

Implementasi Sistem Informasi Audit Mutu Internal Berbasis Web di Universitas Negeri Gorontalo

Abdul Wahid Gafur ¹, Roviana H Dai ², Bait Syaiful Rijal ³, Indhita R Padiku ⁴, Muchlis Polin ⁵, Arif Dwinanto ⁶

¹ Universitas Negeri Gorontalo; abdulwahidgafur3@gmail.com

² Universitas Negeri Gorontalo; roviana.dai@ung.ac.id

³ Universitas Negeri Gorontalo; bait@ung.ac.id

⁴ Universitas Negeri Gorontalo; indipadiku@ung.ac.id

⁵ Universitas Negeri Gorontalo; mpolin@ung.ac.id

⁶ Universitas Negeri Gorontalo; arifdwinanto@ung.ac.id

Abstrak: Audit Mutu Internal (AMI) merupakan komponen utama dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang berperan penting dalam memastikan ketercapaian standar mutu akademik dan non-akademik di perguruan tinggi. Meskipun AMI menjadi bagian integral dari siklus PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan), pelaksanaannya masih menghadapi kendala terkait keterlacakan proses, konsistensi pelaporan, dan pemantauan tindak lanjut audit yang belum terintegrasi secara optimal, khususnya di Universitas Negeri Gorontalo. Selain itu, kajian empiris terkait implementasi sistem informasi AMI berbasis web masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem informasi Audit Mutu Internal berbasis web untuk mendukung penjaminan mutu perguruan tinggi. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan Waterfall dengan memanfaatkan framework Laravel dan basis data MySQL. Fitur utama sistem meliputi pengelolaan pengguna, pengisian instrumen audit terstandar, monitoring progres audit, pengelolaan temuan audit, serta pelaporan yang terintegrasi dengan siklus PPEPP. Validasi sistem dilakukan melalui pengujian black-box, unit testing, dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diimplementasikan mampu meningkatkan keterlacakan proses audit, konsistensi pelaporan, serta efektivitas pemantauan tindak lanjut audit. Dengan demikian, sistem ini berkontribusi dalam mendukung implementasi SPMI yang lebih transparan, akuntabel, dan berkelanjutan.

Keywords: Audit Mutu Internal; Sistem Penjaminan Mutu Internal; Sistem Informasi Berbasis Web; waterfall

DOI: <https://doi.org/10.47134/jacis.v6i1.147>

*Correspondensi: Abdul Wahid Gofur

Email: abdulwahidgafur3@gmail.com

Receive: 30 November 2025

Accepted: 7 Januari 2026

Published: 25 Januari 2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Internal Quality Audit (IQA) is a core component of the Internal Quality Assurance System (IQAS) that plays a crucial role in ensuring the achievement of academic and non-academic quality standards in higher education institutions. Although IQA is an integral part of the PPEPP cycle (Establishment, Implementation, Evaluation, Control, and Improvement), its implementation often faces challenges related to process traceability, reporting consistency, and monitoring of audit follow-up actions that are not yet optimally integrated, particularly at Universitas Negeri Gorontalo. In addition, empirical studies focusing on the implementation of web-based IQA information systems remain limited. This study aims to implement a web-based Internal Quality Audit information system to support quality assurance in higher education. The system was developed using the Waterfall approach and implemented with the Laravel framework and MySQL database. Key

system features include user management, standardized audit instrument input, audit progress monitoring, audit findings management, and reporting integrated with the PPEPP cycle. System validation was conducted through black-box testing, unit testing, and *User Acceptance Testing* (UAT). The results indicate that the implemented system improves audit process traceability, reporting consistency, and the effectiveness of monitoring corrective actions. Therefore, the proposed system contributes to supporting a more transparent, accountable, and sustainable implementation of internal quality assurance in higher education institutions.

Keywords: Internal Quality Audit; Internal Quality Assurance; Web-Based Information System; Waterfall Method

PENDAHULUAN

Audit Mutu Internal (AMI) merupakan instrumen strategis dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang berperan memastikan ketercapaian standar mutu akademik dan non-akademik di perguruan tinggi. AMI menjadi bagian integral dari siklus PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan) yang menekankan perbaikan mutu secara sistematis dan berkelanjutan. Urgensi pelaksanaan AMI diperkuat oleh regulasi nasional, khususnya Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2023, yang menegaskan bahwa penjaminan mutu internal wajib dilaksanakan secara terdokumentasi, terukur, dan berkelanjutan untuk menjamin pencapaian standar mutu pendidikan tinggi[1].

