

Perancangan dan Implementasi Sistem Digitalisasi Audit Mutu Internal sebagai Upaya Peningkatan Akreditasi Program Studi

Suharsono^a Muhammad Arqam Salam^b Jajang Nooralam^c Siti Nia Audina^d

^{a,b,c,d} Program Studi Teknologi Informasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 01 Desember 2025

Revisi Akhir: 23 April 2026

Diterbitkan Online: 30 Juni 2026

KATA KUNCI

Audit Mutu Internal,
Digitalisasi,
Sistem Informasi,
Program Studi,
Web

KORESPONDENSI

Suharsono
Teknologi Informasi
suharsono@polnep.ac.id

ABSTRACT

Pelaksanaan Audit Mutu Internal (AMI) di tingkat program studi sering mengalami keterlambatan pelaporan dan ketidakteraturan pengelolaan dokumen karena proses pengumpulan dan rekapitulasi data masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen dan lembar kerja terpisah. Kondisi ini menyulitkan proses pemantauan, pelaporan, serta penelusuran data mutu ketika dibutuhkan untuk evaluasi maupun akreditasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem digitalisasi AMI berbasis web untuk memfasilitasi pengelolaan data audit secara terpusat dan terstruktur. Metode penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan serta User Acceptance Test (UAT) untuk mengevaluasi tingkat penerimaan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik tanpa kesalahan fungsional. Evaluasi UAT menghasilkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 87,2%, yang menunjukkan sistem dapat membantu pengguna dalam mengelola dokumen audit secara lebih terstruktur, mempermudah proses pelaporan, serta meningkatkan keterlacakan data mutu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem digitalisasi AMI berbasis web dapat digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data audit dan mendukung proses evaluasi serta persiapan akreditasi program studi.

DOI: <https://doi.org/10.46961/jommit.v10i1.1872>

1. PENDAHULUAN

Audit Mutu Internal (AMI) merupakan bagian penting dalam pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di perguruan tinggi. Melalui AMI, institusi dapat mengevaluasi kesesuaian pelaksanaan standar pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dengan standar mutu yang telah ditetapkan. Hasil audit menjadi dasar bagi program studi untuk melakukan perbaikan berkelanjutan serta mempersiapkan proses akreditasi. Oleh karena itu, pengelolaan data mutu yang akurat,

terstruktur, dan mudah diakses menjadi kebutuhan penting dalam mendukung efektivitas pelaksanaan AMI (Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, 2024).

Namun demikian, pelaksanaan AMI pada banyak program studi masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan lembar kerja spreadsheet yang terpisah. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan penyusunan laporan, duplikasi dokumen, serta kesulitan dalam menelusuri data mutu yang diperlukan saat proses audit. Permasalahan

tersebut menjadi lebih kompleks pada program studi yang berlokasi di luar kampus utama. Salah satu contoh kasus adalah Program Studi D3 Teknologi Informasi Program Studi di Luar Kampus Utama (PSDKU) Politeknik Negeri Pontianak di Kabupaten Sukamara yang memiliki keterbatasan akses koordinasi langsung dengan unit penjaminan mutu di kampus pusat. Jarak geografis yang cukup jauh menyebabkan proses pengumpulan dokumen audit sering memerlukan waktu lebih lama, sementara dokumen yang disimpan secara terpisah berpotensi hilang, tidak konsisten, atau bahkan tercatat ganda ketika dilakukan rekapitulasi laporan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan mutu perguruan tinggi, seperti sistem monitoring indikator kinerja, pelaporan kegiatan akademik, maupun pengelolaan dokumen akreditasi. Meskipun demikian, sebagian besar sistem tersebut masih berfokus pada pengelolaan data di tingkat institusi secara umum dan belum secara khusus dirancang untuk mendukung kebutuhan operasional audit pada tingkat program studi. Selain itu, banyak sistem yang lebih menekankan pada penyimpanan dokumen daripada mendukung proses audit secara menyeluruh, termasuk pemantauan temuan audit dan tindak lanjut perbaikan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu sistem digital yang secara khusus dirancang untuk mendukung pelaksanaan AMI di tingkat program studi. Penelitian ini mengembangkan sistem digitalisasi AMI berbasis web yang memungkinkan pengelolaan dokumen mutu, pemantauan hasil audit, serta penyusunan laporan secara terpusat dan terstruktur. Sistem ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan langsung pengguna di tingkat program studi, khususnya dosen dan pengelola program studi yang terlibat dalam proses audit mutu internal.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem digitalisasi AMI berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data mutu, mempermudah proses pemantauan hasil audit, serta mempercepat penyusunan laporan audit. Dengan adanya sistem ini, proses audit diharapkan dapat berlangsung lebih transparan, terintegrasi, dan mudah ditelusuri, sehingga mendukung peningkatan tata kelola mutu program studi secara berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Audit Mutu Internal (AMI)

