



Digitalisasi Pelaporan Pengawasan Internal melalui Sistem Informasi Manajemen Audit Berbasis Web pada Universitas BLU

OK Sofyan Hidayat^{1*}, Muhammad Ridha Habibi Z², Syahreza Alvan³, Zulherman⁴, Mesnan⁵

¹⁻⁵Satuan Pengawas Internal, Universitas BLU, Indonesia

*Penulis Korespondensi: okdayat@unimed.ac.id

Abstract. Internal audit reporting is a decisive stage in transforming audit findings into institutional improvement. In public service agency universities, reporting is expected to be timely, traceable, and data-driven; however, manual document-based procedures may constrain data access, report completion, and follow-up monitoring. This study aims to analyze the existing internal audit reporting process and design a web-based Management Audit Information System (SIMA) for Universitas BLU. The study employed policy research with a qualitative descriptive and design-oriented approach. Data were collected through document analysis of annual audit planning, audit charter, two review reports, and functional specifications of the SIMA prototype. The analysis used gap analysis and requirement-feature mapping. The findings show five core problems: limited access to financial data, low document submission (45.27%), inconsistent evidence quality, slow approval workflow, and weak real-time monitoring of recommendations and key performance indicators. SIMA is designed with six integrated modules covering audit planning, working papers, audit reports, follow-up monitoring, executive dashboard, and auditee panel. The model contributes a contextual digital audit reporting framework for strengthening accountability in public higher education governance.

Keywords: Audit Reporting; Internal Audit; Management Audit Information System; Public Higher Education; Web-Based System.

Abstrak. Pelaporan hasil pengawasan internal merupakan tahap strategis yang menentukan apakah temuan audit dapat berubah menjadi keputusan perbaikan yang cepat, terukur, dan akuntabel. Pada perguruan tinggi berstatus Badan Layanan Umum, tuntutan pelaporan semakin kompleks karena fungsi pengawasan harus mampu menjangkau data keuangan, bukti kegiatan, dan status tindak lanjut secara tepat waktu. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi eksisting pelaporan pengawasan internal serta merancang Sistem Informasi Manajemen Audit (SIMA) berbasis web pada Universitas BLU. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian kebijakan kualitatif dengan orientasi desain pada tahap purwarupa. Data diperoleh melalui studi dokumentasi terhadap program kerja pengawasan tahunan, piagam pengawasan, dua laporan hasil reviu, dan spesifikasi fungsional purwarupa SIMA. Analisis dilakukan melalui analisis kesenjangan dan pemetaan kebutuhan terhadap fitur sistem. Hasil penelitian menunjukkan lima akar masalah utama, yaitu keterbatasan akses data, rendahnya pengumpulan dokumen (45,27%), lemahnya mutu dan validasi bukti, lambatnya alur penyusunan laporan, serta belum tersedianya pemantauan tindak lanjut dan indikator kinerja secara real-time. SIMA dirancang dengan enam modul terintegrasi yang memperkuat pelaporan melalui kontrol akses berbasis peran, unggah bukti daring, pengingat otomatis, alur persetujuan digital, tanda tangan elektronik, dan dashboard kinerja. Implikasinya, digitalisasi pelaporan pengawasan perlu ditempatkan sebagai agenda tata kelola, bukan sekadar proyek teknologi.

Kata Kunci: Pelaporan Audit; Pengawasan Internal; Sistem Informasi Berbasis Web; Sistem Informasi Manajemen Audit; Tata Kelola Perguruan Tinggi.

1. LATAR BELAKANG

Pengawasan internal pada perguruan tinggi bukan hanya mekanisme pemeriksaan administratif, melainkan instrumen tata kelola yang memastikan sumber daya publik dikelola secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Dalam konteks perguruan tinggi berstatus Badan Layanan Umum (BLU), fungsi ini menjadi semakin penting karena fleksibilitas pengelolaan keuangan harus diimbangi dengan sistem pengendalian, pelaporan, dan tindak lanjut yang kuat (Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2020). Pelaporan hasil pengawasan merupakan titik simpul dari keseluruhan siklus audit karena pada tahap inilah

bukti, temuan, simpulan, dan rekomendasi diterjemahkan menjadi dasar pengambilan keputusan pimpinan. Standar audit internal pemerintah menempatkan ketepatan waktu, kelengkapan, kejelasan, objektivitas, dan konstruktivitas sebagai karakteristik utama komunikasi hasil pengawasan (Asosiasi Auditor Intern Pemerintah Indonesia [AAIPI], 2021; Institute of Internal Auditors [IIA], 2024).

