JURNAL
AKUNTANSI DAN GOVERNANCE ANDALAS
Laman Jurnal : www.jaga.unand.ac.id
Departemen Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
ISSN (Print) 2442-2363 | ISSN (Online) 2797-6785

PERAN DIGITALISASI DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENGENDALIAN INTERNAL PADA INSTANSI PEMERINTAH: SEBUAH LITERATURE REVIEW

Antonius Immanuel Parlindungan[a], Lidya Primta Surbakti [b]

[a]Universitas Pembangunan Negara Veteran Jakarta, 2510124002@upnvj.ac.id
[b]Universitas Pembangunan Negara Veteran Jakarta

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah artikel:
Diterima: 24/06/2026
Diterima revisian: 24/09/2026
Diterima publikasi: 17/10/2026

Kata Kunci:
Digitalisasi
Pengendalian Internal
Sistem Informasi Pemerintah
Sektor Publik

ABSTRAK (Times New Roman, Bold, 11pt)

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital dalam pengelolaan keuangan dan tata kelola pemerintahan. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran digitalisasi dalam meningkatkan efektivitas pengendalian internal pada instansi pemerintah melalui pendekatan literature review. Kajian dilakukan terhadap berbagai artikel ilmiah dan dokumen akademik yang diterbitkan pada periode 2015–2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi terintegrasi, seperti e-government, e-budgeting, Financial Management Information System (FMIS), Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI), dan Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD), mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, kualitas pelaporan keuangan, efektivitas monitoring, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Digitalisasi juga berkontribusi dalam mengurangi risiko fraud melalui integrasi data dan otomatisasi proses. Namun, keberhasilannya dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia, tata kelola teknologi informasi, keamanan siber, dan budaya pengendalian organisasi.

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda utama reformasi birokrasi dan tata kelola pemerintahan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintah mengubah proses administrasi, pengelolaan keuangan, pengawasan, dan pelayanan publik dari sistem konvensional menuju sistem digital yang terintegrasi. Digitalisasi tidak lagi dipandang hanya sebagai alat pendukung administrasi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, efisiensi, dan efektivitas pengendalian internal. Menurut Mergel, Edelmann, dan Haug (2019), transformasi digital merupakan perubahan organisasi yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan dan tata kelola pemerintahan. Penelitian Haug, Dan, dan Mergel (2024) juga menunjukkan bahwa digitalisasi sektor publik berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pengambilan keputusan, efisiensi operasional, dan akuntabilitas pemerintahan.

Dalam konteks pengelolaan keuangan pemerintah, transformasi digital diwujudkan melalui implementasi berbagai sistem informasi seperti *e-Government*, *e-Budgeting*, *Financial Management Information System* (FMIS), Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI), dan Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD). Sistem-sistem tersebut dirancang untuk mengintegrasikan proses perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, pelaporan, dan pengawasan keuangan pemerintah dalam satu platform digital. Penelitian Agostino, Saliterer, dan Steccolini (2022) menunjukkan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan kualitas pelaporan keuangan, transparansi, dan akuntabilitas sektor publik. Selain itu, penelitian Kurniawan (2025) menemukan bahwa implementasi *digital public financial management* seperti FMIS, *e-budgeting*, dan *e-procurement* berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelaporan keuangan pemerintah daerah.

Pentingnya pengendalian internal semakin meningkat seiring dengan kompleksitas pengelolaan keuangan negara. Berdasarkan kerangka Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), pengendalian internal bertujuan memberikan keyakinan memadai atas efektivitas operasi, keandalan pelaporan keuangan, dan kepatuhan terhadap regulasi. Penelitian Henk (2020) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi informasi telah mengubah praktik pengendalian internal melalui penguatan aktivitas monitoring, komunikasi informasi, dan manajemen risiko. Selain itu, penelitian Pizzi (2021) menunjukkan bahwa transformasi digital dalam audit internal mendorong penerapan *continuous auditing*, *data analytics*, dan *fraud detection* yang lebih efektif dibandingkan metode tradisional.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki hubungan yang signifikan dengan efektivitas pengendalian internal. Irmawati, Haliah, dan Nirwana (2025)

