PENGEMBANGAN FITUR AUDIT TRAIL UNTUK PELACAKAN AKTIVITAS PENGGUNA PADA SISTEM INFORMASI AUDIT MUTU

Yahya Nur Aditya[1], Agus Sifaunajah[2]
[1]Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Jombang, Indonesia
[2, 1]Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Jombang, Indonesia
email : yahyanuraditya1@gmail.com[1*], agus.syifa85@gmail.com[2]

Abstrak: Pemanfaatan sistem informasi berbasis web dalam pelaksanaan audit mutu internal perguruan tinggi memerlukan pengendalian aktivitas pengguna yang baik untuk menjamin transparansi dan akuntabilitas data. Namun, pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal Universitas KH. A. Wahab Hasbullah (UNWAHA) belum tersedia mekanisme *audit trail* yang mampu mencatat dan menelusuri aktivitas pengguna secara sistematis. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kesulitan dalam pengawasan serta pelacakan perubahan data audit. Kegiatan pengabdian berbasis riset ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan fitur *audit trail* pada sistem informasi audit mutu internal berbasis web guna mendukung pencatatan dan pelacakan aktivitas pengguna. Metode yang digunakan adalah *Community-Based Research* (CBR) dengan melibatkan pengelola sistem dan pengguna sebagai subjek pengabdian. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan data log aktivitas pengguna. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa fitur *audit trail* mampu mencatat aktivitas pengguna seperti *login*, penambahan data, perubahan data, dan penghapusan data secara otomatis dan terstruktur. Penerapan *audit trail* memberikan kontribusi dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta pengendalian aktivitas pengguna pada sistem informasi audit mutu internal. Dengan demikian, tujuan pengabdian berbasis riset ini telah tercapai dan *audit trail* menjadi komponen penting dalam mendukung tata kelola sistem informasi audit mutu internal di perguruan tinggi.

Kata Kunci: *audit trail*; sistem informasi; audit mutu internal; pengabdian berbasis riset

Riwayat Artikel	Diterima	Direvisi	Disetujui	Tersedia Online
	28-06-2026	23-07-2026	28-07-2026	31-07-2026

1. Pendahuluan

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web telah menjadi kebutuhan penting dalam mendukung tata kelola organisasi, termasuk pada pelaksanaan audit mutu internal di perguruan tinggi. Sistem informasi audit mutu internal digunakan untuk mendokumentasikan proses audit, pengelolaan temuan, serta penyusunan laporan audit secara terstruktur sehingga mendukung efektivitas pelaksanaan penjaminan mutu (April, Afandi, and Munir 2025). Namun, dalam praktiknya masih ditemukan permasalahan pada aspek pengendalian aktivitas pengguna, terutama terkait belum tersedianya mekanisme pencatatan aktivitas pengguna secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik (Dan and Anomali n.d.).

Ketiadaan fitur audit trail menyebabkan aktivitas pengguna seperti penambahan, perubahan, dan penghapusan data tidak dapat ditelusuri secara jelas, sehingga berdampak pada menurunnya transparansi dan keandalan data hasil audit. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa audit trail berperan penting dalam mendukung audit sistem informasi dan proses forensik digital, khususnya untuk mengidentifikasi pelaku, jenis perubahan data, serta waktu terjadinya perubahan (April et al. 2025). Penelitian lain juga menegaskan bahwa audit trail dan log aktivitas pengguna dapat meningkatkan pengendalian internal sistem informasi serta mengurangi risiko manipulasi data dan penyalahgunaan hak akses (Saputra 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan antara kebutuhan institusi terhadap sistem audit mutu internal yang transparan dan akuntabel dengan ketersediaan fitur audit trail yang mendukung pelacakan aktivitas pengguna secara komprehensif. Oleh karena itu, pengabdian berbasis riset ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan fitur audit trail pada sistem informasi audit mutu internal berbasis web guna mendukung pencatatan dan pelacakan aktivitas pengguna secara sistematis. Penerapan fitur audit trail diharapkan dapat meningkatkan pengendalian, transparansi, dan akuntabilitas sistem, serta mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan secara lebih akurat dan bertanggung jawab (Muslim 2021).