Masalahnya, proses pelaporan pengawasan internal di banyak organisasi sektor publik masih bertumpu pada pertukaran dokumen fisik, surat elektronik, folder terpisah, dan lembar kerja manual (Rahmah, 2025). Pola ini sering menciptakan keterlambatan, duplikasi dokumen, lemahnya kontrol versi, serta ketidakpastian status tindak lanjut. Dalam literatur audit kontemporer, digitalisasi organisasi terbukti mendorong perubahan praktik audit, terutama melalui penggunaan analitik data, otomasi alur kerja, dan pelaporan berbasis bukti (Betti, Sarens, & Poncin, 2021; Eulerich, Eulerich, & Bonrath, 2025; Manita, Elommal, Baudier, & Hikkerova, 2020). Namun, digitalisasi audit tidak cukup dipahami sebagai penggunaan aplikasi; ia menuntut perubahan proses, pengaturan hak akses, pengamanan data, kapasitas auditor, dan komitmen kebijakan yang memungkinkan sistem bekerja secara institusional. Fenomena tersebut terlihat pada Universitas BLU. Berdasarkan penelaahan terhadap dokumen pengawasan tahun 2024, pelaporan hasil revidi masih menghadapi kendala struktural berupa keterbatasan akses auditor terhadap sistem sumber data, rendahnya kepatuhan unit kerja dalam menyerahkan dokumen, ketidaklengkapan bukti pendukung, penyusunan laporan yang bergantung pada proses manual, serta pemantauan tindak lanjut yang belum tersedia secara real-time. Salah satu laporan kegiatan menunjukkan tingkat penerimaan dokumen hanya 45,27%, sedangkan dokumen yang lengkap berada pada proporsi yang sangat rendah.

Pada revidi serapan anggaran, realisasi rata-rata masih sekitar 60% dan basis dokumen yang tersedia belum mencerminkan keseluruhan populasi kegiatan. Kondisi ini menyebabkan laporan pengawasan belum sepenuhnya mampu menyediakan gambaran yang utuh bagi pimpinan dalam menilai ketercapaian indikator kinerja utama. Kebutuhan terhadap pelaporan pengawasan berbasis web menjadi semakin mendesak karena organisasi publik didorong untuk memperkuat Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), integrasi data, dan akuntabilitas layanan internal (Pemerintah Indonesia, 2018). Sistem berbasis web memiliki keunggulan berupa akses terpusat, kolaborasi multi-pengguna, notifikasi otomatis, kontrol akses berbasis peran, jejak audit, dan visualisasi indikator. Dalam ranah audit, kemampuan tersebut relevan dengan konsep continuous auditing dan continuous assurance yang menekankan pemantauan mendekati waktu nyata serta pengurangan ketergantungan pada

pengumpulan bukti manual (Barros & Marques, 2022; Rakipi, De Santis, & D'Onza, 2021; Vasarhelyi & Halper, 1991).

Penelitian terdahulu telah membahas pengaruh teknologi terhadap kualitas audit, adopsi analitik data, dan efektivitas audit internal (Alqudah et al., 2023; Ayassrah et al., 2023; Krieger, Drews, & Velte, 2021; Lonto & Pandowo, 2025; Torroba, Sanchez, Lopez, & Callejon, 2025). Meskipun demikian, masih terbatas kajian yang secara spesifik memetakan masalah pelaporan pengawasan internal pada perguruan tinggi BLU ke dalam rancangan fungsional sistem informasi manajemen audit berbasis web. Kesenjangan inilah yang menjadi kontribusi utama penelitian ini, yaitu menyusun model konseptual dan pemetaan fitur Sistem Informasi Manajemen Audit (SIMA) berdasarkan bukti dokumenter dan kebutuhan nyata organisasi. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting pelaporan hasil pengawasan internal pada Universitas BLU, mengidentifikasi akar masalah dan kebutuhan fungsional, merancang pemanfaatan SIMA berbasis web, serta merumuskan implikasi kebijakan agar digitalisasi pelaporan pengawasan dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengawasan internal pada organisasi pemerintah berakar pada Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP), yaitu proses yang melekat pada tindakan pimpinan dan pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi. Pada perguruan tinggi, Satuan Pengawas Internal memiliki mandat untuk melaksanakan audit, reviu, evaluasi, pemantauan, dan kegiatan pengawasan lain atas penyelenggaraan tugas dan fungsi organisasi. Mandat ini menempatkan SPI sebagai salah satu penyangga utama tata kelola perguruan tinggi, terutama ketika organisasi mengelola dana publik, aset, layanan akademik, dan kewajiban akuntabilitas kepada pemangku kepentingan (Pemerintah Indonesia, 2008, 2011).

Dalam perspektif audit internal modern, fungsi pengawasan tidak lagi dibatasi pada pencarian kesalahan, tetapi berperan memberi assurance, konsultasi, dan nilai tambah. Standar Global Internal Audit menekankan pentingnya independensi, objektivitas, komunikasi hasil, dan pemantauan tindak lanjut sebagai bagian dari kualitas fungsi audit internal (IIA, 2024). Sejalan dengan itu, Roussy, Barbe, dan Raimbault (2020) menegaskan bahwa makna strategis audit internal muncul ketika fungsi audit mampu menghubungkan temuan dengan perbaikan organisasi. Efektivitas audit internal juga dipengaruhi oleh kualitas sistem, dukungan manajemen, kompetensi auditor, serta kemampuan organisasi mengolah informasi audit menjadi tindakan korektif (Alqudah et al., 2023; Ta & Doan, 2022).

Pelaporan hasil pengawasan memiliki posisi penting karena menjadi media formal komunikasi antara auditor, auditee, dan pimpinan. Laporan yang berkualitas harus akurat, objektif, jelas, ringkas, lengkap, konstruktif, dan tepat waktu. Keterlambatan pelaporan mengurangi relevansi temuan, sedangkan lemahnya pelacakan tindak lanjut menyebabkan rekomendasi audit tidak menjadi perubahan nyata. Oleh karena itu, pelaporan tidak dapat dipisahkan dari manajemen bukti, alur review, persetujuan, distribusi, dan pemantauan rekomendasi. Pada titik ini, sistem informasi dapat berfungsi sebagai infrastruktur tata kelola yang mengubah pelaporan dari kegiatan administratif menjadi proses pengambilan keputusan berbasis data.