menemukan bahwa teknologi seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, *cloud computing*, dan *big data analytics* mampu meningkatkan kualitas pelaporan keuangan pemerintah, memperkuat akuntabilitas, dan mendukung pengendalian internal yang lebih efektif. Penelitian Lestari (2025) juga menunjukkan bahwa sistem akuntansi digital meningkatkan transparansi serta mengurangi risiko fraud melalui integrasi data dan otomatisasi proses. Namun demikian, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia, kesiapan organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan keamanan siber. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengkaji secara komprehensif peran digitalisasi dalam meningkatkan efektivitas pengendalian internal pada instansi pemerintah melalui pendekatan *literature review*.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Teori Institusional

Teori Institusional menjelaskan bahwa organisasi sektor publik mengadopsi teknologi digital tidak hanya untuk meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga untuk memperoleh legitimasi, memenuhi tuntutan regulasi, dan menjawab ekspektasi masyarakat terhadap transparansi serta akuntabilitas. Menurut Ines Mergel, Edelmann, dan Haug (2019), transformasi digital dalam sektor publik merupakan respons terhadap perubahan lingkungan eksternal yang menuntut pemerintah menyediakan layanan yang lebih cepat, transparan, dan terintegrasi. Selanjutnya, Haug, Dan, dan Mergel (2024) menjelaskan bahwa digitalisasi pemerintah dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti regulasi, tuntutan masyarakat, perkembangan teknologi, dan kebutuhan peningkatan akuntabilitas publik. Selain itu, penelitian Weerakkody (2016) menunjukkan bahwa tekanan institusional mendorong organisasi pemerintah mengimplementasikan sistem digital untuk meningkatkan legitimasi, kualitas layanan publik, transparansi, dan efektivitas tata kelola. Dengan demikian, digitalisasi pada instansi pemerintah dipandang sebagai strategi organisasi untuk memenuhi tuntutan lingkungan sekaligus memperkuat pengendalian internal dan kepercayaan publik.

2.2. Teori Pengendalian Internal

Menurut kerangka COSO, pengendalian internal merupakan suatu proses yang dirancang untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui efektivitas dan efisiensi operasi, keandalan pelaporan, kepatuhan terhadap regulasi, serta perlindungan aset organisasi. Kerangka COSO terdiri atas lima komponen yang saling terintegrasi, yaitu *Control Environment*, *Risk Assessment*, *Control Activities*, *Information and Communication*, serta *Monitoring Activities*. Dalam era transformasi digital, kelima komponen

tersebut semakin diperkuat melalui pemanfaatan teknologi informasi, analitik data, *cloud computing*, *artificial intelligence*, dan sistem informasi terintegrasi. Penelitian Wang (2023) menunjukkan bahwa *digital transformation* berpengaruh positif terhadap efektivitas pengendalian internal, terutama pada aspek penilaian risiko, aktivitas pengendalian, serta informasi dan komunikasi. Selain itu, Pizzi (2021) menjelaskan bahwa digitalisasi mendorong penerapan *continuous auditing*, *fraud detection*, dan *real-time monitoring* yang meningkatkan kualitas pengawasan organisasi. Penelitian Betti dan Sarens (2020) juga menemukan bahwa lingkungan bisnis yang terdigitalisasi mengubah fungsi audit internal menjadi lebih proaktif melalui penggunaan teknologi dan *data analytics*. Dengan demikian, kerangka COSO tetap menjadi landasan utama pengendalian internal, namun implementasinya kini semakin didukung oleh teknologi digital yang meningkatkan transparansi, akuntabilitas, efektivitas monitoring, dan kemampuan organisasi dalam mengelola risiko secara berkelanjutan.

