercermin dari dominasi penggunaan sistem *ERP* yang berorientasi pada pelaporan keuangan, sementara pengelolaan data *ESG* dilakukan melalui sistem tambahan atau proses manual di luar sistem inti. Pola tersebut menunjukkan bahwa SIA belum sepenuhnya berfungsi sebagai infrastruktur informasi keberlanjutan, melainkan masih merefleksikan paradigma tradisional yang memisahkan informasi keuangan dan non-keuangan (Granlund, 2011; Romney & Steinbart, 2021). Keterbatasan kesiapan SIA semakin nyata pada aspek integrasi data keuangan dan non keuangan. Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa data *ESG* umumnya dikumpulkan oleh unit operasional secara terpisah dan kemudian diselaraskan secara manual dengan data keuangan. Rendahnya otomatisasi dan integrasi lintas fungsi ini meningkatkan risiko inkonsistensi data serta melemahkan reliabilitas pelaporan *ESG*. Temuan ini konsisten dengan literatur internasional yang menegaskan bahwa pelaporan keberlanjutan sering kali bersifat terpisah dari sistem akuntansi inti, sehingga lebih mencerminkan kepatuhan simbolik dibandingkan akuntabilitas substantif (Michelon et al., 2015). Dalam konteks negara berkembang, keterpisahan ini diperkuat oleh ketimpangan tingkat digitalisasi dan keterbatasan kapasitas sistem informasi internal (Alkaraan et al., 2022).

Dari perspektif kapabilitas data, hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun mekanisme validasi internal atas data *ESG* telah diterapkan, dokumentasi sistematis dan *audit trail* dalam SIA masih lemah. Pengungkapan *ESG* dilakukan secara selektif berdasarkan ketersediaan data, bukan berdasarkan kemampuan sistem dalam menghasilkan data yang konsisten dan dapat diverifikasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa kapabilitas data *ESG* belum terinternalisasi sebagai bagian dari desain SIA. Temuan ini sejalan dengan (Dumitru et al., 2023) yang menegaskan bahwa kualitas pelaporan keberlanjutan sangat bergantung pada tata kelola data dan arsitektur sistem, bukan semata pada adopsi standar pelaporan. Selain itu, dukungan manajemen puncak terbukti berperan penting dalam memberikan legitimasi terhadap pelaporan *ESG*, namun belum selalu diikuti oleh penguatan kapasitas organisasi dan sistem informasi. Dokumen yang menekankan peran direksi umumnya menunjukkan struktur pelaporan yang lebih formal, tetapi pengelolaan data *ESG* tetap terfragmentasi lintas unit. Dari sisi sumber daya manusia, pelatihan keberlanjutan lebih difokuskan pada pemahaman indikator dan kepatuhan pelaporan, bukan pada penguatan kompetensi pengelolaan sistem informasi dan data. Pola ini memperkuat temuan (Ascani et al., 2021) bahwa peran akuntan dan sistem informasi dalam pelaporan keberlanjutan masih berkembang dan cenderung bersifat simbolik.

Tekanan institusional khususnya melalui POJK Nomor 51/POJK.03/2017, menjadi pendorong utama adopsi pelaporan keberlanjutan di Indonesia. Tekanan koersif dari regulator, diperkuat oleh tekanan normatif melalui adopsi standar global seperti *GRI* serta tekanan mimetik antar perusahaan dalam sektor yang sama, mendorong keseragaman struktur laporan. Namun, tekanan ini lebih banyak menghasilkan orientasi kepatuhan dibandingkan pembangunan infrastruktur sistem informasi yang mendukung kualitas dan kredibilitas data *ESG*. Temuan ini sejalan dengan (Christensen et al., 2021) yang menempatkan pelaporan keberlanjutan sebagai instrumen akuntabilitas regulatif, di mana kualitas pelaporan sangat bergantung pada kesiapan sistem internal organisasi.