Sistem informasi berbasis web memungkinkan data dan dokumen pengawasan dikelola dalam platform terpusat yang dapat diakses sesuai kewenangan pengguna. Fitur seperti role-based access control, workflow digital, manajemen dokumen, audit trail, notifikasi, dan dashboard mendukung prinsip akuntabilitas dan keterlacakan. Kerangka COBIT 2019 menempatkan tata kelola dan manajemen teknologi informasi sebagai bagian dari penciptaan nilai, pengelolaan risiko, dan pengendalian sumber daya teknologi (ISACA, 2019). Pada saat yang sama, sistem pengawasan digital perlu memperhatikan perlindungan informasi, karena data audit sering memuat informasi sensitif. Prinsip keamanan informasi dalam ISO/IEC 27001:2022 dan NIST Cybersecurity Framework 2.0 menekankan tata kelola, identifikasi risiko, kontrol akses, pemantauan, serta respons terhadap insiden sebagai prasyarat pemanfaatan sistem digital yang andal (International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission [ISO/IEC], 2022; National Institute of Standards and Technology [NIST], 2024).

Literatur audit digital menunjukkan bahwa digitalisasi mendorong perluasan ruang lingkup dan cara kerja audit internal. Betti et al. (2021) menemukan bahwa tingkat digitalisasi organisasi berhubungan positif dengan penggunaan analitik data oleh auditor internal. Rakipi et al. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan analitik data dalam audit internal dipengaruhi oleh kondisi organisasi dan lingkungan big data. Krieger et al. (2021) menegaskan bahwa adopsi analitik audit tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga proses organisasi, dukungan manajemen, dan kemampuan menerjemahkan kebutuhan audit ke dalam solusi teknis. Kajian terbaru juga memperlihatkan bahwa teknologi, termasuk kecerdasan artifisial, dapat memperkuat efisiensi audit, tetapi menuntut kesiapan kompetensi, tata kelola, dan pengamanan yang lebih matang (Leocadio, Malheiro, & Reis, 2025; Wassie & Lakatos, 2024).

Keberhasilan implementasi sistem informasi dapat dibaca melalui dua kerangka klasik yang masih relevan. *Technology Acceptance Model* menjelaskan bahwa penerimaan pengguna ditentukan oleh persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan (Davis, 1989). Model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean menekankan kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih (DeLone & McLean, 2003). Dalam konteks SIMA, kedua kerangka ini mengisyaratkan bahwa sistem tidak cukup memiliki fitur lengkap; sistem harus mudah digunakan auditor dan auditee, menghasilkan informasi yang dapat dipercaya, memiliki dukungan layanan yang memadai, dan memberi manfaat nyata bagi pemantauan kinerja pengawasan. Berdasarkan sintesis tersebut, penelitian ini memandang digitalisasi pelaporan pengawasan sebagai integrasi antara standar audit, desain sistem informasi, tata kelola teknologi, keamanan data, dan manajemen perubahan. SIMA berbasis web diposisikan sebagai instrumen untuk memperkuat pelaporan, bukan sebagai pengganti pertimbangan profesional auditor.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kebijakan dengan pendekatan kualitatif deskriptif dan orientasi desain pada tahap purwarupa. Penelitian kebijakan digunakan karena tujuan utama studi adalah menghasilkan analisis dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti oleh pengambil keputusan. Orientasi desain digunakan karena objek solusi yang dikaji berupa rancangan fungsional Sistem Informasi Manajemen Audit berbasis web. Dengan demikian, penelitian ini tidak menguji efektivitas sistem yang telah dioperasikan penuh, melainkan menilai kesesuaian antara kebutuhan pelaporan dan fitur purwarupa. Lokus penelitian adalah Satuan Pengawas Internal pada Universitas BLU. Objek penelitian mencakup proses pelaporan hasil pengawasan eksisting, dokumen pengawasan tahun 2024, serta rancangan modul SIMA. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa dokumen internal dan spesifikasi fungsional purwarupa.

Dokumen utama meliputi program kerja pengawasan tahunan, piagam pengawasan, laporan hasil revidi serapan anggaran kegiatan operasional, laporan hasil revidi kegiatan pengembangan, serta dokumentasi rancangan antarmuka dan modul SIMA. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi. Setiap dokumen dibaca untuk mengidentifikasi kondisi, kriteria, sebab, akibat, rekomendasi, alur pelaporan, dan kebutuhan penguatan sistem. Penelaahan dokumen dilengkapi dengan analisis rancangan fungsional purwarupa yang memuat modul perencanaan audit, kertas kerja, laporan hasil audit, pemantauan tindak lanjut,

dashboard eksekutif, dan panel auditee. Unit analisis penelitian adalah masalah pelaporan pengawasan dan fitur sistem yang berpotensi menjawab masalah tersebut.

