



LITERATURE REVIEW: TANTANGAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS CLOUD DI ERA DIGITAL (2020–2025)

M. Ramadhani Saputra¹, Arisky Andrinaldo², Sunika³, Dwi Wulandari⁴

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ilmu Ekonomi dan Sosial Humaniora, Universitas Bina Insan

Alamat: Jln. Jendral Besar Moh. Soeharto KM. 13 Kelurahan Lubuk Kupang Kec. Lubuk Linggau Selatan 1 Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan

Korespondensi penulis: ¹2301020016@mhs.univbinainsan.ac.id,

²arisky.andrinaldo@univbinainsan.ac.id,

³2301020019@mhs.univbinainsan.ac.id, ⁴2301020018@mhs.univbinainsan.ac.id

Abstract. *This literature review examines the challenges of implementing cloud-based accounting information systems (AIS) in the digital era during 2020–2025. The study systematically analyzes open-access scholarly articles from multiple databases, focusing on technical, organizational, regulatory, security, and external factors that affect cloud accounting adoption. Findings indicate that integration with legacy systems, data security and privacy concerns, limited digital skills among human resources, regulatory differences, and vendor dependency are the main barriers. Despite these challenges, cloud accounting provides significant benefits, including operational cost efficiency, real-time access to data, scalability, and automated integration with business processes. The review highlights the need for strategic change management, proper staff training, and robust security policies to ensure successful implementation. Furthermore, gaps in empirical research, especially in developing countries and long-term effectiveness studies, present opportunities for future research.*

Keywords: *Cloud Accounting, Accounting Information System, Cloud-Based AIS, Implementation Challenges and Digital Transformation*

Abstrak. Tinjauan literatur ini mengkaji tantangan dalam implementasi sistem informasi akuntansi berbasis cloud (AIS) di era digital selama periode 2020–2025. Studi ini secara sistematis menganalisis artikel ilmiah akses terbuka dari berbagai basis data, dengan fokus pada faktor teknis, organisasional, regulasi, keamanan, dan eksternal yang memengaruhi adopsi akuntansi berbasis awan. Temuan menunjukkan bahwa integrasi dengan sistem legacy, kekhawatiran terkait keamanan dan privasi data, keterbatasan keterampilan digital di kalangan sumber daya manusia, perbedaan regulasi, dan ketergantungan pada vendor merupakan hambatan utama. Meskipun demikian, akuntansi berbasis awan menawarkan manfaat signifikan, termasuk efisiensi biaya operasional, akses real-time ke data, skalabilitas, dan integrasi otomatis dengan proses bisnis. Tinjauan ini menyoroti kebutuhan akan manajemen perubahan strategis, pelatihan staf yang memadai, dan kebijakan keamanan yang kuat untuk memastikan implementasi yang sukses. Selain itu, kesenjangan dalam penelitian empiris, terutama di negara-negara berkembang dan studi efektivitas jangka panjang, membuka peluang untuk penelitian di masa depan.

Kata Kunci: *Akuntansi Berbasis Cloud, Sistem Informasi Akuntansi, Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Cloud, Tantangan Implementasi, dan Transformasi Digital*

PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir telah menyaksikan transformasi penting dalam bidang akuntansi. Salah satu inovasi paling penting dalam praktik akuntansi adalah pengembangan komputasi awan dalam akuntansi. Mengakses data kini menjadi instan dan dapat dilakukan dari mana saja karena pemrosesan dan penyimpanan data berlangsung di server virtual dan layanan *cloud*. Model sistem ini juga menghilangkan kebutuhan akan investasi awal yang besar dalam infrastruktur TI lokal seperti server fisik. Oleh karena itu, *cloud accounting* lebih fleksibel, skala, dan efektif biaya dibandingkan dengan sistem akuntansi tradisional berbasis lokal (Permana & Hadi, 2025).

Adopsi *cloud accounting* di Indonesia, khususnya di Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) baru-baru ini menunjukkan kemajuan positif. Studi tentang niat dan pemanfaatan komputasi *cloud* dan akuntansi di UMKM menemukan bahwa kemudahan adopsi teknologi, kegunaan yang dirasakan, kualitas sistem dan layanan, serta dukungan manajemen secara signifikan meningkatkan adopsi teknologi (Ria & Susilo, 2023).

Namun demikian, adopsi sistem akuntansi komputasi *cloud* memiliki tantangan, terutama bagi UMKM dan bisnis di negara berkembang. Tantangan utama yang sering ditemukan adalah Keterbatasan literasi digital dan pemahaman teknologi di antara para pengusaha, kendala infrastruktur seperti akses internet yang tidak merata, dan kekhawatiran tentang keamanan dan privasi data keuangan yang disimpan di *cloud* (Pattiasina, 2025).