Meskipun kerangka regulasi telah tersedia, implementasi AMI di banyak perguruan tinggi masih menghadapi berbagai kendala operasional. Di Universitas Negeri Gorontalo, proses Audit Mutu Internal masih didominasi oleh mekanisme manual, khususnya dalam pengisian instrumen audit, pemantauan progres audit, serta pengelolaan dan penyusunan laporan. Kondisi ini menyebabkan proses audit memerlukan waktu yang relatif lama, rentan terhadap kesalahan administrasi, serta menyulitkan keterlacakan dokumen audit. Keterbatasan sistem pendukung juga berdampak pada keterlambatan penyelesaian laporan audit dan lemahnya pemantauan tindak lanjut hasil audit.

Permasalahan lain yang sering muncul adalah tidak tersedianya mekanisme monitoring progres audit secara real-time. Auditor mengalami kesulitan dalam memastikan status pengisian instrumen oleh auditee, karena pemantauan masih dilakukan secara manual. Selain itu, laporan hasil audit yang dihasilkan antar unit sering kali tidak memiliki format yang seragam, sehingga menyulitkan proses analisis, perbandingan hasil audit, dan pengambilan keputusan strategis. Ketidakkonsistenan format laporan berpotensi menimbulkan perbedaan interpretasi terhadap hasil audit dan mengurangi efektivitas evaluasi mutu[2].

Seiring dengan meningkatnya tuntutan implementasi SPMI berbasis siklus PPEPP, perguruan tinggi dituntut untuk memiliki sistem yang mampu mendukung proses audit secara terintegrasi, terdokumentasi, dan mudah diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut, karena mampu menyediakan akses terpusat, meningkatkan

keterlacakan proses audit, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas pelaporan mutu [3].

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji pengembangan sistem informasi Audit Mutu Internal. Assidiq *et al.* mengembangkan sistem AMI berbasis web di tingkat fakultas dan menunjukkan peningkatan efisiensi proses audit, namun cakupan implementasinya masih terbatas pada unit tertentu[4]. Musawarman *et al.* mengembangkan sistem AMI berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang menekankan kecepatan pengembangan, tetapi kurang menyoroti aspek stabilitas dan dokumentasi sistem untuk penggunaan jangka panjang[5]. Sementara itu, Novieyana *et al.* mengembangkan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal (SIMAMI) yang berfokus pada pengelolaan data LED dan LKPS, namun belum secara spesifik mengakomodasi digitalisasi proses Audit Mutu Internal secara menyeluruh[6].

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, masih ada kesenjangan penelitian terkait implementasi sistem Audit Mutu Internal yang terintegrasi secara menyeluruh pada tingkat universitas yang mendukung monitoring progres audit secara real-time, serta menghasilkan laporan audit yang terstandar sesuai kerangka PPEPP. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan dan implementasi sistem informasi Audit Mutu Internal berbasis web yang mencakup seluruh siklus AMI di tingkat universitas, yang menekankan pada keterbukaan proses audit, standarisasi laporan, serta dukungan pengambilan keputusan berbasis data yang ada. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall untuk memastikan proses pengembangan yang sistematis, terdokumentasi, dan stabil, sehingga sesuai untuk implementasi jangka panjang pada institusi pendidikan tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi Audit Mutu Internal berbasis web di Universitas Negeri Gorontalo guna mendukung pelaksanaan penjaminan mutu perguruan tinggi. Adapun manfaat penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan AMI, memperkuat transparansi dan akuntabilitas proses audit, serta mendukung pengambilan keputusan strategis dalam peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan

METODE

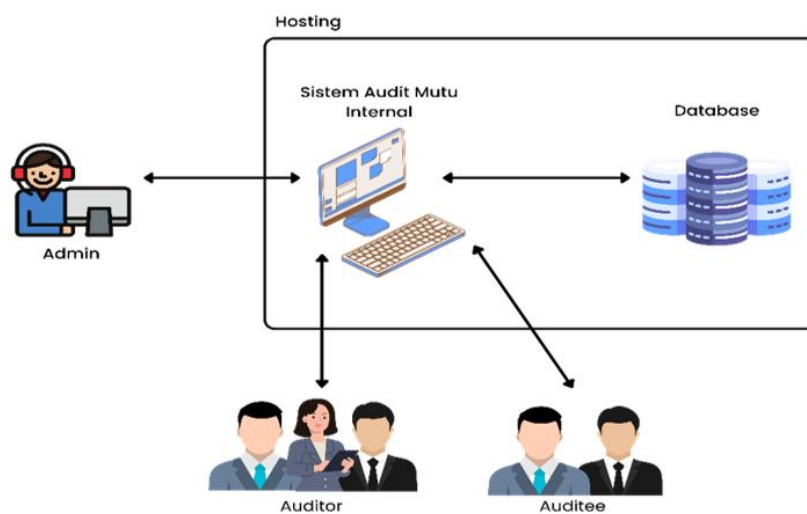
Penelitian ini merupakan penelitian rekayasa sistem (*system development research*) yang berfokus pada implementasi sistem informasi Audit Mutu Internal (AMI) berbasis web. Penelitian dilaksanakan di Unit Penjaminan Mutu Universitas Negeri Gorontalo, yang dipilih karena proses Audit Mutu Internal pada unit tersebut masih didominasi oleh mekanisme manual. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan, mencakup tahap analisis kebutuhan hingga pengujian sistem.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall, yang menekankan proses pengembangan perangkat lunak secara bertahap, sistematis, dan terdokumentasi. Metode ini dipilih karena karakteristik Audit Mutu Internal yang berbasis aturan dan membutuhkan kestabilan sistem untuk implementasi jangka panjang. Tahapan metode Waterfall yang diterapkan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan[7].

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses audit yang berjalan serta wawancara dengan auditor internal, staf

Unit Penjaminan Mutu, dan pihak terkait lainnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan harus mampu mendukung pengelolaan pengguna, pengisian instrumen audit secara daring, pemantauan progres audit secara real-time, pengelolaan temuan audit, serta penyusunan laporan yang terstandar sesuai kerangka PPEPP.

Pada tahap perancangan, struktur dan alur kerja sistem dirancang untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Perancangan meliputi penyusunan model fungsional menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, seperti *use case diagram* dan *activity diagram*, perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, serta perancangan antarmuka pengguna (*user interface*). Sistem dirancang sebagai aplikasi berbasis web dengan arsitektur terpusat untuk menjamin konsistensi data dan kemudahan akses. Gambar 1 adalah Gambaran dari arsitektur yang akan dibuat.



Gambar 1. Arsitektur sistem yang dibuat

Pada tahap implementasi merupakan realisasi dari desain sistem ke dalam bentuk aplikasi yang fungsional. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemampuannya dalam mendukung pengembangan aplikasi berbasis web yang terstruktur, aman, dan mudah dipelihara[8]. Implementasi dilakukan secara bertahap sesuai alur metode Waterfall hingga seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai spesifikasi.

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bebas dari kesalahan fungsional. Metode pengujian yang digunakan meliputi unit testing untuk menguji setiap modul secara terpisah dan *blackbox testing* untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan skenario penggunaan tanpa memperhatikan struktur internal sistem[9]. Rencana pengujian yang akan dilakukan terangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana pengujian *blackbox*

No	Jenis pengujian	Inputan yang akan dilakukan
1	Pengujian menu login	a. Memilih menu login b. Input email dan password benar c. Input email dan password salah d. Tidak melakukan inputan apapun
2	Pengujian master data – badan / UPT	a. Memilih menu badan / UPT b. Memilih tombol tambah, detail, edit, hapus c. Mengisi/menyimpan/mengkonfirmasi dari form

	tambah, detail, edit, hapus.
3	Pengujian master data – fakultas, jurusan, program studi, dokumen mutu, instrument audit, standar dan indicator, auditor / auditee, tim audit
	a. Memilih menu fakultas b. Memilih tombol tambah, detail, edit, dan hapus.
4	Pengujian jadwal / periode audit
	a. Tambah periode baru b. Memilih tombol detail, edit dan hapus periode
5	Pengujian proses audit
	a. Mengisi instrument audit b. Memilih tombol edit, hapus, dan detail jawaban instrument. c. Unggah, edit, detail dan hapus bukti dari auditee
6	Pengujian temuan dan RTL
	Tambah, edit, detail, hapus temuan auditor, respon RTL auditee, verifikasi RTL
7	Pengujian laporan
	a. Generate laporan dalam excell/pdf b. Detail dan hapus laporan

Selain itu, dilakukan juga *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan bahwa sistem dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna akhir[10][11].