2. Metode

Kegiatan pengabdian berbasis riset ini menggunakan pendekatan Community-Based Research (CBR), yaitu pendekatan pengabdian yang menempatkan komunitas sebagai subjek aktif dalam mengidentifikasi permasalahan, merancang solusi, serta mengevaluasi hasil kegiatan secara kolaboratif. Pendekatan CBR dinilai efektif untuk pengabdian berbasis riset karena mampu menjembatani kebutuhan praktis di lapangan dengan kajian ilmiah yang sistematis. Dalam pengabdian ini, CBR diterapkan untuk mengembangkan dan menerapkan fitur audit trail sebagai solusi atas permasalahan pengendalian aktivitas pengguna (Arief and Sugiarti 2022).

Objek pengabdian adalah fitur audit trail pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal berbasis web di Universitas KH. A. Wahab Hasbullah (UNWAHA). Audit trail merupakan mekanisme pencatatan aktivitas pengguna dalam sistem informasi yang berfungsi untuk mendukung pengawasan, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan data. Ketiadaan audit trail pada sistem audit mutu internal berpotensi menimbulkan kesulitan dalam pelacakan perubahan data serta melemahkan pengendalian internal sistem informasi (Prasetyo et al. 2024).

Subjek pengabdian meliputi pengelola sistem dan pengguna yang memiliki hak akses terhadap Sistem Informasi Audit Mutu Internal UNWAHA. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap aktivitas pengguna pada sistem yang berjalan, wawancara dengan pengelola sistem untuk menggali kebutuhan pencatatan aktivitas pengguna, serta studi dokumentasi terhadap proses pengelolaan data dalam sistem. Metode pengumpulan data tersebut umum digunakan dalam pengabdian berbasis sistem informasi untuk

memperoleh gambaran kebutuhan pengguna dan kondisi sistem secara komprehensif.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data kualitatif berupa kebutuhan dan jenis aktivitas pengguna yang perlu dicatat dalam audit trail, serta data kuantitatif berupa data log aktivitas pengguna yang dihasilkan setelah penerapan fitur audit trail. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menelaah kemampuan audit trail dalam merekam dan menelusuri aktivitas pengguna secara akurat dan konsisten. Analisis deskriptif dipilih karena sesuai untuk mengevaluasi efektivitas fitur sistem informasi berdasarkan hasil implementasi dan pengamatan langsung (Darmanto et al. 2022).

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan audit trail, perancangan struktur log aktivitas dan mekanisme pencatatan otomatis, penerapan fitur audit trail pada sistem informasi berbasis web di UNWAHA, serta evaluasi efektivitas audit trail. Evaluasi difokuskan pada kemampuan audit trail dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan pengendalian aktivitas pengguna. Alur metode pengabdian berbasis riset ini disajikan pada Gambar 1.



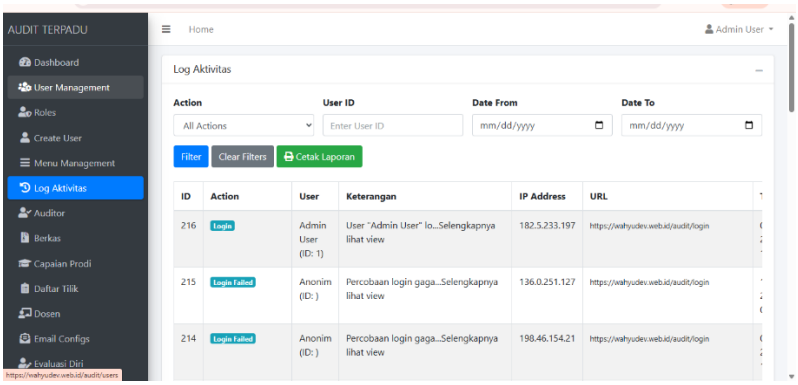
Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian berbasis riset ini menghasilkan penerapan fitur audit trail pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal berbasis web di Universitas KH. A. Wahab Hasbullah (UNWAHA). Fitur yang dikembangkan mampu mencatat dan menyimpan aktivitas pengguna secara otomatis dan sistematis selama berinteraksi dengan sistem. Setiap aktivitas yang dilakukan pengguna direkam ke dalam log aktivitas yang memuat informasi penting, seperti identitas pengguna, jenis aktivitas, waktu kejadian, alamat IP, URL yang