Audit Mutu Internal (AMI) merupakan salah satu instrumen utama dalam pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) pada perguruan tinggi. AMI berfungsi untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan tridharma perguruan tinggi telah dilaksanakan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh institusi maupun standar nasional pendidikan tinggi. Pelaksanaan audit ini dilakukan secara sistematis melalui proses evaluasi dokumen, verifikasi pelaksanaan standar, serta penilaian terhadap tindak lanjut hasil audit sebagai dasar peningkatan mutu secara berkelanjutan di tingkat program studi.

Pentingnya pelaksanaan penjaminan mutu di perguruan tinggi juga ditegaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang menyatakan bahwa setiap perguruan tinggi wajib menyelenggarakan Sistem Penjaminan Mutu Internal secara berkelanjutan untuk menjamin tercapainya standar pendidikan tinggi (Kemendikbudristek, 2023). Dalam regulasi tersebut dijelaskan bahwa proses penjaminan mutu dilakukan melalui siklus Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan (PPEPP) terhadap standar yang telah ditetapkan. Audit Mutu Internal menjadi bagian dari tahap evaluasi dalam siklus tersebut yang bertujuan menilai kesesuaian pelaksanaan standar serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan pada tingkat program studi.

Dalam implementasinya, pelaksanaan AMI membutuhkan ketersediaan data mutu yang akurat, terdokumentasi dengan baik, serta mudah diakses oleh auditor maupun pengelola program studi. Namun, pada banyak perguruan tinggi proses pengelolaan dokumen mutu masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik atau lembar kerja terpisah, sehingga sering menimbulkan kendala dalam proses pengumpulan data, penyusunan laporan audit, serta penelusuran bukti pendukung saat proses evaluasi mutu berlangsung.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dalam pengelolaan data akademik mampu meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi informasi, serta mempermudah proses monitoring kegiatan akademik. Penelitian yang dilakukan oleh Dinul Haq dan Syukri (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi proses akademik melalui sistem informasi berbasis web dapat mempercepat pengelolaan data dan meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap kegiatan akademik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan digitalisasi juga memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pengelolaan data mutu program studi guna mendukung pelaksanaan Audit Mutu Internal yang lebih efektif, transparan, dan terintegrasi (Dinul Haq and Syukri, 2025).

Berdasarkan regulasi pemerintah dan temuan penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi pengelolaan data mutu merupakan langkah strategis untuk mendukung pelaksanaan AMI secara lebih efisien. Oleh karena itu, pengembangan sistem digital berbasis web untuk pengelolaan data audit mutu internal di tingkat program studi menjadi penting untuk memastikan ketersediaan data yang terstruktur, mudah diakses, serta mendukung proses evaluasi dan peningkatan mutu pendidikan tinggi secara berkelanjutan.