Analisis data dilakukan dalam empat tahap. Pertama, analisis kondisi eksisting untuk memetakan praktik pelaporan dan bukti kendalanya. Kedua, analisis kesenjangan untuk membandingkan kondisi eksisting dengan standar pelaporan audit, target kinerja pengawasan, dan kebutuhan tata kelola digital. Ketiga, requirement-feature mapping untuk menghubungkan akar masalah dengan fitur SIMA. Keempat, penarikan implikasi kebijakan yang memuat kebutuhan regulasi, integrasi sistem, keamanan informasi, pelatihan, dan evaluasi implementasi. Validitas analisis diperkuat melalui triangulasi antardokumen, konsistensi logis antara temuan dan fitur, serta penelusuran kembali setiap rekomendasi kepada bukti dokumenter. Untuk menjaga anonimitas kelembagaan, nama institusi disajikan sebagai Universitas BLU. Nomor surat internal, alamat, dan informasi spesifik yang dapat mengarah langsung pada identitas institusi tidak ditampilkan. Angka nominal yang berasal dari dokumen keuangan tidak disajikan. Apabila angka jumlah diperlukan untuk memperjelas proporsi temuan, angka dasar disubstitusi dengan angka padanan yang mempertahankan makna analitis; persentase kunci tetap dipertahankan agar interpretasi hasil tidak berubah.

Tabel 1. Sumber Data dan Teknik Analisis.

Jenis data	Dokumen/objek yang dianalisis	Fokus analisis
Dokumen perencanaan	Program kerja pengawasan tahunan dan piagam pengawasan	Mandat, target kinerja, norma pelaporan, dan kewenangan SPI
Dokumen hasil reviu	Laporan hasil reviu serapan anggaran dan laporan hasil reviu kegiatan pengembangan	Kondisi eksisting, kendala akses, kelengkapan dokumen, mutu bukti, dan tindak lanjut
Dokumen rancangan	Spesifikasi fungsional dan antarmuka purwarupa SIMA	Modul, alur kerja, hak akses, unggah bukti, dashboard, dan notifikasi
Literatur dan regulasi	Standar audit, literatur audit digital, sistem informasi, SPBE, dan keamanan informasi	Kerangka analisis, pembandingan teoretis, dan implikasi kebijakan

Sumber: Diolah penulis dari dokumen internal Universitas BLU (data kelembagaan disamarkan).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting Pelaporan Pengawasan Internal

Hasil penelaahan dokumen menunjukkan bahwa pelaporan pengawasan internal pada Universitas BLU masih menghadapi hambatan yang berulang pada tiga area utama, yaitu akses data, pengumpulan dokumen, dan pemantauan tindak lanjut. Pada reviu serapan anggaran, tim pengawasan tidak memperoleh akses langsung yang memadai ke sistem keuangan sehingga

proses revidi bergantung pada dokumen yang disampaikan oleh unit kerja. Kondisi ini membuat cakupan revidi belum optimal dan menurunkan efisiensi kerja auditor. Pada dokumen kegiatan pengembangan, hanya 45,27% dokumen yang diterima untuk direvidi, sedangkan dokumen lengkap berada pada proporsi sangat kecil. Masalah tidak hanya terkait keterlambatan pengumpulan, tetapi juga ketidaksesuaian lampiran, ketidaklengkapan pengesahan, ketidaksinkronan antara rencana anggaran dan pertanggungjawaban, serta lemahnya dokumentasi output kegiatan.

Masalah tersebut memperlihatkan bahwa pelaporan manual tidak hanya memperlambat administrasi, tetapi juga mempengaruhi kualitas informasi yang tersedia bagi pimpinan. Apabila bukti yang diterima tidak lengkap dan tidak terstandar, maka pengukuran capaian indikator kinerja menjadi tidak representatif. Selain itu, ketika tindak lanjut rekomendasi tidak terlacak secara real-time, SPI kesulitan menunjukkan tingkat penyelesaian rekomendasi dan pola temuan berulang secara cepat. Ringkasan kondisi eksisting disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Kondisi Eksisting Pelaporan Pengawasan Internal.

Aspek	Bukti dokumen yang telah disamakan	Implikasi pelaporan
Cakupan revidi	Revidi serapan anggaran hanya menjangkau sekitar sepertiga paket kegiatan operasional yang menjadi populasi	Basis simpulan belum mencerminkan keseluruhan populasi kegiatan
Realisasi kinerja	Rata-rata realisasi serapan anggaran berada sekitar 60% dan belum sesuai target internal	Pimpinan membutuhkan informasi lebih cepat untuk koreksi pelaksanaan anggaran
Pengumpulan dokumen	565 dari 1.248 dokumen kegiatan diterima untuk direvidi atau 45,27%	Keterukuran indikator kinerja menjadi tidak representatif
Kelengkapan bukti	Dokumen lengkap berada di bawah 7% dari dokumen yang diterima	Validitas bukti dan keterlacakan output kegiatan lemah
Akses data	SPI belum memiliki akses terotorisasi yang memadai ke sistem keuangan	Revidi bergantung pada permintaan dokumen manual kepada unit kerja
Tindak lanjut	Status rekomendasi belum dipantau dalam dashboard real-time	Pimpinan sulit melihat progres penyelesaian dan pola temuan berulang

Sumber: Diolah penulis dari dokumen internal Universitas BLU (data kelembagaan disamakan).

Analisis Akar Masalah dan Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan analisis kesenjangan, akar masalah utama bukan semata rendahnya kepatuhan unit kerja, melainkan ketiadaan platform terintegrasi yang mengatur akses data, pengumpulan bukti, alur revidi, penyusunan laporan, dan pemantauan tindak lanjut dalam satu siklus digital. Proses manual membuat tugas pelaporan bergantung pada inisiatif masing-

masing unit dan komunikasi informal. Tanpa kanal unggah terstandar dan notifikasi otomatis, unit kerja mudah terlambat atau mengirimkan dokumen yang tidak lengkap. Tanpa workflow digital, proses rewiu berjenjang membutuhkan waktu lebih lama dan sulit dilacak. Tanpa dashboard, rekomendasi dan indikator kinerja tidak dapat dipantau sebagai informasi manajerial.