2.3. Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP)

SPIP merupakan adaptasi dari kerangka COSO yang diterapkan dalam lingkungan pemerintahan Indonesia untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan pemerintahan dilaksanakan secara efektif, efisien, transparan, akuntabel, dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. SPIP diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 dan terdiri atas lima unsur utama, yaitu lingkungan pengendalian, penilaian risiko, kegiatan pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pemantauan pengendalian intern. Menurut Ompusunggu dan Salomo (2019), SPIP berfungsi sebagai instrumen utama dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) melalui penguatan sistem pengawasan, manajemen risiko, dan akuntabilitas kinerja pemerintah. Selain itu, Rosaline, Hastuti, dan Syarief (2021) menjelaskan bahwa tingkat maturitas SPIP mencerminkan kemampuan instansi pemerintah dalam mengelola risiko dan memastikan efektivitas pengendalian internal secara berkelanjutan. Penelitian Indriani dan Siswantoro (2023) juga menunjukkan bahwa implementasi SPIP berperan penting dalam meminimalkan temuan audit, meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan negara, serta mendukung pencapaian tujuan organisasi pemerintah. Dalam era transformasi digital, efektivitas SPIP semakin diperkuat melalui pemanfaatan sistem informasi terintegrasi, monitoring berbasis teknologi, dan pengelolaan data secara real-time yang mendukung transparansi, akuntabilitas, dan pengambilan keputusan yang lebih tepat.

2.4. Digitalisasi Sektor Publik

Digitalisasi sektor publik merupakan proses transformasi penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan fungsi pemerintahan untuk meningkatkan

efisiensi, efektivitas, transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pelayanan publik. Transformasi ini diwujudkan melalui berbagai sistem digital seperti *e-Government*, *e-Budgeting*, *e-Planning*, SAKTI, SIPD, *Enterprise Resource Planning* (ERP) pemerintah, *big data analytics*, serta *Blockchain Governance*. Menurut Mergel, Edelmann, dan Haug (2019), digitalisasi sektor publik tidak hanya mengubah penggunaan teknologi, tetapi juga mendorong perubahan proses bisnis, tata kelola, dan pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian Agostino, Saliterer, dan Steccolini (2022) menunjukkan bahwa digitalisasi meningkatkan kualitas pelaporan keuangan, transparansi, dan akuntabilitas melalui integrasi informasi secara *real-time*. Selain itu, Haug, Dan, dan Mergel (2024) menjelaskan bahwa sistem digital memungkinkan otomatisasi proses administrasi, pengurangan kesalahan manual, peningkatan efisiensi operasional, serta penguatan pengendalian internal. Perkembangan teknologi seperti *big data analytics* memungkinkan pemerintah melakukan analisis data dalam jumlah besar untuk mendukung perencanaan dan pengawasan yang lebih akurat, sedangkan teknologi *blockchain* meningkatkan keamanan, transparansi, dan keandalan transaksi melalui sistem pencatatan yang terdesentralisasi dan sulit dimanipulasi (Pizzi et al., 2021; Tan et al., 2022). Dengan demikian, digitalisasi sektor publik berperan sebagai instrumen strategis dalam mengintegrasikan data, mengotomatisasi proses pemerintahan, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, serta memperkuat tata kelola dan pengelolaan keuangan negara yang transparan dan akuntabel.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai penelitian yang berkaitan dengan digitalisasi dan pengendalian internal pada instansi pemerintah. Pendekatan SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian, tren utama, kesenjangan penelitian (*research gap*), serta arah pengembangan penelitian di masa depan.

Proses pencarian literatur dilakukan melalui berbagai basis data akademik seperti Scopus, ScienceDirect, Emerald Insight, SpringerLink, Google Scholar, dan Taylor & Francis. Kata kunci yang digunakan meliputi digital transformation, internal control, *government information system*, *public financial management*, SPIP, SIPD, SAKTI, *e-Government*, dan FMIS. Artikel yang dipilih merupakan artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2015–2025 untuk memastikan relevansi dengan perkembangan teknologi terkini.