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang terdiri atas manusia, komputer, teknologi informasi, serta prosedur kerja yang saling berinteraksi untuk mengolah data menjadi informasi yang bernilai, sehingga dapat digunakan untuk mencapai tujuan

atau sasaran tertentu (Indah Kusuma Dewi, 2019). Sistem informasi dapat dipahami sebagai kumpulan elemen yang saling terintegrasi dan bekerja secara koordinatif untuk mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mendukung tercapainya tujuan yang telah ditetapkan (Yasra *et al.*, 2024).

2.3. Digitalisasi

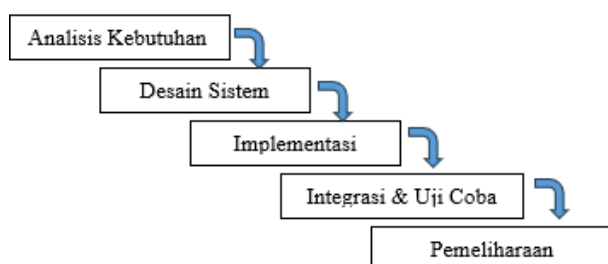
Digitalisasi merupakan proses mentransformasikan data, informasi, atau aktivitas yang sebelumnya berlangsung secara manual atau analog ke dalam format digital sehingga dapat diakses, dikelola, diproses, dan disimpan secara elektronik melalui pemanfaatan teknologi digital. Prinsip sistem digitalisasi tata kelola yang lebih modern (Aspariansyah and Suharsono, 2025). Proses ini tidak hanya mengubah format data, tetapi juga mengintegrasikan teknologi digital ke dalam sistem atau proses yang ada untuk mempercepat dan menyederhanakan operasional secara keseluruhan.

3. KONSEP PERANCANGAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan tujuan menghasilkan produk sistem informasi berupa aplikasi digitalisasi Audit Mutu Internal (AMI) yang dapat digunakan pada tingkat program studi (Yulia Aftiani, Khairinal and Suratno, 2021). Produk yang dikembangkan berupa sistem berbasis web yang mampu membantu pengelola program studi dalam mengelola dokumen audit, memantau temuan audit, serta menghasilkan laporan audit secara terstruktur.

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model Waterfall, karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis dan berurutan sehingga sesuai untuk pengembangan sistem yang kebutuhan fungsionalnya telah didefinisikan sejak awal (Aspariansyah and Suharsono, 2025) (Laelaningrum *et al.*, 2018) (Ramelia and Jakfar, 2024). Model Waterfall menerapkan pendekatan linier, di mana setiap tahap pengembangan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan ini dapat dianalogikan seperti proses pembangunan rumah, yang dimulai dari fondasi yang kuat sebelum melanjutkan ke tahap konstruksi berikutnya. Dalam konteks pengembangan sistem, tahap analisis kebutuhan menjadi dasar utama sebelum dilakukan perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem (Sudrajat and Suharsono, 2024).

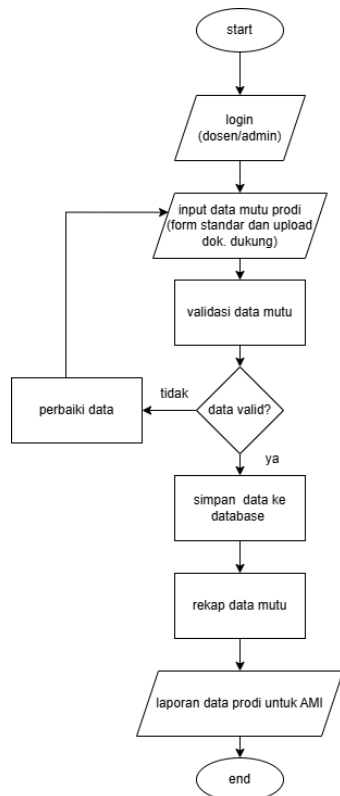
Tahapan pengembangan sistem pada model Waterfall dalam penelitian ini meliputi lima tahap, seperti yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Waterfall