Kebutuhan fungsional yang muncul dari analisis tersebut meliputi integrasi data, kontrol akses berbasis peran, template kertas kerja, validasi unggah bukti, auto-generation laporan, tanda tangan elektronik, distribusi otomatis, reminder tindak lanjut, serta dashboard kinerja. Kebutuhan ini selaras dengan literatur yang menekankan bahwa pemanfaatan teknologi audit memerlukan integrasi antara infrastruktur digital dan proses organisasi (Barros & Marques, 2022; Betti et al., 2024; Krieger et al., 2021). Analisis akar masalah dan kebutuhan fungsional dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Akar Masalah dan Kebutuhan Fungsional.

Akar masalah	Gejala utama	Kebutuhan fungsional sistem
Akses data terbatas	Auditor tidak dapat memperoleh data sumber secara cepat dan terotorisasi	Integrasi data, role-based access control, dan audit trail
Pengumpulan dokumen manual	Dokumen terlambat, tercecer, atau dikirim melalui kanal tidak seragam	Panel auditee, unggah bukti daring, daftar tugas, dan reminder otomatis
Mutu bukti tidak terstandar	Lampiran tidak lengkap, format beragam, dan bukti sulit diverifikasi	Template bukti, field wajib, validasi berkas, dan kontrol versi
Pelaporan lambat	Penyusunan dan rewiu laporan bergantung pada proses luring	Auto-generation LHA, workflow persetujuan, dan tanda tangan elektronik
Pemantauan tindak lanjut lemah	Rekomendasi tidak terlacak real-time dan indikator kinerja sulit dihitung	Modul TLHA, dashboard eksekutif, dan kalkulasi indikator kinerja

Sumber: Diolah penulis dari dokumen internal Universitas BLU (data kelembagaan disamarkan).

Rancangan Sistem Informasi Manajemen Audit

SIMA dirancang sebagai platform pengawasan berbasis web yang menghubungkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, dan tindak lanjut. Sistem menerapkan role-based access control agar setiap pengguna hanya dapat mengakses menu, data, dan dokumen sesuai kewenangannya. Peran inti meliputi pimpinan, kepala SPI, ketua tim, auditor, auditee, dan unit teknologi informasi. Rancangan ini penting karena data pengawasan bersifat sensitif; auditor membutuhkan akses yang memadai, tetapi akses tersebut tetap harus dikendalikan melalui otorisasi, audit trail, dan pemisahan peran.

Tabel 4. Modul Inti SIMA dan Fungsi Utamanya.

Modul	Fungsi utama	Pengguna utama
PKPT dan Surat Tugas	Mengelola rencana pengawasan, jadwal, tim, surat tugas digital, dan notifikasi awal kepada auditee	Kepala SPI, ketua tim, auditor, pimpinan
Kertas Kerja Audit	Mendokumentasikan kondisi, kriteria, sebab, akibat, rekomendasi, bukti, klarifikasi, dan status revidi	Ketua tim dan auditor
Laporan Hasil Audit	Menyusun naskah laporan dari temuan terverifikasi, mengelola revidi berjenjang, pengesahan, dan distribusi	Auditor, kepala SPI, pimpinan
Pemantauan Tindak Lanjut	Melacak rekomendasi, penanggung jawab, tenggat, progres, verifikasi bukti, dan status penyelesaian	SPI, auditee, pimpinan
Dashboard Eksekutif	Menampilkan indikator audit berjalan, temuan aktif, penyelesaian tindak lanjut, tren temuan, dan kepatuhan unit	Pimpinan dan kepala SPI
Panel Auditee	Memberikan akses kepada unit kerja untuk melihat temuan, memberi tanggapan, mengunggah bukti, dan memantau tenggat	Auditee

Sumber: Diolah penulis dari dokumen internal Universitas BLU (data kelembagaan disamarkan).

Secara fungsional, SIMA terdiri atas enam modul inti. Modul PKPT dan surat tugas mengelola program pengawasan, penjadwalan, penugasan, dan notifikasi kepada auditee. Modul kertas kerja audit mendokumentasikan kondisi, kriteria, sebab, akibat, rekomendasi, bukti, dan status revidi. Modul laporan hasil audit menyusun naskah laporan secara terstruktur dari temuan yang telah diverifikasi. Modul pemantauan tindak lanjut melacak rekomendasi, penanggung jawab, tenggat, progres, dan bukti penyelesaian. Dashboard eksekutif menampilkan indikator pengawasan secara agregat. Panel auditee menyediakan antarmuka bagi unit kerja untuk melihat temuan, mengunggah bukti, memberi tanggapan, dan memantau tenggat. Rincian modul disajikan pada Tabel 4.