Berdasarkan dinamika tersebut, penting dilakukan kajian literatur komprehensif yang mengumpulkan bukti empiris terkini (terutama dalam periode 2020–2025) mengenai adopsi dan implementasi *cloud accounting*. Kajian ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat, mengeksplorasi outcome dari penggunaan *cloud accounting*, serta mengungkap kesenjangan penelitian khususnya dalam konteks Indonesia dan negara berkembang. Dengan demikian, hasil kajian dapat memberi arah bagi penelitian lanjutan serta rekomendasi praktis bagi akademisi, pelaku usaha, dan pembuat kebijakan.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Akuntansi Berbasis *Cloud*

Sistem Informasi Akuntansi Berbasis *cloud* adalah evolusi dari sistem akuntansi tradisional yang dulunya dioperasikan di komputer desktop atau lokal. Dalam model *cloud*, semua pemrosesan data, penyimpanan, dan kontrol dilakukan melalui server virtual atau layanan *cloud* yang ditawarkan oleh penyedia (Syauqan & Firdaus, 2024).

Dengan sistem ini, pengguna dapat mengakses data keuangan secara *real-time* melalui internet tanpa memerlukan perangkat keras khusus di lokasi perusahaan, yang memberikan kemudahan dalam hal aksesibilitas dan fleksibilitas operasional (Shancai et al., 2025). Hal ini memungkinkan pengurangan investasi awal dalam infrastruktur TI (seperti server fisik), sehingga akuntansi berbasis *cloud* umumnya menawarkan efisiensi biaya dan skalabilitas yang lebih besar dibandingkan dengan sistem *on-premise* tradisional (Adelia, 2025).

layanan *cloud* yang umum digunakan dalam konteks ini adalah *Software as a Service (SaaS)*, di mana aplikasi akuntansi disediakan sebagai layanan berbasis langganan. Dengan model SaaS, pembaruan perangkat lunak dapat dilakukan secara otomatis oleh penyedia layanan, dan integrasi data antar sistem serta berbagi data antar divisi atau dengan auditor dan konsultan eksternal menjadi lebih mudah. Hal ini mendukung pelaporan keuangan yang lebih cepat, mengurangi proses manual, dan meningkatkan pengambilan keputusan berbasis data (Syauqan & Firdaus, 2024).

Selain itu, sistem akuntansi berbasis *cloud* mendukung proses otomatisasi seperti rekonsiliasi otomatis, penanganan faktur digital, dan pelacakan transaksi langsung, yang

dapat mempercepat siklus akuntansi dan meminimalkan potensi kesalahan manusia (Wati & Firdaus, 2025). Namun, beralih dari sistem tradisional ke komputasi awan bukanlah proses otomatis atau lancer, hal ini membutuhkan kesiapan teknologi yang memadai, kebijakan pengendalian internal yang solid, dan kemampuan organisasi untuk mengelola risiko baru yang muncul seiring dengan penggunaan layanan berbasis internet (Adelia, 2025).

Cloud Computing, Keamanan Siber, dan Tata Kelola Data

Dengan kata lain, *cloud computing* adalah kemajuan teknologi yang memungkinkan penyediaan layanan *computing*, seperti penyimpanan data, aplikasi berbasis *cloud*, dan layanan jaringan melalui internet. Menurut definisinya, *cloud computing* memungkinkan akses jaringan sesuai permintaan ke kumpulan sumber daya komputasi yang dapat dikonfigurasi (misalnya, server, penyimpanan, aplikasi, layanan) yang dapat disediakan dan digunakan dengan upaya pengelolaan minimal (Prilahardo, 2016). Dalam konteks akuntansi, *cloud computing* menyediakan landasan teknis untuk sistem informasi akuntansi modern dan terintegrasi. (Firdaus & Munawarah, 2024). Namun, penggunaan *cloud* juga membawa sejumlah risiko yang belum diketahui atau memiliki potensi yang lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan sistem lokal (*on-premise*). Dua risiko utama adalah keamanan data dan privasi, data perusahaan yang disimpan di *cloud* dapat rentan terhadap peretasan, serangan siber, atau akses tidak sah jika kontrol keamanan tidak diterapkan.