1. **Analisis Kebutuhan**
Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi proses bisnis Audit Mutu Internal pada program studi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara semi-terstruktur dengan pengelola program studi, unit penjaminan mutu PSDKU, serta auditor internal. Selain itu, dilakukan studi dokumentasi terhadap standar operasional prosedur SPMI, borang audit, indikator mutu, dan dokumen pendukung AMI. Hasil analisis ini menghasilkan spesifikasi kebutuhan sistem yang meliputi jenis data yang harus dikelola, aktor pengguna sistem, serta fitur utama yang diperlukan dalam aplikasi digitalisasi AMI.
2. **Desain Sistem**
Tahap desain sistem dilakukan untuk merancang arsitektur sistem yang akan dikembangkan. Perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) dilakukan menggunakan aplikasi Figma, sedangkan perancangan alur proses sistem dan struktur data dilakukan menggunakan diagram UML. Pada tahap ini juga dirancang alur proses data dalam sistem, di mana dosen atau pengelola program studi memasukkan data mutu dan dokumen pendukung audit ke dalam sistem. Data tersebut kemudian diproses oleh sistem untuk menghasilkan rekapitulasi dokumen audit, daftar temuan audit, serta laporan hasil audit yang dapat diakses oleh auditor maupun pengelola program studi.
3. **Implementasi Sistem**
Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta dijalankan pada lingkungan web server XAMPP. Implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan modul-modul utama sistem seperti modul input data mutu, pengelolaan dokumen audit, pemantauan temuan audit, serta pembuatan laporan audit secara otomatis.
4. **Pengujian Sistem**
Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memverifikasi bahwa setiap fitur sistem berfungsi sesuai dengan skenario penggunaan yang telah ditentukan. Selanjutnya dilakukan User Acceptance Test (UAT) untuk menilai tingkat penerimaan sistem oleh pengguna yang terdiri dari pengelola program studi dan dosen yang terlibat dalam kegiatan penjaminan mutu. Penilaian UAT dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert yang mencakup aspek kegunaan (usability), keandalan sistem (reliability), kemudahan akses, serta efektivitas sistem dalam mendukung kegiatan audit mutu.
5. **Pemeliharaan**
Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem diimplementasikan dan diuji. Pada tahap ini dilakukan penyempurnaan sistem berdasarkan hasil evaluasi pengujian serta masukan dari pengguna. Proses pemeliharaan bertujuan untuk meningkatkan kinerja sistem, memperbaiki kesalahan yang ditemukan, serta menyesuaikan sistem dengan kebutuhan operasional program studi.

Untuk mempermudah pemahaman pembaca mengenai alur kerja sistem, penelitian ini juga menyajikan diagram alur proses (flowchart) yang menggambarkan proses pengelolaan data dalam sistem digitalisasi AMI. Diagram tersebut menunjukkan alur data mulai dari proses input data oleh dosen atau pengelola program studi, proses pengolahan data oleh sistem, hingga menghasilkan laporan audit yang dapat digunakan oleh auditor dan pengelola mutu program studi. Tahapan pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dapat dilihat pada Gambar 1, sedangkan alur proses sistem digitalisasi data AMI ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Flowchart alur sistem digitalisasi data AMI Prodi

Gambar 2 menunjukkan alur proses sistem digitalisasi data mutu program studi yang dimulai dari proses login pengguna, pengisian data mutu dan unggah dokumen pendukung, proses validasi data oleh sistem, hingga penyimpanan data ke dalam basis data. Data yang tersimpan kemudian direkapitulasi oleh sistem sehingga dapat digunakan sebagai bahan pendukung dalam pelaksanaan Audit Mutu Internal (AMI) di tingkat program studi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