Selanjutnya dilakukan proses penyaringan berdasarkan relevansi topik, kualitas jurnal, dan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Artikel-artikel yang terpilih kemudian dianalisis

menggunakan teknik *thematic analysis* untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dalam literatur. Tema tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa kategori seperti transparansi dan akuntabilitas, kualitas pelaporan keuangan, monitoring dan audit internal, pencegahan fraud, serta tantangan implementasi digitalisasi dalam sektor publik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Temuan Kunci Kajian Literatur

Tabel 1. Temuan Kunci Kajian Literatur

No.	Penulis	Temuan Kunci
1.	Weerakkody, V., Dwivedi, Y. K., & Irani, Z. (2016)	Transformasi digital sektor publik tidak hanya melibatkan penerapan teknologi, tetapi juga perubahan proses bisnis, struktur organisasi, dan budaya kerja. Keberhasilan transformasi sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan, koordinasi lintas instansi, dan kemampuan organisasi mengelola perubahan.
2.	Eulerich, M., Kremin, J., & Wood, D. A. (2019)	Digitalisasi meningkatkan efektivitas fungsi audit internal melalui penggunaan teknologi analitik dan pemantauan yang lebih berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi memungkinkan auditor memberikan jaminan dan konsultasi yang lebih cepat, akurat, serta bernilai tambah bagi manajemen.
3.	Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019)	Transformasi digital didefinisikan sebagai perubahan menyeluruh terhadap proses, layanan, dan model kerja organisasi melalui teknologi digital. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi, transparansi, interoperabilitas, dan kualitas layanan publik.

4.	Ompusunggu, S. G., & Salomo, R. V. (2019)	Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) memerlukan kesiapan organisasi, infrastruktur teknologi, serta sumber daya manusia yang memadai. Hambatan utama berasal dari keterbatasan integrasi sistem dan resistensi terhadap perubahan birokrasi.
5.	Henk, O. (2020)	Digitalisasi tata kelola pemerintahan mendorong terciptanya administrasi publik yang lebih responsif, transparan, dan berbasis data. Namun, keberhasilannya membutuhkan kerangka regulasi yang jelas serta peningkatan kompetensi digital aparatur.
6.	Pizzi, S., Venturelli, A., Variale, M., & Macario, G. P. (2021)	Transformasi digital berkontribusi pada peningkatan akuntabilitas dan keberlanjutan organisasi melalui penyediaan informasi yang lebih cepat dan transparan. Teknologi digital juga memperkuat mekanisme pengendalian dan pengawasan terhadap aktivitas organisasi.
7.	Rosaline, S. F., Hastuti, & Syarief, A. (2021)	Digitalisasi proses pengendalian internal meningkatkan efektivitas pengawasan dan mengurangi risiko kesalahan maupun kecurangan. Sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan pelaporan dan pemantauan dilakukan secara lebih *real-time*.
8.	Agostino, D., Saliterer, I., & Steccolini, I. (2022)	Transformasi digital sektor publik menghasilkan perubahan dalam mekanisme akuntabilitas dan hubungan pemerintah dengan masyarakat.

		Teknologi digital memperluas akses informasi publik, tetapi juga menimbulkan tantangan baru terkait tata kelola data dan privasi.
9.	Tan, E., Mahula, S., & Crompvoets, J. (2022)	Keberhasilan transformasi digital pemerintah sangat dipengaruhi oleh kualitas tata kelola data, interoperabilitas sistem, dan kolaborasi antarinstansi. Organisasi yang mampu mengintegrasikan data secara efektif cenderung menghasilkan layanan publik yang lebih baik.
10.	Indriani, R., & Siswantoro, D. (2023)	Pemanfaatan teknologi digital dalam pengelolaan keuangan dan pengendalian internal meningkatkan transparansi, efisiensi operasional, dan kualitas pengambilan keputusan. Digitalisasi juga membantu memperkuat sistem pengawasan dan kepatuhan organisasi.
11.	Wang, C., Wang, D., Deng, X., & Wang, S. (2023)	Transformasi digital terbukti memberikan dampak positif terhadap kinerja organisasi melalui peningkatan efisiensi proses, kualitas informasi, dan kemampuan inovasi. Teknologi digital juga memperkuat kemampuan organisasi dalam mengelola risiko dan pengendalian internal.
12.	Haug, N., Dan, S., & Mergel, I. (2024)	Transformasi digital sektor publik merupakan proses bertahap yang diawali oleh perubahan-perubahan kecil (*incremental change*) yang kemudian menghasilkan perubahan organisasi yang lebih besar dan transformatif. Faktor