Kerangka Konseptual Kesiapan SIA: Integrasi TOE, Kapabilitas Data ESG, dan Faktor Institusional

Berdasarkan temuan empiris tersebut, penelitian ini mengembangkan kerangka konseptual kesiapan SIA dalam mendukung pelaporan ESG dengan memodifikasi kerangka *Technology Organization Environment (TOE)*. *TOE* secara klasik menjelaskan adopsi sistem informasi sebagai hasil interaksi antara kesiapan teknologi, kapasitas organisasi, dan tekanan lingkungan eksternal (Tornatzky & Fleischer, 1990). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga dimensi tersebut belum cukup menjelaskan variasi kesiapan SIA dalam konteks pelaporan ESG yang bersifat multidimensi dan lintas fungsi. Pada dimensi teknologi, keberadaan ERP dan sistem digital merupakan prasyarat penting, tetapi tidak menjamin kesiapan pelaporan ESG apabila sistem tersebut masih dirancang dengan orientasi pelaporan keuangan. Temuan ini mendukung pandangan bahwa digitalisasi pelaporan keberlanjutan bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan transformasi arsitektur sistem dan alur data agar mampu menangkap, mengintegrasikan, dan memverifikasi data ESG secara sistematis (Dumitru et al., 2023; Pizzi, 2024). Dengan demikian, kesiapan teknologi harus dipahami sebagai keselarasan antara desain sistem dan kebutuhan akuntabilitas keberlanjutan.

Pada dimensi organisasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa dukungan manajemen dan struktur formal keberlanjutan belum secara otomatis meningkatkan kesiapan SIA tanpa penguatan tata kelola data dan kompetensi internal. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan organisasi tidak hanya bersifat struktural, tetapi juga kapabilitasional, mencakup kemampuan lintas fungsi untuk mengelola data non-keuangan yang kompleks. Temuan ini memperluas pemahaman *TOE* dengan menekankan pentingnya kapasitas organisasi dalam menginternalisasi keberlanjutan ke dalam sistem akuntansi dan informasi (Lodhia, 2022). Dimensi lingkungan dalam kerangka konseptual ini direpresentasikan oleh tekanan institusional yang bersumber dari regulasi dan standar pelaporan global. Tekanan koersif melalui regulasi nasional, tekanan normatif melalui standar internasional, serta tekanan mimetik antar organisasi mendorong adopsi pelaporan ESG, tetapi tidak secara otomatis meningkatkan kesiapan sistem informasi. Oleh karena itu, faktor institusional dalam kerangka ini berfungsi sebagai pemicu adopsi, bukan sebagai penentu tunggal kualitas SIA. Temuan ini konsisten dengan literatur institusional yang membedakan antara kepatuhan simbolik dan perubahan sistemik dalam praktik pelaporan (Christensen et al., 2021; Suchman, 1995).

Kontribusi utama kerangka konseptual ini terletak pada penempatan kapabilitas data ESG sebagai penghubung antara dimensi teknologi, organisasi, dan lingkungan institusional. Kapabilitas data ESG mencakup kemampuan SIA dalam mengumpulkan, mengintegrasikan, mendokumentasikan, dan memverifikasi data ESG secara konsisten dan dapat diaudit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lemahnya dokumentasi dan *audit trail* merupakan titik kritis yang membatasi kesiapan SIA, meskipun tekanan regulasi dan dukungan manajemen telah hadir. Dengan demikian, penelitian ini merekonseptualisasi kesiapan SIA bukan semata sebagai isu adopsi teknologi, tetapi sebagai isu kesiapan sistemik yang berakar pada tata kelola data dan akuntabilitas informasi.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merekonseptualisasi peran Sistem Informasi Akuntansi (SIA) sebagai infrastruktur pelaporan keberlanjutan dengan menganalisis kesiapan implementasinya dalam mendukung pelaporan ESG di Indonesia. Berbeda dari studi sebelumnya yang berfokus pada keluaran laporan, penelitian ini menempatkan SIA dan kapabilitas data ESG sebagai prasyarat epistemik bagi akuntabilitas keberlanjutan. Berdasarkan analisis dokumen dan sintesis teoretis, penelitian ini menghasilkan tiga temuan kunci. Pertama, kesiapan SIA dalam mendukung pelaporan ESG bersifat parsial dan terfragmentasi, dimana digitalisasi akuntansi belum diikuti oleh integrasi sistemik data keuangan dan non keuangan. Meskipun banyak perusahaan telah mengadopsi ERP dan sistem digital, arsitektur SIA masih berorientasi pada pelaporan keuangan historis, sementara data ESG dikelola melalui mekanisme tambahan atau manual. Temuan ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi tidak identik dengan kesiapan infrastruktur keberlanjutan. Kedua, penelitian ini menemukan bahwa kapabilitas data ESG merupakan titik lemah utama yang membatasi efektivitas