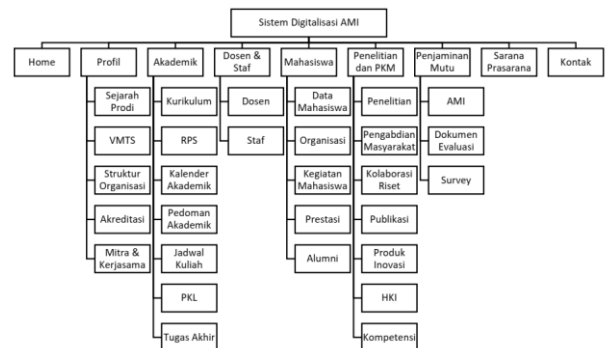
4.1. Implementasi Sistem

Sistem digitalisasi Audit Mutu Internal dikembangkan berbasis web untuk mendukung proses pengelolaan data mutu pada tingkat program studi. Sistem ini terdiri dari beberapa modul utama yang

meliputi: (1) manajemen standar mutu dan dokumen audit, (2) pengisian borang audit, (3) pencatatan temuan dan rekomendasi tindak lanjut, (4) pelacakan tindak lanjut oleh unit terkait, dan (5) pembuatan laporan hasil audit. Setiap modul dirancang untuk saling terintegrasi sehingga seluruh aktivitas audit dapat terdokumentasi secara sistematis dan terpusat.

Implementasi sistem dilakukan pada Program Studi D3 Teknologi Informasi PSDKU Politeknik Negeri Pontianak di Kabupaten Sukamara. Pengguna sistem terdiri dari pengelola program studi, dosen, dan mahasiswa. Selama proses implementasi, diberikan pelatihan penggunaan sistem untuk memastikan semua pengguna memahami alur kerja audit berbasis digital.

Hasil implementasi Sistem digitalisasi Audit Mutu Internal terdiri dari halaman home, profil, akademik, dosen dan staf, mahasiswa, Penelitian dan PKM, Penjaminan Mutu, Sarana Prasarana, dan Kontak. Sitemap sistem ditampilkan pada Gambar 3.

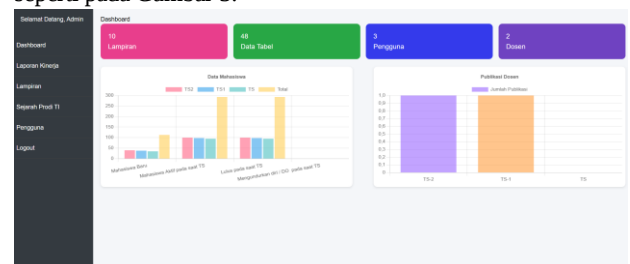


Gambar 3. Site Map Sistem Digitalisasi Audit Mutu Internal

Gambar 3 menunjukkan site map dari sistem digitalisasi audit mutu internal. Terdapat sembilan menu dan 31 submenu dari sistem yang telah dibangun. Melalui site map ini pengguna dapat melihat secara keseluruhan sebelum melihat sistem secara lebih detail.

1. Tampilan Dashboard

Halaman dashboard akan tampil setelah pengguna berhasil login seperti pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampilan Halaman Laporan Kinerja

Pada Gambar 3 menampilkan halaman dashboard dari sistem digitalisasi data prodi yang terdiri dari menu dan statistik pengisian data prodi untuk kegiatan AMI.

2. Tampilan Form Pengisian Data Mutu

Halaman form pengisian data mutu digunakan sebagai media bagi pengguna untuk memasukkan berbagai data mutu yang diperlukan dalam proses Audit Mutu Internal. Tampilan halaman form pengisian data penelitian dosen dapat dilihat pada Gambar 4.

Tabel 3.A.2 Penelitian DTPR, Hibah dan Pembiayaan Penelitian

Roadmap (Link Dokumen)

Nama DTPR (Ketua)

Judul Penelitian

Jumlah Mahasiswa yang Terlibat

Jenis Hibah Penelitian

Sumber (L/N/I)

Durasi (Tahun)

Pendanaan TS-2 (Rp Juta)

Pendanaan TS-1 (Rp Juta)

Pendanaan TS (Rp Juta)

Link Bukti

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Simpan Data

Gambar 4 Halaman Form Isian Data Mutu

Pada Gambar 4 menampilkan form untuk mengisi data mutu program studi. Data yang diinput melalui halaman ini selanjutnya akan disimpan ke dalam basis data sistem sehingga dapat dikelola dan ditelusuri kembali pada saat proses evaluasi mutu. Salah satu contoh data yang dapat diinput pada halaman ini adalah data penelitian dosen, yang mencakup informasi terkait judul penelitian, tahun pelaksanaan, serta keterangan pendukung lainnya.