		pendorong utamanya meliputi teknologi digital, kepemimpinan, dan tuntutan masyarakat terhadap layanan yang lebih baik
13.	Irmawati, Haliah, & Nirwana. (2025)	Digitalisasi pengendalian internal meningkatkan efektivitas pengawasan organisasi sektor publik melalui otomatisasi proses dan pemanfaatan data secara *real-time*. Hal ini berdampak pada peningkatan akuntabilitas dan kualitas tata kelola organisasi.
14.	Kurniawan, A. (2025)	Implementasi teknologi digital dalam birokrasi pemerintah mempercepat proses administrasi dan meningkatkan kualitas pelayanan publik. Namun, keberhasilannya memerlukan penguatan kompetensi SDM, keamanan informasi, dan komitmen pimpinan organisasi.
15.	Lestari, R. A., & Selfiani, S. (2025)	Digitalisasi sistem informasi organisasi berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pengendalian internal, transparansi, dan kualitas pelaporan. Integrasi teknologi memungkinkan deteksi risiko yang lebih cepat dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Sumber: Temuan Penulis.

4.2. Digitalisasi Meningkatkan Transparansi, Akuntabilitas, dan Kualitas Pelaporan Keuangan

Paling banyak ditemukan dalam literatur adalah peran digitalisasi dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pelaporan keuangan pemerintah. Implementasi sistem informasi terintegrasi seperti *e-Government*, FMIS, SAKTI, dan SIPD memungkinkan data keuangan tersimpan secara terpusat, terdokumentasi dengan baik, dan dapat diakses secara

lebih cepat oleh pihak yang berwenang. Digitalisasi juga menghasilkan audit trail yang lebih lengkap sehingga setiap transaksi dapat ditelusuri dan diverifikasi dengan lebih mudah. Agostino, Saliterer, dan Steccolini (2022) menjelaskan bahwa digitalisasi meningkatkan transparansi dan akuntabilitas sektor publik melalui penyediaan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu. Temuan serupa dikemukakan oleh Kurniawan (2025) yang menyatakan bahwa implementasi FMIS dan sistem keuangan digital berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelaporan keuangan pemerintah daerah.

4.3. Digitalisasi Memperkuat Pengendalian Internal, Monitoring, dan Audit Internal

Digitalisasi berperan penting dalam memperkuat efektivitas pengendalian internal melalui peningkatan fungsi monitoring dan audit internal. Pemanfaatan dashboard digital, *data analytics*, *artificial intelligence*, dan sistem monitoring berbasis teknologi memungkinkan pengawasan dilakukan secara berkelanjutan dan *real-time*. Auditor internal tidak lagi bergantung pada pemeriksaan periodik, tetapi dapat mendeteksi penyimpangan secara lebih cepat melalui analisis data yang terintegrasi. Pizzi (2021) menjelaskan bahwa transformasi digital mendorong perkembangan continuous auditing dan penggunaan *data analytics* yang meningkatkan kualitas pengawasan organisasi. Penelitian Eulerich, Kremin, dan Wood (2019) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital meningkatkan efektivitas audit internal dalam mengidentifikasi risiko dan anomali transaksi. Dalam konteks sektor publik, digitalisasi mendukung transformasi fungsi Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP) menuju pengawasan berbasis risiko dan berbasis teknologi.

4.4. Digitalisasi Berkontribusi terhadap Pencegahan Fraud dan Manajemen Risiko

Kemampuan digitalisasi dalam memperkuat aktivitas pengendalian dan mengurangi risiko fraud. Sistem informasi modern memungkinkan penerapan otorisasi berlapis, pengendalian akses pengguna, segregasi tugas otomatis, serta pencatatan aktivitas pengguna secara elektronik. Mekanisme tersebut mempersempit peluang manipulasi data, penyalahgunaan kewenangan, maupun tindakan kecurangan lainnya. Irmawati, Haliah, dan Nirwana (2025) menemukan bahwa penerapan teknologi seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, dan *big data analytics* mampu meningkatkan efektivitas pengendalian risiko serta memperkuat integritas pelaporan keuangan pemerintah. Selain itu, Tan dan Sundarakani (2022) menjelaskan bahwa teknologi *blockchain* memiliki potensi besar dalam meningkatkan transparansi, keamanan data, dan akuntabilitas transaksi sektor publik. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam pencegahan fraud dan pengelolaan risiko organisasi.