Oleh karena itu, aspek keamanan merupakan faktor krusial dalam menentukan kesuksesan adopsi akuntansi *cloud*. Strategi mitigasi seperti enkripsi data, kontrol akses berbasis peran, jejak audit, dan pemantauan aktivitas pengguna harus diterapkan secara bersamaan (Petcu et al., 2024). Selain keamanan, tata kelola data juga sangat penting. Karena data keuangan disimpan di luar lokasi fisik perusahaan, organisasi harus memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan regulasi penting, seperti privasi data, retensi data, hak akses, dan manajemen data. Sebagai contoh, peraturan yang jelas di beberapa negara, terutama di negara berkembang, dapat menimbulkan hambatan hukum bagi bisnis yang ingin memindahkan data mereka ke *cloud* (Syauqan & Firdaus, 2024).

Penelitian Terdahulu

Banyak studi empiris menunjukkan bahwa penggunaan akuntansi berbasis *cloud* memiliki manfaat yang signifikan, tetapi juga memiliki kelemahan. Sebagai contoh, penelitian di sektor manufaktur menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi akuntansi berbasis *cloud* meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya infrastruktur TI, dan memungkinkan akses *real-time* ke data keuangan, yang menghasilkan keputusan yang lebih cepat dan akurat (Wati & Firdaus, 2025).

Sistem ini membantu mengurangi kesalahan, mempercepat proses penyusunan laporan, serta memudahkan kerja sama dalam membuat laporan (Aziz et al., 2024)

Di sisi lain, beberapa tantangan besar juga dicatat. Khawatir tentang keamanan data dan privasi adalah hambatan utama dalam penggunaan *cloud accounting*, terutama jika organisasi tidak memiliki kontrol internal dan kebijakan keamanan yang memadai. Ketergantungan pada koneksi internet yang stabil atau mengambil data dari sistem lama dapat menjadi kesulitan, terutama dalam keadaan di mana infrastruktur digital tidak merata (Wati & Firdaus, 2025).

Dari pandangan pustakawan yang ada, dapat dilihat bahwa meskipun penggunaan akuntansi berbasis *cloud* memberikan banyak manfaat, keberhasilan dalam penerapannya tidak hanya bergantung pada teknologi saja, tetapi juga memerlukan kesiapan organisasi, kebijakan keamanan dan pengelolaan data, serta perubahan dalam budaya kerja dan keterampilan sumber daya manusia. Namun, masih terdapat celah dalam penelitian, seperti kurangnya studi empiris jangka panjang mengenai ketersediaan laporan keuangan yang dihasilkan melalui akuntansi berbasis *cloud*, terutama di perusahaan di negara berkembang. Selain itu, materi yang membahas jejak audit, kepatuhan terhadap regulasi lokal, dan kemampuan organisasi untuk beradaptasi dalam kondisi infrastruktur terbatas juga masih terbatas.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis untuk mengidentifikasi dan menganalisis tantangan dalam implementasi sistem informasi berbasis *cloud* di era digital antara tahun 2020 dan 2025. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis data dari berbagai studi ilmiah, mengidentifikasi celah penelitian, dan mengidentifikasi temuan penelitian tanpa memerlukan pengumpulan data primer. Tinjauan literatur sistematis juga mempromosikan objektivitas karena melibatkan seleksi, analisis, dan evaluasi literatur secara terstruktur. Seperti dijelaskan oleh Snyder, (2019) dalam artikel tentang tinjauan literatur sistematis, metode ini sering digunakan dalam studi teknologi informasi dan dapat diterapkan dengan mudah.

Sumber dan Basis Data Penelusuran

Data yang digunakan dalam studi ini berasal dari artikel akses terbuka yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2025. Basis data yang digunakan meliputi Google Scholar *Open Access*, *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*, *ScienceDirect* dan *Elsevier Open Access*, *SpringerOpen*, *MDPI Open Access*, *IEEE Access (Open Access)*, dan *ResearchGate* untuk dokumen akses terbuka teks lengkap. Pemilihan basis data ini dilakukan karena menyediakan informasi berkualitas tinggi, relevan, dan mudah diakses, terutama di bidang teknologi informasi, sistem informasi akuntansi, keamanan siber, dan transformasi digital.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan relevansi artikel. Kriteria tersebut meliputi artikel akses terbuka yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2025, ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, dan membahas komputasi awan dalam konteks sistem informasi akuntansi berbasis *cloud*, ERP berbasis *cloud*, tantangan implementasi *cloud*, keamanan *cloud*, transformasi digital, dan tata kelola data. Artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah, prosiding konferensi, atau artikel penelitian yang diterbitkan juga termasuk dalam penelitian ini. Namun, kriteria eksklusi meliputi artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2020, artikel yang tidak memiliki versi akses terbuka, artikel yang tidak fokus pada implementasi *cloud* dalam konteks akuntansi, dan dokumen yang tidak jelas atau tidak memiliki metodologi yang jelas. Proses seleksi ini mengikuti standar PRISMA yang sering digunakan dalam tinjauan sistematis (Page et al., 2021).