3. Tampilkan Laporan

Halaman laporan kinerja dari program studi menampilkan daftar tabel data program studi yang digunakan dalam kegiatan AMI seperti pada Gambar 6.

No	Nama Tabel	Tindakan
1	Tabel 1.A.1 Tabel Pengiran dan Topik UPPS dan PS	Link Data
2	Tabel 1.A.2 Sumber Pendanaan UPPS/PS	Link Data
3	Tabel 1.A.3 Penganggaran Dana UPPS/PS	Link Data
4	Tabel 1.A.4 Data rata-rata Beban DTPR per semester (DTPRP) pada TS	Link Data
5	Tabel 1.A.5 Kualifikasi Tenaga Kependidikan	Link Data
6	Tabel 1.B. Tabel Link SPM dan SPM	Link Data
7	Tabel 2.A.1 Data Mahasiswa	Link Data
8	Tabel 2.A.2 Rancangan Hasil Mahasiswa	Link Data
9	Tabel 2.A.3 Kondisi Jumlah Mahasiswa	Link Data
10	Tabel 2.B.1 ke Penerimaan	Link Data
11	Tabel 2.B.2 Penerimaan Capaian Pembelajaran Lulusan dan Profil Lulusan	Link Data
12	Tabel 2.B.3 Peta Pemenuhan CPL	Link Data
13	Tabel 2.B.4 Rata-rata Masa Tunggu Lulusan untuk Berupa Portofolio	Link Data
14	Tabel 2.B.5 Pemenuhan Bidang Studi Lulusan	Link Data
15	Tabel 2.B.6 Pemenuhan Pengkaderan Lulusan	Link Data
16	Tabel 2.C.1 Fasilitasi Dosen Proses Pembelajaran	Link Data
17	Tabel 2.C.2 Rangkaihan dan Apresiasi Kompetensi Lulusan	Link Data
18	Tabel 3.A.1 Senara dan Penerimaan Penelitian	Link Data

Pada Gambar 6 menampilkan laporan kinerja dari masing-masing tabel data program studi yang dibutuhkan dalam kegiatan AMI.

Sebelum sistem ini dikembangkan, penyusunan dokumen pendukung audit mutu dilakukan secara manual menggunakan berbagai dokumen terpisah dan lembar kerja spreadsheet. Proses pengumpulan dan rekapitulasi data untuk satu siklus audit dapat memerlukan waktu sekitar dua hingga tiga hari kerja. Setelah

sistem digitalisasi AMI diterapkan, proses yang sama dapat dilakukan dalam waktu kurang dari lima menit melalui fitur rekapitulasi data otomatis. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data mutu pada tingkat program studi secara signifikan.