4.5. Tantangan Implementasi Digitalisasi dalam Meningkatkan Efektivitas Pengendalian Internal

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan manfaat digitalisasi terhadap efektivitas pengendalian internal, sejumlah tantangan masih menjadi hambatan dalam implementasinya. Hambatan yang paling sering ditemukan adalah keterbatasan kompetensi sumber daya manusia, resistensi terhadap perubahan organisasi, kurangnya integrasi antar sistem, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan meningkatnya risiko keamanan siber. Mergel, Edelmann, dan Haug (2019) menjelaskan bahwa transformasi digital tidak hanya melibatkan perubahan teknologi, tetapi juga perubahan budaya organisasi dan pola kerja pegawai. Selanjutnya, Haug, Dan, dan Mergel (2024) menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, dukungan manajemen, tata kelola teknologi informasi, dan kemampuan pegawai dalam mengadopsi teknologi baru. Oleh karena itu, efektivitas digitalisasi dalam memperkuat pengendalian internal tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem yang digunakan, tetapi juga oleh komitmen organisasi dalam mengelola perubahan, meningkatkan kompetensi SDM, dan membangun budaya pengendalian yang kuat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil literature review, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas pengendalian internal pada instansi pemerintah. Implementasi berbagai sistem informasi, seperti SIPD, SAKTI, *e-Budgeting*, FMIS, dan berbagai platform *e-Government*, terbukti berkontribusi terhadap peningkatan transparansi, akuntabilitas, kualitas pelaporan keuangan, efektivitas monitoring, serta kemampuan organisasi dalam mengidentifikasi dan mencegah risiko fraud. Digitalisasi juga mendukung penguatan SPIP dan penerapan prinsip-prinsip COSO melalui peningkatan kualitas informasi, otomatisasi aktivitas pengendalian, komunikasi yang lebih efektif, serta monitoring yang dilakukan secara *real-time* dan berkelanjutan. Dengan demikian, transformasi digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana modernisasi administrasi pemerintahan, tetapi juga sebagai instrumen penting dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang transparan, akuntabel, efektif, dan berorientasi pada pengelolaan risiko.

Meskipun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya ditentukan oleh kualitas teknologi yang digunakan. Efektivitas pengendalian internal tetap dipengaruhi oleh berbagai faktor organisasi, seperti kompetensi sumber daya manusia, kesiapan infrastruktur teknologi informasi, tata kelola teknologi informasi, keamanan siber, dukungan manajemen puncak, serta budaya pengendalian yang berkembang dalam organisasi.

Oleh karena itu, transformasi digital perlu dipandang sebagai proses perubahan organisasi yang bersifat menyeluruh dan berkelanjutan, bukan sekadar implementasi sistem atau aplikasi baru. Pemerintah perlu mengintegrasikan pengembangan sistem informasi dengan peningkatan kapasitas pegawai, penguatan tata kelola digital, serta pengembangan budaya organisasi yang mendukung pengendalian internal agar manfaat digitalisasi dapat dioptimalkan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian menggunakan metode *literature review* sehingga temuan yang dihasilkan bergantung pada kualitas, cakupan, dan karakteristik penelitian terdahulu yang dianalisis. Kedua, sebagian besar literatur yang dikaji berasal dari berbagai negara dan konteks organisasi yang berbeda sehingga hasil penelitian belum sepenuhnya mencerminkan kondisi seluruh instansi pemerintah di Indonesia. Ketiga, penelitian ini belum melakukan pengujian empiris secara langsung mengenai pengaruh digitalisasi terhadap efektivitas pengendalian internal, sehingga hubungan yang ditemukan masih bersifat konseptual dan sintesis dari penelitian sebelumnya. Keempat, perkembangan teknologi digital yang sangat cepat, seperti *artificial intelligence*, *blockchain*, *machine learning*, dan *big data analytics*, menyebabkan hasil kajian ini berpotensi mengalami perubahan seiring munculnya teknologi dan kebijakan baru di masa mendatang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan empiris, baik kuantitatif maupun kualitatif, untuk menguji pengaruh implementasi digitalisasi terhadap efektivitas pengendalian internal pada instansi pemerintah tertentu, khususnya dalam konteks penerapan SPIP, SAKTI, SIPD, dan sistem digital lainnya di Indonesia.