diakses, serta informasi perangkat yang digunakan (user agent). Pencatatan aktivitas tersebut memberikan dukungan terhadap peningkatan transparansi, akuntabilitas, dan pengendalian penggunaan sistem.

Implementasi fitur audit trail menghasilkan halaman log aktivitas yang dapat digunakan oleh administrator untuk memantau seluruh aktivitas pengguna. Halaman ini menyajikan data aktivitas secara kronologis serta dilengkapi dengan fitur pencarian, penyaringan, dan pencetakan laporan sehingga memudahkan proses monitoring dan evaluasi aktivitas pengguna dalam sistem.

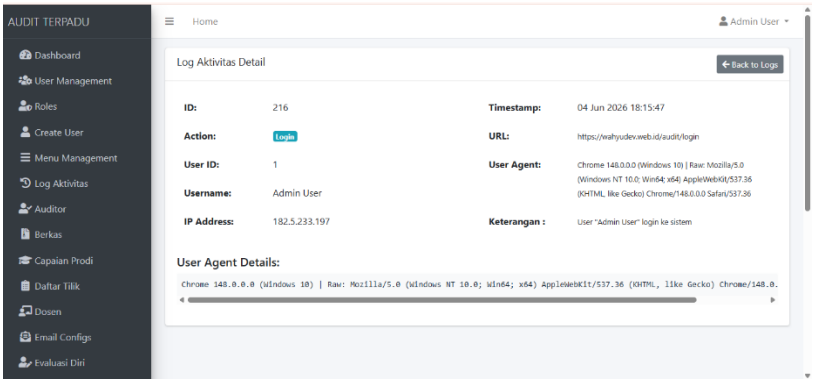


Gambar 2. Halaman Log Aktivitas (Audit Trail)

Pada Gambar 2 disajikan halaman log aktivitas yang menampilkan riwayat aktivitas pengguna yang telah tercatat oleh sistem. Informasi yang tersedia meliputi jenis aktivitas, pengguna yang melakukan aktivitas, keterangan aktivitas, alamat IP, URL yang diakses, dan waktu terjadinya aktivitas. Data tersebut memungkinkan administrator untuk melakukan pengawasan terhadap penggunaan sistem secara lebih efektif dan terstruktur.

Penerapan audit trail memberikan perubahan yang signifikan dalam proses pengelolaan Sistem Informasi Audit Mutu Internal (AMI). Sebelum fitur ini dikembangkan, aktivitas pengguna tidak terdokumentasi secara rinci sehingga proses penelusuran terhadap perubahan data atau kesalahan yang terjadi dalam sistem menjadi sulit dilakukan. Setelah implementasi audit trail, setiap aktivitas dapat dilacak kembali berdasarkan waktu, pengguna, maupun jenis aktivitas yang dilakukan. Dengan demikian, proses identifikasi terhadap sumber permasalahan dapat dilakukan secara lebih cepat dan akurat.