Prosedur Pencarian Literatur

Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang disesuaikan dengan fokus penelitian, antara lain “*cloud accounting*”, “*cloud-based accounting information system*”, “*cloud ERP challenges*”, “*accounting information system cloud*”, “*digital transformation accounting*”, “*cloud computing adoption barriers*”, dan “*cybersecurity cloud accounting*”. Operator Boolean seperti *AND*, *OR*, dan *NOT* digunakan untuk memperluas atau mempersempit pencarian. Contohnya, “*cloud accounting*” *AND* “*security challenges*” atau “*cloud ERP*” *AND* “*implementation issues*” *AND* “2020”. Setiap artikel diperiksa secara mendetail untuk

memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian mengenai tantangan implementasi *cloud-based AIS*.

Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan sintesis naratif tematik, yaitu metode yang mengidentifikasi tema utama dari temuan penelitian sebelumnya dan menyajikannya dalam bentuk naratif. Proses analisis dilakukan dalam tiga langkah. Pertama, ekstraksi data digunakan untuk mengelompokkan topik ke dalam kategori seperti teknis, keamanan, organisasi, regulasi, dan faktor eksternal. Kedua, penggunaan tema-tema seperti “risiko keamanan,” “masalah integrasi,” “kesiapan organisasi,” dan “kepatuhan regulasi.” Menurut Braun & Clarke, (2021) ketiga, sintesis naratif digunakan untuk menghubungkan semua elemen menjadi pembahasan alur yang logis dan komprehensif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil tinjauan sistematis literatur terhadap artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2025 menunjukkan bahwa implementasi sistem akuntansi berbasis *cloud*, yang sering disebut sebagai “*cloud accounting*,” menghadapi banyak tantangan, mulai dari aspek teknis, privasi dan keamanan, organisasi, regulasi, hingga faktor eksternal. Berdasarkan analisis tematik terhadap literatur terbaru, tema-tema tersebut dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama yang tercantum di bawah ini.

Tantangan Teknis

Pertama, mengintegrasikan sistem lama dengan sistem berbasis *cloud* seringkali sulit karena banyak bisnis menggunakan sistem akuntansi tradisional atau sistem internal lama dengan struktur data yang berbeda, sehingga migrasi dan integrasi data menjadi sulit. Penelitian konseptual menunjukkan bahwa migrasi dari sistem lama ke *cloud* dapat gagal jika rekayasa ulang sistem dan persiapan tidak berhasil (Fahmideh et al., 2020).

Selain itu, adopsi akuntansi berbasis *cloud* sangat bergantung pada kualitas koneksi internet, di mana koneksi yang tidak stabil atau lambat dapat mengganggu akses data secara *real-time*, yang pada gilirannya mengurangi efisiensi sistem. Risiko “*vendor lock-in*” juga sering disebut sebagai kelemahan *cloud*. Setelah migrasi data ke penyedia *cloud* saat ini, migrasi ke penyedia lain menjadi sulit atau mahal, yang menghambat fleksibilitas operasional dan migrasi jangka panjang (Ali, 2024).

Keamanan dan Privasi Data

Keamanan data dan privasi merupakan topik utama. Menurut Yedenova, (2024) sistem akuntansi berbasis *cloud* mencegah penyimpanan data keuangan sensitif di server pihak ketiga. Hal ini berarti bahwa risiko terkait kerusakan data, serangan siber, atau akses tidak aman akan terjadi jika kontrol akses dan konfigurasi keamanan tidak dipenuhi.

Literatur menunjukkan bahwa meskipun terdapat solusi keamanan, seperti enkripsi data, optimasi multifaktor, kontrol akses, dan pemantauan log, risiko seperti kebocoran data, kebocoran informasi, dan akses yang tidak sah tidak akan menjadi masalah serius jika manajemen keamanan tidak dilakukan dengan benar (Chen & Wang, 2024).

Sangat penting untuk menerapkan praktik keamanan terbaik, seperti enkripsi, kontrol akses, otentikasi multi-faktor, log audit, cadangan data, dan pemulihan bencana, guna memastikan integritas dan kerahasiaan data *cloud* (Shchyrba et al., 2025).