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk menjaga kinerja sistem setelah implementasi. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang belum teridentifikasi pada tahap pengujian, peningkatan performa, serta penyesuaian fitur berdasarkan umpan balik pengguna. Tahap ini bertujuan memastikan sistem tetap berjalan optimal dan relevan dengan kebutuhan Unit Penjaminan Mutu.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi terhadap auditor internal, staf Unit Penjaminan Mutu, serta pihak terkait lainnya. Data sekunder diperoleh dari literatur berupa jurnal ilmiah, buku, dan dokumen kebijakan yang berkaitan dengan Sistem Penjaminan Mutu Internal dan pengembangan sistem berbasis web. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi langsung, dan studi pustaka untuk memperkuat landasan teoritis penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

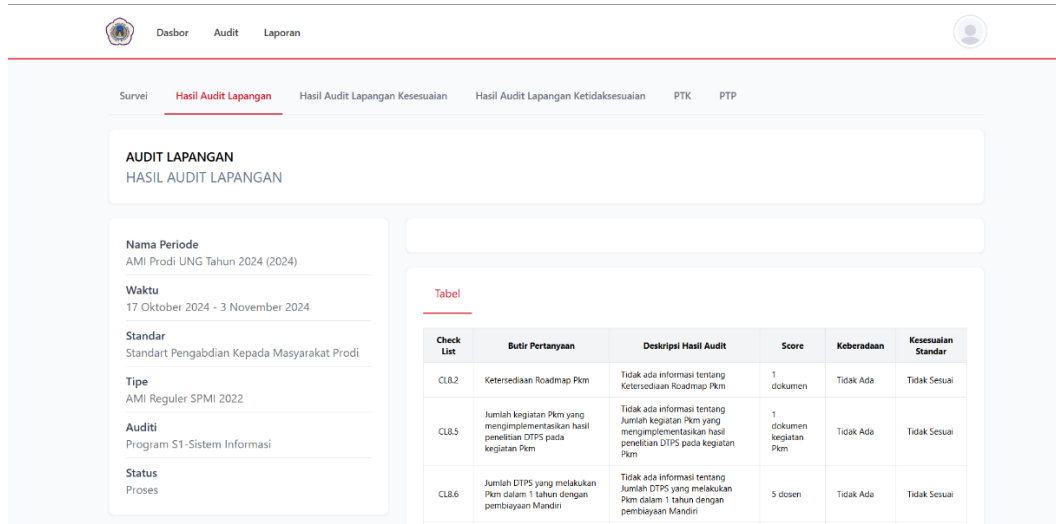
Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Audit Mutu Internal (AMI) berbasis web yang diimplementasikan di Universitas Negeri Gorontalo sebagai upaya mendukung pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) secara lebih efektif, terstruktur, dan berkelanjutan. Sistem dikembangkan untuk mendigitalisasi proses Audit Mutu Internal yang sebelumnya dilaksanakan secara manual, mulai dari pengelolaan instrumen audit, pelaksanaan audit, hingga pelaporan dan tindak lanjut hasil audit.

Hasil Implementasi

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan seluruh tahapan Audit Mutu Internal dalam satu platform terpusat. Integrasi ini mencakup pengelolaan pengguna (administrator, auditor, dan auditee), pengelolaan instrumen audit berbasis standar mutu, pengisian instrumen oleh auditee, proses verifikasi dan klarifikasi oleh auditor, serta penyusunan laporan hasil audit secara sistematis.

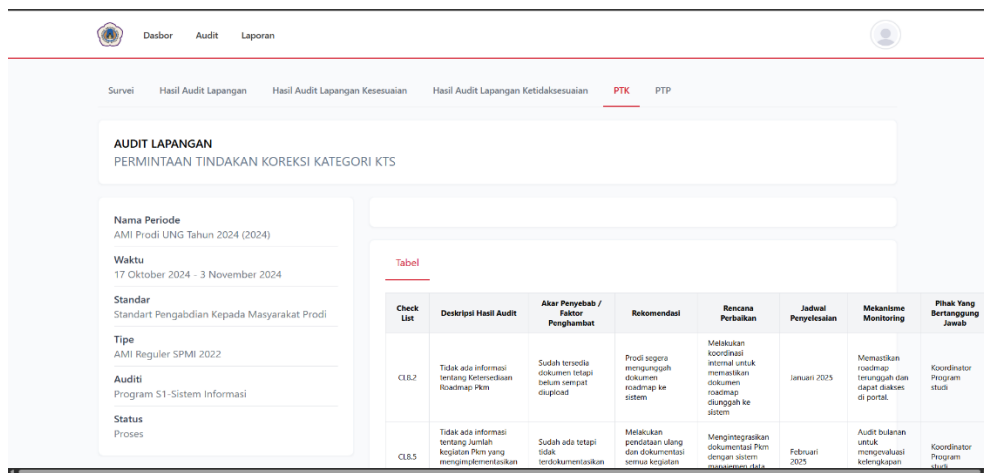
Digitalisasi proses pengisian instrumen audit memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi pelaksanaan audit. Auditee dapat mengisi instrumen audit secara online dan