Selain menyediakan daftar aktivitas pengguna, sistem juga menyediakan halaman detail log aktivitas yang menyajikan informasi lebih lengkap terkait suatu aktivitas tertentu. Informasi yang ditampilkan mencakup identitas pengguna, jenis aktivitas, waktu kejadian (timestamp), alamat IP, URL yang diakses, user agent, serta keterangan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 3. Detail Informasi Log Aktivitas Pengguna

Detail informasi aktivitas pengguna yang tercatat dalam audit trail disajikan pada Gambar 3 Informasi yang tersimpan secara rinci tersebut dapat digunakan sebagai bukti digital dalam proses audit maupun investigasi ketika ditemukan aktivitas yang tidak sesuai dengan prosedur yang berlaku. Keberadaan data pendukung seperti alamat IP dan user agent juga membantu administrator dalam mengidentifikasi sumber aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa fitur audit trail berhasil mendukung pencatatan dan pelacakan aktivitas pengguna secara sistematis. Seluruh aktivitas penting yang berkaitan dengan penggunaan sistem dapat direkam dan disimpan sebagai riwayat yang dapat diakses kembali sewaktu-waktu. Kondisi ini memperkuat mekanisme pengendalian internal karena setiap tindakan pengguna memiliki jejak digital yang dapat dipertanggungjawabkan.

Selain meningkatkan kemampuan pengawasan, keberadaan audit trail juga memberikan efek preventif terhadap potensi penyalahgunaan hak akses. Pengguna menjadi lebih berhati-hati dalam menggunakan sistem karena menyadari bahwa setiap aktivitas yang dilakukan akan tercatat dan dapat ditelusuri kembali. Dengan demikian, risiko kesalahan, manipulasi data, maupun penggunaan sistem yang tidak sesuai dengan prosedur dapat diminimalkan.

Temuan yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanto, Ija, dan Bakrim (2020) yang menyatakan bahwa audit trail berperan penting dalam menyediakan bukti aktivitas pengguna yang dapat ditelusuri untuk mendukung proses audit sistem informasi. Hasil pengabdian ini memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan implementasi nyata audit trail pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal di lingkungan perguruan tinggi. Oleh karena itu, penerapan audit trail dapat menjadi salah satu solusi yang efektif dalam meningkatkan akuntabilitas, transparansi, dan keamanan penggunaan sistem informasi audit mutu internal.

3.1 Hasil penerapan Fitur Audit

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur audit trail mampu merekam aktivitas pengguna secara otomatis pada setiap interaksi penting dalam sistem. Pencatatan meliputi identitas pengguna, waktu kejadian, serta rincian aktivitas seperti proses login, penambahan data, perubahan data, dan penghapusan data (Zuhdi et al. 2025). Rincian

jenis aktivitas pengguna beserta informasi yang dicatat oleh sistem disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Aktivitas Pengguna yang Tercatat dalam Audit Trail

No.	Jenis Aktivitas	Informasi yang di catat
1	Login Pengguna	ID pengguna aksi, *IP Adress*, *User Agent*, waktu login
2	Penambahan Data	ID pengguna, waktu, jenis data, aksi penambahan
3	Perubahan Data	ID pengguna, waktu, data sebelum dan sesudah perubahan
4	Penghapusan Data	ID pengguna, waktu, jenis data yang dihapus

Berdasarkan Tabel 1, sistem berhasil mencatat empat aktivitas utama pengguna, yaitu login, penambahan data, perubahan data, dan penghapusan data. Informasi yang direkam mencakup ID pengguna, waktu kejadian, jenis data yang diproses, serta data teknis seperti alamat IP (*IP Address*), *User Agent*, dan riwayat perubahan data. Hal ini menunjukkan bahwa fitur audit trail mendukung transparansi, meningkatkan akuntabilitas pengguna, serta mempermudah proses pelacakan aktivitas dalam sistem.

3.2 Analisis Hasil Audit Trail

Analisis deskriptif terhadap data audit trail menunjukkan bahwa seluruh aktivitas pengguna yang diuji berhasil direkam sesuai dengan jenis tindakan yang dilakukan. Aktivitas login, penambahan data, perubahan data, hingga penghapusan data seluruhnya tercatat secara otomatis tanpa ditemukan aktivitas penting yang tidak terdokumentasi. Setiap log memuat informasi identitas pengguna, waktu pelaksanaan aktivitas (*timestamp*), jenis aktivitas, serta objek data yang diproses. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mekanisme audit trail telah berfungsi secara efektif sebagai media pencatatan dan pelacakan aktivitas pengguna serta mampu menyediakan informasi yang diperlukan dalam proses pengawasan dan evaluasi sistem (Prasetyo et al. 2024).