Pemetaan Fitur SIMA terhadap Akar Masalah

Pemetaan fitur menunjukkan bahwa SIMA tidak dirancang sebagai repositori dokumen semata, melainkan sebagai mekanisme pengendalian proses pelaporan. Keterbatasan akses data dijawab melalui integrasi sistem dan hak akses terotorisasi. Rendahnya pengumpulan dokumen dijawab melalui panel auditee, daftar tugas, dan pengingat otomatis. Lemahnya mutu bukti dijawab melalui template, field wajib, dan validasi unggah. Lambatnya penyusunan laporan dijawab melalui auto-generation naskah dan workflow persetujuan digital. Lemahnya tindak

lanjut dan pengukuran kinerja dijawab melalui modul TLHA dan dashboard. Pemetaan ini disajikan pada Tabel 5.

Dari perspektif TAM, fitur tersebut memperkuat *perceived usefulness* karena sistem membantu pengguna menyelesaikan pekerjaan yang sebelumnya lambat dan tidak terlacak. Dari perspektif DeLone dan McLean, keberhasilan sistem bergantung pada kualitas sistem yang stabil, kualitas informasi yang akurat, layanan pendampingan yang memadai, dan manfaat bersih berupa percepatan laporan, peningkatan kelengkapan bukti, serta keterlacakan tindak lanjut. Oleh karena itu, desain SIMA harus menyeimbangkan kebutuhan teknis dengan kenyamanan pengguna, terutama auditee yang akan menjadi pemasok utama bukti tindak lanjut.

Tabel 5. Pemetaan Fitur SIMA terhadap Akar Masalah Pelaporan.

Masalah	Fitur SIMA	Mekanisme perbaikan	Hasil yang diharapkan
Akses data terbatas	Integrasi sistem dan RBAC	Data sumber diakses melalui otorisasi resmi dan tercatat	Reviu lebih cepat dan berbasis data
Dokumen tidak terkumpul	Panel auditee dan reminder H-14/H-3	Unit kerja menerima daftar tugas dan pengingat tenggat	Kepatuhan pengumpulan bukti meningkat
Bukti tidak lengkap	Field wajib, template, validasi berkas	Temuan tidak dapat difinalisasi sebelum bukti minimum terpenuhi	Mutu dan keterujian bukti membaik
Laporan lambat	Auto-generated LHA dan workflow digital	Temuan terverifikasi otomatis menjadi naskah laporan dan direviu dalam sistem	Waktu penyusunan laporan berkurang
Tindak lanjut tidak terlacak	Modul TLHA dan dashboard	Setiap rekomendasi memiliki penanggung jawab, status, progres, dan tenggat	Pimpinan melihat status tindak lanjut secara real-time
Indikator kinerja sulit diukur	Dashboard eksekutif	Data pelaporan dan TLHA diintegrasikan menjadi indikator	Capaian kinerja SPI dan unit kerja lebih terukur

Sumber: Diolah penulis dari dokumen internal Universitas BLU (data kelembagaan disamarkan).

Pembahasan Teoretis dan Praktis

Temuan penelitian memperkuat argumen bahwa digitalisasi audit internal tidak dapat dilepaskan dari perubahan desain proses. Dalam kasus Universitas BLU, masalah utama terjadi pada titik peralihan dari bukti lapangan menuju laporan dan tindak lanjut. Tanpa sistem yang mengatur alur tersebut, rekomendasi audit berisiko berhenti sebagai dokumen administratif. Dengan platform berbasis web, pelaporan menjadi proses yang terhubung: temuan pada kertas kerja menjadi bahan laporan, rekomendasi pada laporan menjadi action plan, action plan

menjadi objek pemantauan, dan hasil pemantauan menjadi indikator kinerja pada dashboard. Temuan ini konsisten dengan Betti et al. (2021) yang menunjukkan bahwa digitalisasi organisasi mendorong auditor internal menggunakan analitik data dan memperluas peran konsultatifnya. SIMA tidak hanya mempercepat proses pelaporan, tetapi juga menyediakan basis data temuan yang dapat digunakan untuk analisis tren, identifikasi temuan berulang, dan penyusunan rencana pengawasan berbasis risiko. Hal ini sejalan dengan continuous assurance yang menuntut informasi pengawasan tersedia lebih cepat dan relevan bagi pengambilan keputusan (Barros & Marques, 2022).

Secara praktis, modul panel auditee menjadi fitur kunci karena sebagian besar masalah pelaporan berasal dari keterlambatan dan ketidaklengkapan dokumen unit kerja. Peningkat otomatis pada H-14 dan H-3 sebelum tenggat, unggah bukti daring, serta daftar tindakan per rekomendasi dapat mengubah posisi auditee dari penerima pasif laporan menjadi pelaksana tindak lanjut yang terpantau. Fitur ini juga mengurangi ketergantungan pada penagihan manual melalui surat atau pesan individual. Dengan demikian, sistem berperan sebagai pengingat institusional yang konsisten dan terdokumentasi. Meskipun demikian, manfaat sistem tidak akan muncul hanya karena aplikasi tersedia. Literatur adopsi teknologi audit menekankan bahwa keberhasilan dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, dukungan pimpinan, kompetensi pengguna, dan kesesuaian sistem dengan proses kerja (Krieger et al., 2021; Leocadio et al., 2025; Torroba et al., 2025).