REFERENSI

Agostino, D., Saliterer, I., & Steccolini, I. (2022). Digitalization, Accounting and Accountability: A Literature Review and Reflections on Future Research in Public Services. *Financial Accountability \& Management*, *38*(2), 152–176. https://doi.org/10.1111/faam.12301

Eulerich, M., Kremin, J., & Wood, D. A. (2019). Factors that Influence the Perceived Use of the Internal Audit Function's Work by Executive Management and Audit Committee. *Advances in Accounting*, *45*, 100410. https://doi.org/10.1016/j.adiac.2019.01.001

Haug, N., Dan, S., & Mergel, I. (2024). Digitally-Induced Change in the Public Sector: A Systematic Review and Research Agenda. *Public Management Review*, *26*(7), 1963–1987. https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2234917

Henk, O. (2020). Internal Control through the Lens of Institutional Work: A Systematic Literature Review. *Journal of Management Control*, *31*(3), 239–273.

https://doi.org/10.1007/s00187-020-00301-4

Indriani, R., & Siswantoro, D. (2023). Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) pada Satuan Kerja X. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, *7*(4), 3006–3017. https://doi.org/10.33395/owner.v7i4.1656

Irmawati, Haliah, & Nirwana. (2025). Digital Transformation of Public Sector Accounting: A Literature Review on Technology Adoption in Government Financial Reporting. *Invoice: Jurnal Ilmu Akuntansi*, *7*(2), 228–245. https://doi.org/10.26618/tgypp081

Kurniawan, A. (2025). Digital PFM and Reporting Quality in Local Governments: Systematic Review and Framework. *Al-Mal: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Islam*, *6*(2). https://doi.org/10.24042/t4anmw69

Lestari, R. A., & Selfiani, S. (2025). Pengaruh Implementasi Sistem Coretax dan Akuntabilitas terhadap Transparansi Perpajakan di Indonesia. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Pajak Dan Informasi (JAKPI)*, *5*(1). https://doi.org/10.32509/jakpi.v5i1.5740

Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews. *Government Information Quarterly*, *36*(4), 101385. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002

Ompusunggu, S. G., & Salomo, R. V. (2019). Analisis Pelaksanaan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, *5*(1), 78–86. https://doi.org/10.21776/ub.jiap.2019.005.01.10

Pizzi, S., Venturelli, A., Variale, M., & Macario, G. P. (2021). Assessing the Impacts of Digital Transformation on Internal Auditing: A Bibliometric Analysis. *Technology in Society*, *67*, 101738. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101738

Rosaline, S. F., Hastuti, & Syarief, A. (2021). Analisis Tingkat Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP). *Indonesian Accounting Research Journal*, *1*(2), 349–358. https://jurnal.polban.ac.id/iarj/article/view/2455

Tan, E., Mahula, S., & Crompvoets, J. (2022). Blockchain Governance in the Public Sector: A Conceptual Framework for Public Management. *Government Information Quarterly*, *39*(1), 101625. https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101625

Wang, C., Wang, D., Deng, X., & Wang, S. (2023). Research on the Impact of Enterprise Digital Transformation on Internal Control. *Sustainability*, *15*(10), 8392. https://doi.org/10.3390/su15108392

Weerakkody, V., Dwivedi, Y. K., & Irani, Z. (2016). Digitally Enabled Service Transformation in the Public Sector: The Lure of Institutional Pressures and Strategic Responses. *Information Systems Management*, *33*(4), 298–312.

https://doi.org/10.1080/10580530.2016.1220216