Keberadaan audit trail memberikan peningkatan yang signifikan terhadap pengendalian aktivitas pengguna dibandingkan kondisi sebelum implementasi. Sebelumnya, administrator mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi pihak yang melakukan perubahan data maupun waktu terjadinya perubahan tersebut. Setelah audit trail diterapkan, seluruh aktivitas dapat ditelusuri berdasarkan identitas pengguna dan waktu kejadian sehingga proses investigasi terhadap ketidaksesuaian data menjadi lebih cepat, objektif, dan terdokumentasi. Dengan demikian, audit trail menghasilkan jejak digital (*digital evidence*) yang dapat digunakan sebagai dasar klarifikasi maupun evaluasi dalam pelaksanaan Audit Mutu Internal.

Dari perspektif keamanan informasi, audit trail meningkatkan aspek *accountability* dan *traceability*. Setiap aktivitas pengguna memiliki keterkaitan yang jelas dengan identitas pengguna yang melakukan tindakan sehingga risiko terjadinya *repudiation* atau penyangkalan aktivitas dapat diminimalkan. Selain itu, riwayat perubahan data yang tersimpan secara kronologis memudahkan administrator dalam menelusuri asal-usul perubahan apabila ditemukan inkonsistensi data. Kondisi tersebut memperkuat integritas data karena setiap perubahan memiliki bukti yang dapat diverifikasi.

Audit trail juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas pengendalian internal melalui dua fungsi utama, yaitu sebagai *preventive control* dan *detective control*. Sebagai *preventive control*, keberadaan mekanisme pencatatan aktivitas mendorong pengguna untuk lebih berhati-hati karena menyadari bahwa setiap tindakan terdokumentasi secara permanen. Sebagai *detective control*, audit trail memungkinkan administrator mendeteksi aktivitas yang tidak sesuai prosedur maupun perubahan data yang tidak semestinya melalui pemeriksaan log aktivitas. Dengan demikian, audit trail tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga menjadi instrumen yang mendukung tata kelola sistem informasi yang lebih transparan dan akuntabel.

Secara keseluruhan, hasil implementasi menunjukkan bahwa audit trail berhasil meningkatkan kemampuan Sistem Informasi Audit Mutu Internal UNWAHA dalam menyediakan mekanisme pelacakan aktivitas pengguna secara komprehensif. Keberhasilan tersebut mendukung tujuan pengabdian berbasis riset, yaitu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan pengendalian aktivitas pengguna, sekaligus memperkuat keandalan sistem dalam menjaga integritas data audit mutu.

3.3 Pembahasan

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa penerapan audit trail mampu mengatasi permasalahan utama yang telah diidentifikasi pada tahap awal, yaitu belum tersedianya mekanisme yang mampu merekam dan menelusuri aktivitas pengguna secara sistematis. Sebelum implementasi, administrator hanya dapat mengetahui kondisi akhir data tanpa memiliki informasi mengenai siapa yang melakukan perubahan, kapan perubahan dilakukan, maupun jenis aktivitas yang terjadi. Setelah audit trail diterapkan, seluruh aktivitas pengguna terdokumentasi secara otomatis sehingga proses pengawasan, evaluasi, serta investigasi terhadap perubahan data dapat dilakukan secara lebih efektif dan objektif. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan transparansi dalam pengelolaan Sistem Informasi Audit Mutu Internal.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Susanto et al. (2020) yang menyatakan bahwa audit trail dan log aktivitas pengguna memiliki peran penting dalam mendukung proses audit sistem informasi serta mengurangi risiko manipulasi data melalui penyediaan bukti aktivitas pengguna. Namun demikian, penelitian ini memiliki kontribusi yang berbeda karena tidak hanya membahas fungsi audit trail secara konseptual, tetapi juga mengimplementasikan mekanisme tersebut secara langsung pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal di lingkungan perguruan tinggi. Implementasi ini menunjukkan bagaimana audit trail dapat diterapkan untuk mendukung proses monitoring, evaluasi, dan penjaminan mutu akademik secara operasional (Pratama et al. n.d.).