Dalam konteks Universitas BLU, implementasi SIMA perlu didukung oleh kebijakan yang memberikan dasar legal bagi akses data SPI, kewajiban penggunaan sistem oleh auditee, keabsahan tanda tangan elektronik, dan standar keamanan informasi. Tanpa payung kebijakan, integrasi data dan kepatuhan unit kerja akan tetap bergantung pada relasi informal antarunit. Dari sisi tata kelola teknologi, SIMA harus dikembangkan dengan prinsip keamanan sejak awal. Data audit dapat memuat informasi keuangan, temuan kepatuhan, data personal, dan dokumen sensitif. Karena itu, desain sistem perlu mencakup pengelolaan akun, pembatasan akses, enkripsi, audit trail, pencadangan, logging, serta prosedur respons insiden. Prinsip ini sejalan dengan ISO/IEC 27001:2022 dan NIST CSF 2.0 yang menempatkan tata kelola risiko keamanan informasi sebagai bagian integral dari manajemen sistem digital (ISO/IEC, 2022; NIST, 2024).

Implikasi Kebijakan dan Roadmap Implementasi

Implikasi utama penelitian ini adalah bahwa digitalisasi pelaporan pengawasan harus diposisikan sebagai agenda tata kelola universitas. Pimpinan perlu menetapkan regulasi internal yang mengatur kewajiban penggunaan SIMA, hak akses data SPI, standar dokumen

digital, penggunaan tanda tangan elektronik, dan mekanisme evaluasi kinerja unit berdasarkan tindak lanjut rekomendasi. Regulasi ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem tidak menjadi pilihan sukarela, melainkan bagian dari prosedur resmi pengawasan.

Implementasi SIMA sebaiknya dilakukan bertahap. Tahap pertama adalah persiapan kebijakan, finalisasi kebutuhan, dan pembentukan tim lintas unit. Tahap kedua adalah pengembangan modul inti dan integrasi data prioritas. Tahap ketiga adalah uji coba pada unit terbatas, pelatihan auditor dan auditee, serta perbaikan berdasarkan umpan balik. Tahap keempat adalah penerapan menyeluruh, integrasi indikator ke dalam evaluasi kinerja unit, dan pemeliharaan berkelanjutan. Roadmap kebijakan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Roadmap Kebijakan Implementasi SIMA.

Tahap	Agenda utama	Keluaran kebijakan/operasional
Persiapan	Penyusunan regulasi internal, finalisasi kebutuhan, dan pembentukan tim lintas unit	Kebijakan pelaporan digital, mandat akses data, dan dokumen kebutuhan sistem
Pengembangan	Pembangunan modul inti, penyiapan keamanan, dan integrasi data prioritas	Purwarupa operasional, role matrix, SOP keamanan, dan uji teknis
Uji coba	Piloting pada unit terbatas, pelatihan pengguna, dan perbaikan fitur	Umpan balik pengguna, daftar perbaikan, dan kesiapan roll-out
Penerapan	Penggunaan menyeluruh, pemantauan indikator, dan dukungan helpdesk	Dashboard kinerja, laporan implementasi, dan perbaikan berkala
Pelembagaan	Integrasi dengan evaluasi kinerja unit dan pengembangan analitik pengawasan	Sistem pengawasan digital yang berkelanjutan dan berbasis data

Sumber: Diolah penulis dari dokumen internal Universitas BLU (data kelembagaan disamarkan).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelaporan pengawasan internal pada Universitas BLU menghadapi lima akar masalah utama, yaitu keterbatasan akses data, rendahnya pengumpulan dokumen, lemahnya standardisasi dan validasi bukti, lambatnya alur penyusunan dan pengesahan laporan, serta belum kuatnya pemantauan tindak lanjut dan indikator kinerja secara real-time. Masalah tersebut menunjukkan bahwa hambatan pelaporan tidak semata bersifat administratif, tetapi berkaitan dengan belum tersedianya infrastruktur proses yang terdigitalisasi dan terintegrasi. Rancangan SIMA berbasis web menyediakan jawaban fungsional terhadap masalah tersebut melalui enam modul inti yang saling terhubung. Kontrol akses berbasis peran dan integrasi data menjawab kebutuhan akses yang terotorisasi; panel auditee dan reminder otomatis memperkuat pengumpulan bukti; kertas kerja digital dan

validasi berkas meningkatkan mutu dokumentasi; laporan hasil audit otomatis dan tanda tangan elektronik mempercepat pengesahan; sedangkan modul tindak lanjut dan dashboard eksekutif memungkinkan rekomendasi serta indikator kinerja dipantau secara real-time. Dengan demikian, SIMA berpotensi mengubah pelaporan pengawasan dari proses manual yang reaktif menjadi mekanisme tata kelola yang proaktif, terdokumentasi, dan berbasis data.

Saran utama penelitian ini adalah perlunya penerapan bertahap yang didahului oleh payung kebijakan internal mengenai pelaporan pengawasan digital, kewenangan akses data SPI, standar dokumen elektronik, tanda tangan elektronik, keamanan informasi, dan kewajiban tindak lanjut oleh auditee. Universitas BLU juga perlu menyiapkan pelatihan pengguna, dukungan teknis, evaluasi berkala, dan integrasi indikator sistem dengan evaluasi kinerja unit. Keterbatasan penelitian ini terletak pada fokus analisis yang masih berada pada tingkat rancangan dan purwarupa, sehingga belum mengukur kinerja sistem setelah implementasi penuh. Penelitian selanjutnya dapat menguji efektivitas SIMA melalui pilot project, mengukur kepuasan pengguna, waktu penyelesaian laporan, tingkat kelengkapan bukti, serta persentase tindak lanjut sebelum dan sesudah penggunaan sistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas BLU atas dukungan dalam pelaksanaan penelitian kebijakan internal tahun 2024. Artikel ini merupakan pengembangan akademik dari laporan penelitian kebijakan dengan substansi dan identitas kelembagaan yang telah disamarkan untuk kepentingan publikasi ilmiah.