mengunggah dokumen pendukung langsung ke dalam sistem, sehingga mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik dan meminimalkan risiko kehilangan data. Sedangkan dari sisi auditor, sistem mempermudah proses pemeriksaan dan validasi data karena seluruh informasi audit terdokumentasi dan dapat diakses secara terpusat. Gambar 2 adalah tampilan mengenai hasil audit lapangan yang telah dilakukan.



Gambar 2. Antar muka hasil audit lapangan

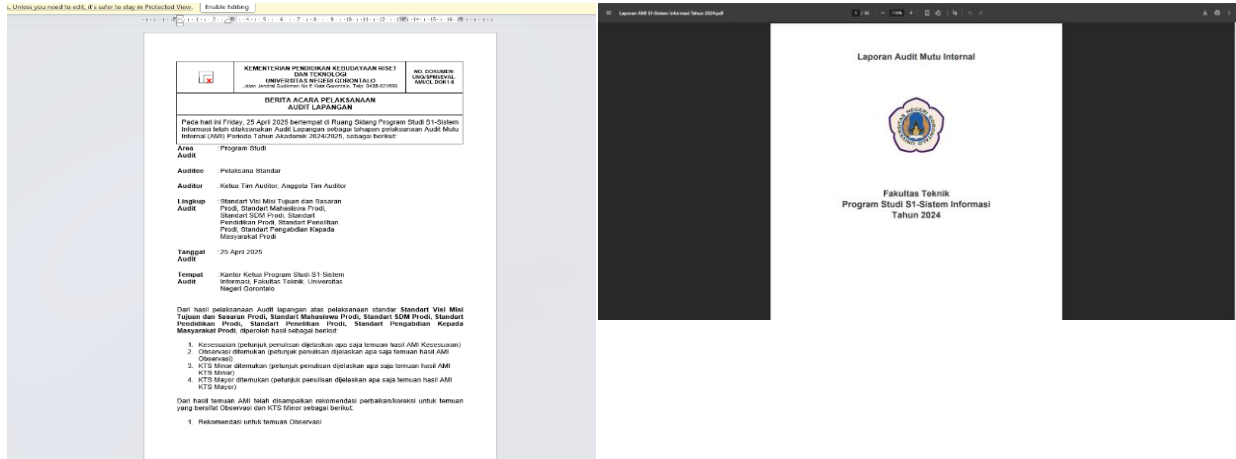
Selain itu salah satu capaian penting dari implementasi sistem ini adalah tersedianya fitur monitoring progres audit secara real-time yang ditunjukkan pada Gambar 3. Fitur ini memungkinkan auditor dan pengelola mutu untuk memantau status pengisian instrumen audit oleh auditee, mulai dari tahap belum diisi, sedang diproses, hingga selesai diverifikasi. Dengan mekanisme ini, proses pemantauan tidak lagi bergantung pada komunikasi manual, seperti pengingat melalui surat elektronik atau pesan pribadi.



Gambar 3. Antar muka PTK (permintaan tindak koreksi)

Peningkatan keterlacakan (traceability) proses audit berdampak langsung pada ketepatan waktu penyelesaian audit. Sistem mampu mengidentifikasi unit kerja yang mengalami keterlambatan dalam pengisian instrumen, sehingga auditor dapat segera melakukan tindak lanjut. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem informasi AMI berperan penting dalam meningkatkan kontrol manajerial dan akuntabilitas proses audit.