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Pratama et al. yang menyatakan bahwa audit trail meningkatkan pengendalian internal pada sistem informasi berbasis web. Akan tetapi, penelitian ini menunjukkan bahwa manfaat audit trail tidak hanya terbatas pada aspek keamanan sistem, melainkan juga berkontribusi terhadap tata kelola audit mutu melalui penyediaan informasi historis yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan, klarifikasi perubahan data, serta penyusunan laporan hasil audit. Dengan demikian, audit trail memiliki nilai strategis dalam mendukung proses penjaminan mutu yang

membutuhkan tingkat akuntabilitas dan transparansi yang tinggi.

Dari sisi praktis, penerapan audit trail memberikan manfaat langsung bagi administrator maupun pengguna sistem. Administrator memperoleh kemudahan dalam melakukan monitoring aktivitas pengguna, mengidentifikasi perubahan data, serta menelusuri riwayat aktivitas apabila terjadi ketidaksesuaian data. Sementara itu, pengguna menjadi lebih sadar bahwa seluruh aktivitas yang dilakukan dalam sistem terdokumentasi secara permanen sehingga mendorong perilaku penggunaan sistem yang lebih disiplin, bertanggung jawab, dan sesuai prosedur. Perubahan perilaku tersebut menunjukkan bahwa audit trail tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme teknis, tetapi juga sebagai instrumen yang mendukung terbentuknya budaya akuntabilitas dalam pengelolaan sistem informasi.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada implementasi audit trail yang dirancang secara khusus untuk mendukung proses Audit Mutu Internal (AMI) di lingkungan perguruan tinggi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya membahas audit trail pada sistem informasi secara umum, penelitian ini mengintegrasikan pencatatan aktivitas pengguna ke dalam seluruh proses pengelolaan data audit mutu sehingga menghasilkan mekanisme pelacakan aktivitas yang relevan dengan kebutuhan monitoring, evaluasi, dan penjaminan mutu internal. Implementasi tersebut memperlihatkan bahwa audit trail tidak hanya berfungsi sebagai fitur keamanan, tetapi juga sebagai instrumen tata kelola sistem informasi (*IT governance*) yang mendukung transparansi, akuntabilitas, serta pengendalian proses audit mutu secara berkelanjutan.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi implementasi audit trail difokuskan pada pengujian fungsional terhadap keberhasilan pencatatan aktivitas pengguna dan belum mengukur pengaruhnya terhadap performa sistem maupun efektivitas deteksi insiden keamanan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan evaluasi menggunakan standar keamanan informasi seperti ISO/IEC 27001 atau NIST SP 800-92, serta mengintegrasikan analisis log berbasis *Security Information and Event Management* (SIEM) untuk meningkatkan kemampuan deteksi dan analisis aktivitas sistem secara real time.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian berbasis riset ini menunjukkan bahwa implementasi audit trail berhasil meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan pengendalian aktivitas pengguna pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal UNWAHA. Selain memberikan manfaat praktis bagi pengelola sistem, implementasi ini juga memberikan kontribusi akademik berupa bukti empiris bahwa audit trail dapat diimplementasikan secara efektif sebagai mekanisme pendukung tata kelola sistem informasi audit mutu di lingkungan perguruan tinggi.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian berbasis riset ini menghasilkan penerapan fitur audit trail pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal berbasis web di Universitas KH. A. Wahab Hasbullah (UNWAHA) sebagai solusi atas permasalahan pengendalian aktivitas pengguna. Audit trail mampu menyediakan mekanisme pencatatan dan pelacakan aktivitas pengguna secara sistematis, sehingga mendukung peningkatan transparansi, akuntabilitas, dan pengendalian

internal sistem informasi audit mutu internal. Dengan demikian, tujuan pengabdian untuk mengembangkan dan menerapkan audit trail guna memperkuat pengelolaan aktivitas pengguna dalam sistem audit mutu internal telah tercapai.