DAFTAR REFERENSI

- Alqudah, H., Amran, N. A., Hassan, H., Lutfi, A., Alessa, N., Alrawad, M., & Almaiah, M. A. (2023). Examining the critical factors of internal audit effectiveness from internal auditors' perspective: Moderating role of extrinsic rewards. *Heliyon*, 9(10), e20497. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20497>
- Asosiasi Auditor Intern Pemerintah Indonesia. (2021). *Standar Audit Intern Pemerintah Indonesia (SAIPI)*. AAIPI.
- Ayassrah, A. Y. A. B. A., Atta, A. A. M. B., Alawawdeh, H. A., Aljundi, N. A., Morshed, A., Dahbour, S. A., & Alqaraleh, M. H. (2023). The effect of system quality and user quality of information technology on internal audit effectiveness in Jordan, and the moderating effect of management support. *Applied Mathematics and Information Sciences*, 17(5), 859–866. <https://doi.org/10.18576/AMIS/170512>
- Barros, C., & Marques, R. P. (2022). Continuous assurance for the digital transformation of internal auditing. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 7(1), 11681. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.11681>

- Betti, N., DeSimone, S., Gray, J., & Poncin, I. (2024). The impacts of the use of data analytics and the performance of consulting activities on perceived internal audit quality. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 20(2), 334–361. <https://doi.org/10.1108/JAOC-08-2022-0125>
- Betti, N., Sarens, G., & Poncin, I. (2021). Effects of digitalisation of organisations on internal audit activities and practices. *Managerial Auditing Journal*, 36(6), 872–888. <https://doi.org/10.1108/MAJ-08-2020-2792>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Eulerich, M., Eulerich, A., & Bonrath, A. (2025). Technology and internal auditing: An overview of performance effects. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 99(4), 181–193. <https://doi.org/10.5117/mab.99.153598>
- Institute of Internal Auditors. (2024). *Global Internal Audit Standards*. The Institute of Internal Auditors.
- International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission. (2022). *ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection—Information security management systems—Requirements*. ISO.
- ISACA. (2019). *COBIT 2019 framework: Governance and management objectives*. ISACA.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 129/PMK.05/2020 tentang Pedoman Pengelolaan Badan Layanan Umum*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Krieger, F., Drews, P., & Velte, P. (2021). Explaining the (non-)adoption of advanced data analytics in auditing: A process theory. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100511. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100511>
- Leocadio, D., Malheiro, L., & Reis, J. C. G. dos. (2025). Auditors in the digital age: A systematic literature review. *Digital Transformation and Society*, 4(1), 5–20. <https://doi.org/10.1108/DTS-02-2024-0014>
- Lonto, M. P., & Pandowo, A. (2025). Does audit quality mediate the effect of information technology and competence on internal audit effectiveness? *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, 29(1), 1–12. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol29.iss1.art3>
- Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119751. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119751>
- National Institute of Standards and Technology. (2024). *The NIST Cybersecurity Framework (CSF) 2.0*. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.29>
- Pemerintah Indonesia. (2008). *Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah*. Sekretariat Negara.

- Pemerintah Indonesia. (2011). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 47 Tahun 2011 tentang Satuan Pengawasan Intern di Lingkungan Kementerian Pendidikan Nasional*. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Pemerintah Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Sekretariat Negara.
- Rahmah, F. (2025). Audit internal dalam era transformasi digital: Identifikasi tantangan dan peluang. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.3262>
- Rakipi, R., De Santis, F., & D'Onza, G. (2021). Correlates of the internal audit function's use of data analytics in the big data era: Global evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 42, 100357. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2020.100357>
- Roussy, M., Barbe, O., & Raimbault, S. (2020). Internal audit: From effectiveness to organizational significance. *Managerial Auditing Journal*, 35(2), 322–342. <https://doi.org/10.1108/MAJ-01-2019-2162>
- Ta, T. T., & Doan, T. N. (2022). Factors affecting internal audit effectiveness: Empirical evidence from Vietnam. *International Journal of Financial Studies*, 10(2), 37. <https://doi.org/10.3390/ijfs10020037>
- Torroba, M., Sanchez, J. R., Lopez, L., & Callejon, A. (2025). Investigating the impacting factors for the audit professionals to adopt data analysis and artificial intelligence: Empirical evidence for Spain. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100738. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100738>
- Universitas BLU. (2024a). *Program kerja pengawasan tahunan satuan pengawas internal tahun 2024*. Dokumen internal.
- Universitas BLU. (2024b). *Piagam pengawasan satuan pengawas internal*. Dokumen internal.
- Universitas BLU. (2024c). *Laporan hasil reuiu serapan anggaran kegiatan operasional Januari–Agustus 2024*. Dokumen internal.
- Universitas BLU. (2025). *Laporan hasil reuiu laporan kegiatan pengembangan per Desember 2024*. Dokumen internal.
- Vasarhelyi, M. A., & Halper, F. B. (1991). The continuous audit of online systems. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 10(1), 110–125. <https://doi.org/10.2308/AJPT-9703192366>
- Wassie, F. A., & Lakatos, L. P. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 386. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02905-w>