Hasil implementasi juga menunjukkan bahwa sistem berhasil menyeragamkan format laporan hasil audit antar unit kerja yang ditunjukkan pada Gambar 4. Standarisasi laporan mencakup struktur laporan, klasifikasi temuan audit, serta format rekomendasi dan rencana tindak lanjut. Dengan format laporan yang seragam, proses analisis hasil audit menjadi lebih sistematis dan memudahkan perbandingan capaian mutu antar unit.



a. Berita acara laporan hasil AMI

b. Laporan hasil AMI

Gambar 4. Hasil AMI

Konsistensi format laporan memiliki implikasi penting terhadap kualitas evaluasi mutu. Data audit yang tersaji secara terstruktur mempermudah lembaga penjaminan mutu dan pimpinan universitas dalam mengidentifikasi pola permasalahan serta menentukan prioritas perbaikan. Dengan demikian, hasil audit tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan strategis.

Evaluasi sistem dilakukan melalui *black-box testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)* untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya berjalan secara fungsional, tetapi juga dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna akhir. *Black-box testing* digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan fungsional tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian ini mencakup modul autentikasi pengguna, pengelolaan instrumen audit, pengisian dan verifikasi data, pengelolaan temuan audit, serta pembuatan laporan hasil audit.

Pengujian Sistem

Hasil *black-box testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan skenario yang diharapkan. Sistem mampu memproses input pengguna dengan benar, menolak input yang tidak valid, serta menghasilkan output yang konsisten dengan kebutuhan Audit Mutu Internal. Tidak ditemukan kesalahan fungsional kritis yang dapat mengganggu jalannya proses audit, yang mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan fungsional yang memadai. Rangkuman mengenai hasil *Black-box testing* terdapat pada Tabel 2.

No	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Login pengguna	Username & password benar	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Sesuai	Berhasil

	valid				
2	Login pengguna tidak valid	Username/password salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Sesuai	Berhasil
3	Manajemen akun auditor	Data auditor baru	Data auditor tersimpan	Sesuai	Berhasil
4	Manajemen akun auditee	Data auditee baru	Data auditee tersimpan	Sesuai	Berhasil
5	Pengisian instrumen audit	Jawaban instrumen	Data tersimpan di database	Sesuai	Berhasil
6	Validasi instrumen kosong	Instrumen tidak diisi	Sistem menolak dan menampilkan notifikasi	Sesuai	Berhasil
7	Unggah dokumen bukti	File PDF < 2 MB	Dokumen berhasil diunggah	Sesuai	Berhasil
8	Unggah dokumen besar	File PDF > 5 MB	Proses unggah lambat	Terjadi delay	Perlu perbaikan
9	Monitoring progres audit	Status audit	Progres tampil real-time	Sesuai	Berhasil
10	Manajemen temuan audit	Data temuan	Temuan tersimpan & ditampilkan	Sesuai	Berhasil
11	Tindak lanjut temuan	Data tindak lanjut	Status temuan diperbarui	Sesuai	Berhasil
12	Pembuatan laporan PPEPP	Data audit lengkap	Laporan sesuai format PPEPP	Sesuai	Berhasil
13	Akses laporan auditor	Hak akses auditor	Laporan dapat diakses	Sesuai	Berhasil
14	Akses laporan auditee	Hak akses auditee	Laporan terbatas	Sesuai	Berhasil
15	Logout pengguna	Klik logout	Pengguna keluar dari sistem	Sesuai	Berhasil

Selain pengujian fungsional, juga dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan dengan melibatkan auditor dan pengelola mutu sebagai pengguna langsung sistem. UAT difokuskan pada aspek kemudahan penggunaan, kejelasan alur kerja, serta kesesuaian sistem dengan prosedur Audit Mutu Internal yang berlaku di institusi.

Hasil UAT menunjukkan bahwa pengguna menilai sistem mudah digunakan dan mampu mendukung pelaksanaan Audit Mutu Internal secara lebih efektif dibandingkan mekanisme manual sebelumnya. Pengguna menyatakan bahwa sistem mempermudah pemantauan progres audit, mempercepat penyusunan laporan, serta meningkatkan keterlacakan temuan dan tindak lanjut audit. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan layak untuk digunakan dalam lingkungan operasional universitas.

Secara konseptual, hasil pengujian ini mengindikasikan bahwa sistem tidak hanya valid secara teknis, tetapi juga relevan secara operasional. Keberhasilan UAT memperkuat

argumen bahwa implementasi sistem informasi AMI berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pelaksanaan Audit Mutu Internal.