Penerapan audit trail memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan keandalan sistem informasi serta mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan yang lebih akurat dan bertanggung jawab. Keberadaan data log aktivitas pengguna memungkinkan pengelola sistem untuk melakukan pengawasan yang lebih efektif dan menelusuri riwayat aktivitas apabila terjadi permasalahan atau ketidaksesuaian data.

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar pengabdian selanjutnya mengembangkan audit trail yang lebih komprehensif, seperti pencatatan perubahan data secara lebih rinci, integrasi notifikasi untuk aktivitas yang tidak wajar, serta pengelompokan aktivitas berdasarkan tingkat risiko. Selain itu, evaluasi lebih lanjut dapat dilakukan dengan melibatkan lebih banyak pengguna dan periode penggunaan yang lebih panjang guna mengukur dampak audit trail terhadap peningkatan kualitas tata kelola sistem informasi secara berkelanjutan.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas KH. A. Wahab Hasbullah (UNWAHA), khususnya pengelola Sistem Informasi Audit Mutu Internal, atas dukungan dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian berbasis riset ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan akses data, masukan, serta dukungan teknis sehingga kegiatan pengabdian dan penulisan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Pernyataan Deklarasi Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dengan pihak mana pun yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian berbasis riset maupun dalam penulisan artikel ini.

7. Referensi

April, No, Miko Tri Afandi, and Ahmad Mishbahul Munir. 2025. "Integrasi Audit Trail Dan Pengendalian Internal Terhadap Loyalitas Anggota Koperasi." 3(4):67–75.

Arief, Syifa Fauziyah, and Yuni Sugiarti. 2022. "Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 8(2):87–93. doi: 10.35329/jiik.v8i2.229.

Dan, Aktivitas, and Deteksi Anomali. n.d. "PENGEMBANGAN SISTEM LOGGING JARINGAN BERBASIS WEB UNTUK MENCATAT SEMUA LOG." 14(1):117–25.

Darmanto, Darmanto, Sy Septiansyah Indra, Supiarti Supiarti, and Kori Senderela. 2022. "Penerapan Sistem Informasi Audit Mutu Internal Untuk Meningkatkan Kinerja Penjaminan Mutu Perguran Tinggi." *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer* 11(4):674–82. doi: 10.30591/smartcomp.v11i4.4261.

Muslim, Istianah. 2021. "Rancang Bangun Sistem Audit Mutu Internal Guna Optimalisasi Kinerja Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi." *Sistemasi* 10(2):490. doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1374.

Prasetyo, Sofyan Mufti, Della Valentina, Muhamad Syukron Sobari, and Muhammad Fariz. 2024. "Audit Teknologi Sistem Informasi Di Era Transformasi Digital : Evaluasi Keamanan , Efektivitas , Dan Kepatuhan." 2(3):453–57.

Pratama, Raihan Insan, Dedy Kiswanto, Lastri Elisabet Butarbutar, Feby Juliana Silalahi, Program Studi, Ilmu Komputer, and Universitas Negeri Medan. n.d. "SISTEM LOGGING JARINGAN BERBASIS WEBSITE DENGAN IMPLEMENTASI NOTIFIKASI REAL-TIME." 14(1).

Saputra, Candra Heru. 2024. "Integrasi Audit Dan Teknik *Clustering* Untuk Segmentasi Dan Kategorisasi Aktivitas Log." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 11(1):209–14. doi: 10.25126/jtiik.20241118071.

Susanto, Aris, La Ija, and La Ode Bakrim. 2020. "Audit Sistem Informasi Akademik Berdasarkan Aktifitas Pengguna." 5(1):16–23.

Zuhdi, Khairuz, Bintang Syaputra, Rizal Fazri, and Wasis Haryono. 2025. "Pengembangan Sistem Manajemen Surat Terenkripsi Berbasis Web Dengan Fitur Audit Dan Backup Otomatis." 3(5):1142–55.