SIA, khususnya dalam aspek dokumentasi, audit trail, dan verifikasi data. Validasi internal telah dilakukan, namun belum terinstitusionalisasi dalam desain SIA. Hal ini menyebabkan pelaporan ESG lebih mencerminkan kepatuhan regulatif dibandingkan akuntabilitas substantif, serta memperkuat kesenjangan antara tuntutan transparansi dan kemampuan sistem internal organisasi. Ketiga, tekanan institusional berperan sebagai pemicu adopsi, bukan penjamin kesiapan sistem. Regulasi POJK Nomor 51 Tahun 2017, standar *GRI*, dan praktik imitasi sektoral mendorong keseragaman pelaporan, tetapi tidak secara otomatis meningkatkan kualitas infrastruktur informasi. Dukungan manajemen puncak cenderung bersifat simbolik apabila tidak disertai penguatan tata kelola data dan kompetensi sistem informasi.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dengan memperluas kerangka *Technology Organization Environment (TOE)* melalui penambahan dimensi kapabilitas data *ESG* sebagai elemen penghubung antara adopsi teknologi dan kualitas pelaporan keberlanjutan. Dengan demikian, TOE tidak lagi dipahami semata sebagai kerangka adopsi sistem, melainkan sebagai kerangka kesiapan sistemik yang menempatkan data *ESG* sebagai sumber daya strategis. Kontribusi ini menjembatani kesenjangan antara literatur Sistem Informasi Akuntansi yang bersifat teknis operasional dan literatur akuntansi keberlanjutan yang cenderung normatif. Dari perspektif kebijakan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kewajiban pelaporan *ESG* perlu disertai dengan kebijakan pendukung yang menekankan kesiapan sistem dan tata kelola data, bukan hanya kepatuhan pengungkapan. Regulator perlu mendorong harmonisasi antara standar pelaporan keberlanjutan dan kesiapan infrastruktur informasi internal perusahaan, termasuk panduan minimum mengenai integrasi data *ESG*, dokumentasi sistem, dan mekanisme auditabilitas. Bagi organisasi, penelitian ini menegaskan bahwa transformasi SIA menuju pelaporan keberlanjutan memerlukan reorientasi desain sistem, bukan sekadar penambahan modul atau laporan *ESG*. Integrasi data lintas fungsi, penguatan audit trail, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia di bidang sistem informasi dan data *ESG* menjadi prasyarat utama agar SIA dapat berfungsi sebagai infrastruktur akuntabilitas berkelanjutan.

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan pengukuran empiris tingkat kematangan SIA berbasis *ESG*, serta menguji hubungan kausal antara kapabilitas data *ESG* dan kualitas pelaporan keberlanjutan. Selain itu, studi komparatif lintas sektor dan lintas negara berkembang dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran konteks institusional dalam membentuk kesiapan sistem. Penelitian selanjutnya juga perlu melibatkan aktor eksternal seperti auditor, penyedia teknologi, dan regulator untuk mengeksplorasi dinamika ekosistem digital pelaporan keberlanjutan. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, penggunaan pendekatan kualitatif deskriptif berbasis analisis dokumen membatasi kemampuan penelitian dalam menangkap praktik operasional SIA dan pengelolaan data *ESG* secara *real time* di dalam organisasi. Kedua, penelitian ini belum menguji hubungan kausal antara kesiapan SIA, kapabilitas data *ESG*, dan kualitas pelaporan keberlanjutan secara kuantitatif. Ketiga, analisis belum membedakan secara mendalam variasi karakteristik antar sektor industri, padahal kompleksitas data *ESG* dan kesiapan sistem informasi dapat berbeda secara signifikan. Keterbatasan ini membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, serta memperluas cakupan aktor dan konteks institusional.