Faktor Organisasi dan SDM

Adopsi akuntansi berbasis *cloud* juga sangat dipengaruhi oleh aspek organisasi, terutama manajemen sumber daya manusia (SDM), literasi digital, dan budaya manajemen. Banyak bisnis, terutama UKM/UMKM, memiliki pemahaman yang kuat tentang teknologi digital dan keahlian teknis, yang membuat mereka resistensi terhadap perubahan di masa depan (Shchyrba et al., 2025).

Menurut Qoriah, (2025), yang terkait dengan migrasi ke *cloud*, seperti integrasi sistem, pelatihan staf, dan biaya layanan *cloud*, seringkali signifikan bagi organisasi dengan sumber daya terbatas. Akibatnya, ini menjadi tantangan manajemen sebelum migrasi. Biaya yang terkait

dengan migrasi ke *cloud*, seperti integrasi sistem, pelatihan staf, dan biaya layanan *cloud*, seringkali signifikan bagi organisasi dengan sumber daya terbatas.

Regulasi dan Kepatuhan

Regulasi dan kepatuhan terhadap standar data, regulasi keuangan, dan hukum lokal atau internasional merupakan factor-faktor penting. Menurut Nguyen Phu et al., (2025) karena layanan *cloud* seringkali memerlukan penyimpanan data di server di luar negeri atau dalam skala global, perbedaan regulasi perlindungan data antar negara dapat menimbulkan masalah bagi bisnis.

Studi saat ini menyoroti pentingnya regulasi dan kompatibilitas bagi penyedia dan pengguna akuntansi berbasis *cloud*, seperti keamanan, audit, peraturan transparansi data, untuk memastikan bahwa pemrosesan data keuangan sesuai dengan standar dan dapat dipertanggungjawabkan (Shchyrba et al., 2025).

Faktor Eksternal dan Lingkungan

Selain faktor organisasi internal, terdapat faktor eksternal yang memengaruhi keberhasilan implementasi akuntansi berbasis *cloud*. Selain faktor internal organisasi, terdapat faktor eksternal yang memengaruhi keberhasilan implementasi akuntansi berbasis *cloud*. Hubungan hubungan antara penyedia layanan *cloud* layanan kemajuan teknologi, kemajuan teknologi, dan peningkatan keamanan siber global merupakan risiko yang ada di luar organisasi tradisional .dan meningkatnya keamanan siber global merupakan risiko yang ada di luar organisasi tradisional. Penerapan adopsi akuntansi *cloud* juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti infrastruktur internet nasional , peraturan nasional dan internasional , serta kondisi ekosistem digital suatu negara, terutama di negara-negara berkembang yang memiliki infrastruktur dan peraturan yang belum sempurna (Qoriah, 2025).

Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa implementasi akuntansi berbasis *cloud* merupakan proses yang multifaset, di mana keberhasilan atau kegagalannya dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor teknis, organisasional, regulasi, dan eksternal. Oleh karena itu, adopsi akuntansi berbasis *cloud* tidak dapat dipandang sebagai migrasi teknologi sederhana; melainkan, hal ini memerlukan strategi komprehensif yang mencakup pengembangan infrastruktur, peningkatan kompetensi SDM, kebijakan keamanan dan kepatuhan, serta penyesuaian terhadap faktor eksternal. Artikel-artikel ini menekankan bahwa untuk memaksimalkan manfaat akuntansi berbasis *cloud* (efisiensi, akurasi, dan transparansi), bisnis atau organisasi harus mempertimbangkan semua faktor ini secara bersamaan (Qoriah, 2025).

Pembahasan

Hasil *systematic literature review* menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi akuntansi berbasis *cloud* dipengaruhi oleh faktor teknis, keamanan, organisasi, regulasi, dan eksternal. Dari hasil analisis, dapat ditarik beberapa implikasi praktis dan akademik yang penting untuk dipahami.