Sistem yang dikembangkan mendukung pengelolaan temuan audit dan rencana tindak lanjut (RTL) secara terintegrasi. Setiap temuan audit dapat dikaitkan langsung dengan rencana perbaikan dan dipantau status penyelesaiannya melalui sistem. Integrasi ini memperkuat implementasi siklus PPEPP, khususnya pada tahap Pengendalian dan Peningkatan, sehingga audit tidak berhenti pada tahap evaluasi semata.

Dengan adanya pemantauan tindak lanjut secara berkelanjutan, sistem ini mendorong pergeseran fungsi AMI dari aktivitas administratif menjadi instrumen strategis peningkatan mutu. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi AMI berperan sebagai enabler dalam penguatan budaya mutu di lingkungan perguruan tinggi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Audit Mutu Internal (AMI) berbasis web pada tingkat universitas mampu meningkatkan efisiensi pelaksanaan audit, keterlacakan proses, serta konsistensi pelaporan hasil audit. Temuan ini mendukung penelitian Musawarman *et al.* yang menyatakan bahwa digitalisasi proses AMI melalui sistem berbasis web secara signifikan mempercepat pengelolaan data audit dan meminimalkan kesalahan administratif dibandingkan mekanisme manual[5]. Namun, berbeda dengan penelitian Musawarman *et al.* yang menerapkan sistem AMI pada lingkup institusi vokasi dengan fokus pada percepatan pengembangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), penelitian ini menitikberatkan pada stabilitas dan keberlanjutan sistem melalui pendekatan Waterfall. Pendekatan ini dipandang lebih sesuai untuk implementasi jangka panjang pada tingkat universitas yang memiliki struktur organisasi dan siklus audit yang lebih kompleks.

Penelitian Assidiq *et al.* mengembangkan sistem informasi AMI berbasis web pada tingkat fakultas dan melaporkan peningkatan efisiensi pelaksanaan audit[12]. Meskipun hasil tersebut sejalan dengan temuan penelitian ini, cakupan implementasi sistem pada penelitian Assidiq *et al.* masih terbatas pada unit tertentu. Sebaliknya, penelitian ini mengimplementasikan sistem AMI pada lingkup universitas, sehingga mampu mengakomodasi kebutuhan audit lintas fakultas dan unit kerja secara terintegrasi.

Sementara itu, Suryanto *et al.* mengembangkan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal (SIMAMI) yang berfokus pada pengelolaan dokumen LED dan LKPS sebagai bagian dari penjaminan mutu institusi[6]. Berbeda dengan pendekatan tersebut, penelitian ini secara spesifik menitikberatkan pada digitalisasi proses Audit Mutu Internal, termasuk monitoring progres audit dan pengelolaan tindak lanjut temuan audit, yang merupakan tahapan krusial dalam siklus PPEPP. Dengan demikian, penelitian ini melengkapi studi sebelumnya dengan menyediakan sistem yang secara operasional mendukung pelaksanaan audit mutu internal secara menyeluruh.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan pandangan Tarigan *et al.* yang menekankan bahwa standarisasi laporan audit dan integrasi data audit melalui sistem informasi berkontribusi terhadap peningkatan kualitas evaluasi mutu dan pengambilan keputusan strategis di perguruan tinggi[13]. Dengan dukungan sistem yang terintegrasi, Audit Mutu Internal tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai instrumen pengendalian dan peningkatan mutu secara berkelanjutan.