REFERENSI

- Alkaraan, F., Albitar, K., Hussainey, K., & Venkatesh, V. (2022). Corporate transformation toward Industry 4.0 and sustainability reporting: Evidence from emerging economies. In *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* (Vol. 46, p. 100438). <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2022.100438>
- Ascani, I., Ciccola, R., & Chiucchi, M. S. (2021). A structured literature review about the role of management accountants in sustainability accounting and reporting. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126589. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126589>
- Baker, J. (2012). The technology–organization–environment framework. In *Information systems theory* (pp. 231–245). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6108-2_12
- Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and communicating the discipline's core properties. *MIS Quarterly*, 27(2), 183–194.

- <https://doi.org/10.2307/30036520>
- Boiral, O. (2013). Sustainability reports as simulacra? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 26(7), 1036–1071. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2012-00998>
- Cho, C. H., Michelon, G., Patten, D. M., & Roberts, R. W. (2015). CSR disclosure. *Accounting, Organizations and Society*, 43, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2015.02.001>
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: Economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176–1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approach. In *Research in Social Science: Interdisciplinary Perspectives*.
- Dumitru, V. F., Ionescu, B.-Ș., Rîndașu, S.-M., Barna, L.-E.-L., & Crișman, A.-M. (2023). Implications for Sustainability Accounting and Reporting in the Context of the Automation-Driven Evolution of ERP Systems. *Electronics*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/electronics12081819>
- Ferjančič, A. (2024). Textual analysis of corporate sustainability reporting and ESG topics. *Journal of Cleaner Production*.
- Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 3–19. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.11.001>
- Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability? *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 47–62. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.04.006>
- Gunawan, J. (2022). Sustainability Reporting Practices in Indonesia. *Journal of Sustainability Reporting*.
- Hall, J. (2020). *Accounting Information Systems*. Cengage Learning.
- Handayani, S., & Fitriana, D. (2025). Analisis integrasi SDGs dan ESG dalam laporan keberlanjutan PT Telkom Indonesia Tbk. *Journal of Literature Review*.
- Hopwood, A. G. (2009). Accounting and the environment. *Accounting, Organizations and Society*, 34(3–4), 433–439. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.03.002>
- IFRS. (2023). *ISSB issues IFRS S1 and IFRS S2*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org>
- Imani, E. S. (2025). Analisis komparatif pengungkapan sustainability report pada perusahaan sektor kecantikan. *AKUNTANSI45*.
- Kotsantonis, S., & Serafeim, G. (2019). Four things no one will tell you about ESG data. *Journal of Applied Corporate Finance*, 31(2), 50–58. <https://doi.org/10.1111/jacf.12346>
- Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. SAGE Publications.
- Kurniawan, S. A., & Sukoharsono, E. G. (2026). *A Compliance – Quality Assessment of ESG Disclosure : Evidence from Bank BRI Under SE OJK 16 / 2021 Framework*. 18(1), 66–79.
- La Torre, M., Sabelfeld, S., Blomkvist, M., & Tarquinio, L. (2020). The Future of Sustainability Reporting Standards. *Accounting Forum*.
- Lodhia, S. (2022). Sustainability Reporting and the Role of Accounting Information Systems. *Journal of Sustainability Accounting*.
- Meutia, I. (2022). *Sustainability reporting in Indonesia: A systematic literature review*.
- Oliveira, T., & Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), 110–121.
- Pandin, M. (2024). Analysis of sustainability reporting disclosure based on GRI standards. *EKSYAR*.
- Pizzi, S. (2024). The digitalization of sustainability reporting processes: A conceptual framework. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.3544>
- Ramadhan, M. A., Nur, E. D. P., Abdurrahman, R., & Lubis, A. (2024). The Quality of Sustainability Reporting in Indonesia: Government, Employee, Competitor, and Customer Perspectives. *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 16(1). <https://doi.org/10.26740/jaj.v16n1.p39-54>
- Romney, M., & Steinbart, P. (2021). *Accounting Information Systems*. Pearson.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever Happened to Qualitative Description? *Research in Nursing & Health*.

- Sebrina, N., Taqwa, S., Afriyenti, M., & Septiari, D. (2023). Analysis of sustainability reporting quality and corporate social responsibility on companies listed on the Indonesia Stock Exchange. *Cogent Business & Management*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2157975>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books.