Tabel 1 Daftar tabel yang digunakan dalam literatur *review*

| Tema / Tantangan | Deskripsi / Isu Utama | Contoh Studi / Referensi Empiris / Literatur |
|---|---|---|
| Teknis / Teknis–Integrasi | <ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan migrasi dari sistem lama (legacy systems) ke cloud - Kompleksitas integrasi data & aplikasi - Ketergantungan kepada koneksi internet dan infrastruktur jaringan - Risiko vendor lock-in (tergantung penyedia cloud) - Biaya migrasi dan transisi awal (data migration, konfigurasi, kompatibilitas) | <ul style="list-style-type: none"> - Studi empiris migrasi legacy ke cloud mencatat bahwa migrasi sering gagal karena kurang persiapan, kompleksitas re-engineering, dan biaya tinggi (Fahmideh et al., 2020). - Literatur umum menyebut “integration challenges” sebagai hambatan adopsi cloud accounting (Ali, 2024). |
| Keamanan & Privasi Data | <ul style="list-style-type: none"> - Kebocoran data, serangan malware, ransomware, DDoS - Misconfiguration data security & privacy - Kerentanan multi-tenant - Kelemahan IAM dan enkripsi cloud accounting - Tantangan compliance | <ul style="list-style-type: none"> - Berbagai penelitian menyebut hambatan utama dalam adopsi cloud accounting (Nguyen Phu et al., 2025). - Risiko IAM, malware, DDoS (CHEN et al., 2024) - Risiko multi-tenant & data breach (Yedenova, 2024) |
| Organisasi / Sumber Daya & Kapabilitas SDM | <ul style="list-style-type: none"> - Kekurangan kompetensi digital / TI internal - Resistensi terhadap perubahan dan adopsi sistem baru - Beban biaya awal: pelatihan SDM, konsultasi, adaptasi proses bisnis - Kurangnya budaya/struktur organisasi untuk mendukung transformasi digital | <ul style="list-style-type: none"> - Studi adopsi cloud accounting di SMEs menunjukkan bahwa “insufficient IT skills” dan “transition costs” adalah hambatan signifikan (Hossain, 2025). - Studi di sektor perbankan Indonesia menemukan bahwa faktor “human dan organisational” lebih berpengaruh daripada faktor teknis maupun trust (pada sampel bank) (Farishi & Tjun, 2025), - Literatur review adopsi cloud juga menekankan pentingnya “business readiness” dan “organisational readiness” untuk keberhasilan migrasi (Reis et al., 2025). |

| Tema / Tantangan | Deskripsi / Isu Utama | Contoh Studi / Referensi Empiris / Literatur |
|---|---|--|
| Regulasi & Kepatuhan (Compliance & Governance) | <p>Ketidakpastian hukum/peraturan terkait data akuntansi di cloud</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulasi perlindungan data dan privasi (data protection, cross-border data transfer) - Tantangan governance: siapa pemilik & pengendali data, bagaimana audit & kontrol kepatuhan dijalankan - Risiko bahwa penyedia cloud tidak memenuhi standar keamanan/regulasi | <p>- Penelitian menyoroti bahwa aspek compliance / legal / regulasi masih menjadi concern dalam adopsi cloud-based accounting, terutama untuk perusahaan dengan operasi internasional (Sanusi et al., 2025).</p> <p>- Literatur keamanan menggarisbawahi pentingnya sertifikasi, audit, dan kebijakan keamanan yang memadai dalam lingkungan cloud (Awan, 2025).</p> |
| Eksternal / Lingkungan & Konteks Eksternal | <ul style="list-style-type: none"> - Ketergantungan vendor cloud - Persaingan layanan cloud - Ancaman siber global - Perubahan ekonomi global - Regulasi internasional | <p>- Dalam studi empiris adopsi cloud accounting, faktor eksternal (environmental / global perceived trust / organisational context) disebut sebagai variabel dalam model adopsi (Farishi & Tjun, 2025).</p> <p>- Ancaman siber global meningkat (Shchyrba et al., 2025)</p> |

Dari tabel di atas, terlihat bahwa tantangan yang paling sering muncul adalah terkait keamanan data dan kesiapan organisasi. Risiko keamanan tetap menjadi perhatian utama karena sifat data akuntansi yang sensitif dan strategis, sementara kesiapan SDM dan manajemen perubahan menjadi faktor kritis untuk memastikan adopsi teknologi berjalan lancar.

Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa manfaat *cloud accounting* seperti efisiensi biaya, akses *real-time*, fleksibilitas, dan integrasi otomatis dapat tercapai jika organisasi mampu mengelola risiko tersebut. Implementasi yang gagal sering disebabkan oleh kurangnya perencanaan teknis tidak adanya kebijakan keamanan data yang memadai, atau minimnya pelatihan SDM. Dengan demikian, pemahaman mendalam terhadap tantangan ini menjadi syarat utama agar cloud accounting dapat diadopsi secara efektif.

Implikasi Praktis dan Akademik

Secara praktis, bagi perusahaan atau UMKM, sebelum beralih ke akuntansi berbasis cloud, evaluasi infrastruktur, analisis sumber daya manusia (SDM), serta penilaian risiko dan kepatuhan regulasi harus dilakukan secara komprehensif. Akuntansi berbasis *cloud* bukanlah solusi otomatis untuk setiap organisasi, sehingga implementasinya memerlukan kebijakan keamanan data yang jelas dan strategi manajemen perubahan.