Berdasarkan perbandingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kontribusi utama penelitian ini terletak pada implementasi sistem AMI berbasis web yang terintegrasi pada tingkat universitas, dengan penekanan pada keterlacakan proses audit, monitoring tindak lanjut, dan standarisasi laporan sesuai siklus PPEPP. Kontribusi ini memperkuat posisi penelitian sebagai pengembangan aplikatif yang relevan dan memiliki nilai tambah dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan Sistem Informasi Audit Mutu Internal (AMI) berbasis web sebagai pendukung pelaksanaan penjaminan mutu perguruan tinggi di Universitas Negeri Gorontalo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan seluruh tahapan Audit Mutu Internal secara lebih terstruktur, meningkatkan keterlacakan proses audit, serta memperbaiki konsistensi dan transparansi pelaporan hasil audit. Pengujian *blackbox* membuktikan bahwa fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan fungsional, sementara hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang baik dan efektivitas sistem yang lebih tinggi dibandingkan mekanisme manual. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada cakupan implementasi yang terbatas pada satu institusi serta belum dilakukannya evaluasi kuantitatif jangka panjang terhadap dampak sistem terhadap peningkatan mutu. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji implementasi sistem pada lebih dari satu perguruan tinggi, melakukan evaluasi keamanan dan performa sistem, serta mengembangkan fitur analitik audit guna mendukung pengambilan keputusan strategis dalam peningkatan mutu pendidikan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Hakim, J. Aliyah, L. Hakim, M. Mikhratunnisa, and D. Maulidyawati, "Penguatan Kompetensi Calon Auditor Audit Mutu Internal (AMI) Dalam Pengendalian Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) Melalui kegiatan Pelatihan Untuk Pelatih," *J. Pengabd. Sos. Hum.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–53, 2024, doi: 10.36761/abdimawa.v1i2.4864.
- [2] A. Noor, K. A. Hafizd, H. Herpendi, and F. Faturrahmani, "Sistem Informasi Audit Penjaminan Standar Mutu Internal," *JIP (Jurnal Inform. Polinema)*, vol. 10, no. 2, pp. 299–306, 2024, doi: 10.33795/jip.v10i2.5036.
- [3] S. Sabran and S. Julaiha, "Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal dan Eksternal dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Perguruan Tinggi Indonesia," *Andragogi J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 1, pp. 9–19, 2026, doi: 10.31538/adrg.v6i1.2697.
- [4] M. A. Assidiq, L. Hadjaratie, and N. Pakaya, "Rancang Bangun Sistem Informasi Audit Mutu Internal Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo Berbasis Web," *Difussion (jurnal Syst. Inf. Technol.)*, vol. 4, no. 1, 2024, doi: 10.37031/diffusion.v4i1.21393.
- [5] R. A. S, A. Winarni, and P. E. Indorama, "Sistem Audit Mutu Internal Politeknik Enjineriing Indorama," *J. Manaj. dan Bisnis Jayakarta*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.53825/jmbjayakarta.v5i01.188.
- [6] T. Suryanto, L. Siswanto, and N. Fadillah, "Rancang Bangun Dashboard Sistem

- Informasi Manajemen Audit Mutu Internal Politeknik Negeri Pontianak,” *Elit J. (Electrotechnics Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 12–20, 2024, doi: 10.31573/elit.v5i1.646.
- [7] D. R. Baca, “Implementasi Metode Waterfall dalam Merancang Sistem Digitalisasi Ruang Baca,” *Jupiter (Jurnal Penelit. Ilmu dan Teknol. Komputer)*, vol. 15, no. 2, pp. 1191–1203, 2023, doi: 10.5281/zenodo.10411174.
- [8] C. H. Ananta Putra, A. Soni, I. G. A. Sudandi, I. K. A. S. Chandra, and I. G. M. Wahyu Mahesa, “E-Arsip UKM Paskamras Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel,” *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 406–415, 2025, doi: 10.31004/innovative.v5i2.17993.
- [9] A. Jailani and M. Ainul Yaqin, “Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan Metode *Blackbox* dengan Teknik Boundary Value Analysis,” *JACIS J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 60–66, 2024, doi: 10.47134/jacis.v4i2.78.
- [10] F. Fitriastuti, A. E. Putri, A. K. Sunardi, and R. A. Hidayat, “Analisis Website SIAKAD Universitas Janabadra Menggunakan Metode UAT,” *JTSI*, vol. 5, no. 1, pp. 276–285, 2024, doi: 10.35957/jtsi.v5i1.6998.
- [11] M. H. Thabibi, S. Fitri, A. Wati, and T. P. Rinjeni, “Implementasi *User Acceptance Testing* (UAT) Pada Website E-Commerce UMKM BBhealthy,” *ADOPSI Teknol. DAN Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 19–26, 2025, doi: 10.30872/atasi.v4i1.2904.
- [12] V. Julianto and Y. Prastyarningsih, “Rancang Bangun Sistem Informasi Audit Mutu Internal,” *J. Appl. Comput. Sci. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 108–117, 2023, doi: 10.52158/jacost.v4i2.539.
- [13] T. M. Tarigan and F. Zahara, “Problematika Pelaksanaan Audit Mutu Internal di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam,” *Res. Dev. J. Educ.*, vol. 9, no. 2, pp. 1150–1158, 2023, doi: 10.30998/rdje.v9i2.14968.