Bagi para peneliti dan akademisi, studi ini merangkum beberapa jenis penelitian, termasuk penelitian empiris tentang jejak audit akuntansi *cloud*, studi kasus di negara-negara berkembang, dan data mengenai efektivitas adopsi cloud di berbagai wilayah. Hal ini membuka peluang untuk

penelitian lebih lanjut yang bersifat kuantitatif dan kualitatif guna mengevaluasi efektivitas implementasi akuntansi cloud dalam berbagai konteks industri.

Rekomendasi Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya perlu mengevaluasi hasil implementasi akuntansi cloud secara empiris, baik dalam hal efisiensi, keamanan, maupun akurasi transaksi keuangan. Untuk memahami dampak regulasi lokal terhadap adopsi *cloud*, juga diperlukan penelitian khusus mengenai regulasi data dan privasi data, terutama di negara-negara berkembang. Audit dan tata kelola akuntansi cloud dapat menunjukkan bagaimana auditor internal dan eksternal dapat memastikan integritas dan transparansi data. Menyelidiki strategi untuk mitigasi risiko keamanan dan privasi, seperti cadangan data, enkripsi, kontrol akses, dan kesiapan sumber daya manusia, juga krusial untuk mempromosikan implementasi yang aman dan efektif.

Keterbatasan Studi

Studi ini merupakan tinjauan sistematis terhadap literatur, sehingga hasil analisisnya sangat relevan dengan kualitas dan konteks penelitian sebelumnya. Literatur dari banyak negara, termasuk Indonesia, relatif sedikit, sehingga mungkin sedikit mencerminkan kondisi lokal di banyak negara. Selain itu, penelitian ini berfokus pada periode tahun 2020–2025, sehingga kemajuan teknologi atau regulasi setelah tahun 2025 tidak akan dilanjutkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan *systematic literature review* terhadap penelitian open-access periode 2020–2025, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi akuntansi berbasis cloud menghadapi tantangan multidimensi yang meliputi faktor teknis, keamanan dan privasi data, organisasi, regulasi, serta faktor eksternal. Tantangan teknis muncul dari integrasi sistem lama, keterbatasan infrastruktur digital, dan risiko *vendor lock-in*. Keamanan dan privasi data tetap menjadi perhatian utama karena sifat sensitif data akuntansi, sehingga mekanisme enkripsi, kontrol akses, dan audit log menjadi strategi mitigasi yang wajib diterapkan. Faktor organisasi, termasuk kesiapan SDM, kompetensi digital, dan resistensi terhadap perubahan, juga memengaruhi keberhasilan implementasi, begitu pula regulasi yang berbeda antar negara yang menuntut kepatuhan hukum lintas batas. Tantangan eksternal seperti dinamika kompetisi vendor dan ketidakpastian ekonomi global turut memengaruhi strategi adopsi *cloud accounting*.

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, cloud accounting memberikan manfaat signifikan bagi organisasi, seperti efisiensi biaya operasional, akses data *real-time*, fleksibilitas, dan integrasi otomatis dengan sistem bisnis lainnya. Implementasi yang berhasil membutuhkan perencanaan matang, strategi manajemen perubahan, pelatihan SDM, dan kebijakan keamanan data yang kuat.

Penelitian ini juga mengidentifikasi celah penelitian yang dapat dijadikan fokus studi lanjutan, termasuk evaluasi empiris hasil implementasi cloud accounting di berbagai industri dan ukuran perusahaan, kajian regulasi dan kepatuhan hukum data, audit dan *governance* cloud accounting, serta strategi mitigasi risiko keamanan dan privasi. Keterbatasan penelitian ini mencakup fokus pada literatur periode 2020–2025 dan terbatasnya representasi dari negara berkembang, sehingga hasilnya harus dipertimbangkan dalam konteks lokal masing-masing organisasi.

Secara keseluruhan, temuan ini memberikan kontribusi penting baik bagi praktisi maupun akademisi dalam memahami, merencanakan, dan mengimplementasikan *cloud accounting* secara efektif dan aman, serta membuka peluang penelitian lanjutan untuk memperkuat bukti empiris di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, N. (2025). *ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS CLOUD UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL PERUSAHAAN*. 7(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.3785/kohesi.v7i4.11739>

- Ali, S. (2024). *Cloud Accounting : A Theoretical Overview*. XI(2321), 25–32. <https://doi.org/10.51244/IJRSI>
- Awan. (2025). *STRATEGI KEAMANAN DALAM CLOUDCOMPUTING ANALISIS ANCAMAN DANSOLUSI MITIGASI*. 2(1), 8–17.
- Aziz, A. ., Setiawan, A. ., S.Anwar, Awa, & Damayanti, D. . (2024). *CLOUD ACCOUNTING SYSTEM : ANALYSIS OF THE IMPACT OF USE ON THE*. 90–103.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Chen, D., & Wang, Q. (2024). *Cloud Security : Challenges and Solutions*. 2(4), 2–7.
- CHEN, Q., LI, D., & WANG, L. (2024). *Assessing the Impact of Ransomware on Information Security Management : Prevention and Mitigation Strategies*. 1(4), 1–8.
- Fahmideh, M., Daneshgar, F., Beydoun, G., & Rabhi, F. (2020). *Challenges in migrating legacy software systems to the cloud — an empirical study*. 1–23.
- Farishi, R. R. Al, & Tjun, L. T. (2025). *Factors Affecting Cloud-Based Accounting Adoption in the Indonesian Banking Sector*. 29(01), 25–47.
- Firdaus, R., & Munawarah. (2024). *INTEGRASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DENGAN TEKNOLOGI CLOUD : PELUANG DAN TANTANGAN DI ERA TRANSFORMASI DIGITAL INTEGRATION OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS WITH CLOUD TECHNOLOGY : OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN THE*. 1–15.
- Hossain, M. Z. (2025). *ADOPTION OF CLOUD ACCOUNTING SYSTEMS IN SMES*. *Journal of SUB*, 15, 1–10. <https://doi.org/10.63773/tsc9wd50>
- Nguyen Phu, G., Hoang Thi, T., & Tran Nguyen Bich, H. (2025). The impact of cloud computing technology on cloud accounting adoption and financial management of businesses. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 851. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05190-3>
- Page, M. J., Mckenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-wilson, E., Mcdonald, S., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement : an updated guideline for reporting systematic reviews Systematic reviews and Meta-Analyses*. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pattiasina, T. (2025). *Studi Kualitatif tentang Adopsi Cloud Computing pada UMKM di Indonesia*. 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/catha.v2i1.86>
- Permana, N., & Hadi, S. P. (2025). *Analisis Sistematis Adopsi Cloud Computing pada UMKM : Tren , Kerangka Teori , dan Faktor Pendorong dalam Satu Dekade (2011- . 23(2)*.

- Petcu, M. A., David, M. I. S., & Curea, S. C. (2024). *Integrating Digital Technologies in Sustainability Accounting and Reporting: Perceptions of Professional Cloud Computing Users*.
- Prilahardo, R. (2016). *Tinjauan sistem informasi akuntansi umkm berbasis*. 131–142.
- Qoriah, D. (2025). *Adoption of Cloud Accounting: Opportunities, Barriers, and Implications for SMEs*. 3, 191–204.
- Reis, A., Fraga, C., & Gouveia, A. J. (2025). Cloud Computing Adoption as IT Strategy in Organizations: a Short Systematic Review. *Procedia Computer Science*, 256, 122–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.02.104>
- Ria, & Susilo, B. (2023). *Intensi Penggunaan Teknologi Cloud Accounting pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)*. 8(61), 261–271.
- Sanusi, I., Sanusi, A. R., Shamwill, A. K., Yinusa, S., & Iliyasu, R. (2025). *Evaluation of cloud based computing in security accounting information system*. 2022.
- Shancai, A., Arini, D., & Maithy, S. P. (2025). *Analisis Keandalan Laporan Keuangan dalam Penerapan Cloud Accounting*. 3(2).
- Shchyrba, I., Lagovska, O., Demianyshyna, O., Myronchuk, Z., & Shebeshten, E. (2025). *Regulatory Challenges and Cybersecurity Approaches in Cloud-Based Accounting Systems*. 10.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Syauqan, A., & Firdaus, R. (2024). *SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS CLOUD: PELUANG DAN RESIKO DALAM ERA DIGITALISASI CLOUD-BASED ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM: OPPORTUNITIES AND RISKS IN THE DIGITALISATION ERA*. 6582–6589.
- Wati, J. P., & Firdaus, R. (2025). *BERBASIS CLOUD DALAM INDUSTRI MANUFAKTUR EVALUATION OF THE USE OF CLOUD-BASED ACCOUNTING*. 9281–9285.
- Yedenova, A. (2024). Data security in cloud accounting systems: modern approaches and risks. *Scientific Collection «InterConf+»*, 43(193) *SE-Information and Web technologies*, 538–549. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.03.2024.052>