4.2. Hasil Pengujian Black Box

Pada penelitian ini pengujian *Black Box* dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional audit. Setiap skenario penggunaan diujikan, mulai dari proses input data, navigasi antarmuka, hingga data pendukung audit mutu internal. Hasil pengujian menggunakan *Black Box Testing* sapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Menu & Submenu	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Home	Klik menu Home dari navbar	Halaman Home tampil dengan informasi utama program studi	Sesuai
2	Profil-Sejarah	Klik Profil lalu Sejarah	Halaman Sejarah Program Studi muncul	Sesuai
3	Profil-Visi & Misi	Klik Profil lalu Visi & Misi	Halaman berisi visi, misi, dan tujuan program studi	Sesuai
4	Profil-Struktur Organisasi	Klik Profil lalu Struktur Organisasi	Halaman struktur organisasi muncul	Sesuai
5	Profil-Akreditasi	Klik Profil lalu Akreditasi	Halaman Akreditasi muncul	Sesuai
6	Profil-Mitra Kerjasama	Klik Profil lalu Mitra Kerjasama	Halaman Mitra Kerjasama muncul	Sesuai
7	Akademik-Kurikulum	Klik Akademik lalu Kurikulum	Halaman kurikulum berisi daftar mata kuliah tampil	Sesuai
8	Akademik-RPS	Klik Akademik lalu RPS	Halaman RPS tampil	Sesuai
6	Akademik-Kalender Akademik	Klik Akademik lalu Kalender Akademik	Kalender akademik dapat dilihat	Sesuai
7	Akademik-Pedoman Akademik	Klik Akademik lalu Pedoman Akademik	Pedoman akademik dapat dilihat	Sesuai
8	Akademik-Jadwal Kuliah	Klik Akademik lalu Jadwal Kuliah	Halaman jadwal kuliah termuat	Sesuai
9	Akademik-Kunjungan Industri	Klik Akademik lalu Kunjungan Industri	Halaman Kunjungan Industri termuat	Sesuai
10	Akademik-PKL	Klik Akademik lalu PKL	Halaman PKL termuat	Sesuai
11	Akademik-Tugas Akhir	Klik Akademik lalu Tugas Akhir	Halaman Tugas Akhir termuat	Sesuai
12	Dosen & Staf-Dosen	Klik Dosen	Informasi daftar dosen tampil	Sesuai
13	Dosen & Staf-Staf	Klik Staf	Informasi daftar Staf tampil	Sesuai
14	Mahasiswa-Data Mahasiswa	Klik Mahasiswa lalu Data Mahasiswa	Data Mahasiswa tampil	Sesuai
15	Mahasiswa-Beasiswa	Klik Mahasiswa lalu Beasiswa	Informasi Beasiswa muncul	Sesuai

N o	Menu & Submenu	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
16	Mahasiswa-Kegiatan & Organisasi	Klik Mahasiswa lalu Kegiatan & Organisasi	Informasi Kegiatan & Organisasi muncul	Sesuai
17	Mahasiswa-Prestasi	Klik Mahasiswa lalu Prestasi	Informasi Prestasi muncul	Sesuai
18	Mahasiswa-Alumni	Klik Mahasiswa lalu Alumni	Informasi Alumni muncul	Sesuai
19	Penelitian&PKM -Penelitian	Klik Penelitian&PK M lalu Penelitian	Halaman Penelitian Tampil	Sesuai
20	Penelitian&PKM -Pengabdian Masyarakat	Klik Penelitian&PK M lalu Pengabdian Masyarakat	Halaman Pengabdian Masyarakat Tampil	Sesuai
21	Penelitian&PKM -Kolaborasi Riset	Klik Penelitian&PK M lalu Kolaborasi Riset	Halaman Kolaborasi Riset Tampil	Sesuai
22	Penelitian&PKM -Publikasi	Klik Penelitian&PK M lalu Publikasi	Halaman Publikasi Tampil	Sesuai
23	Penelitian&PKM -Produk Inovasi	Klik Penelitian&PK M lalu Produk Inovasi	Halaman Produk Inovasi Tampil	Sesuai
24	Penelitian&PKM -HKI	Klik Penelitian&PK M lalu HKI	Halaman HKI Tampil	Sesuai
25	Penelitian&PKM -Penghargaan	Klik Penelitian&PK M lalu Penghargaan	Halaman Penghargaan Tampil	Sesuai
26	Penjaminan Mutu-Audit Mutu Internal	Klik Penjaminan Mutu lalu klik Audit Mutu Internal	Halaman Audit Mutu Internal Tampil	Sesuai
27	Penjaminan Mutu-Dokumen Evaluasi Diri	Klik Penjaminan Mutu lalu klik Dokumen Evaluasi Diri	Halaman Evaluasi Diri Tampil	Sesuai
28	Penjaminan Mutu-Survey Kepuasan	Klik Penjaminan Mutu lalu klik Survey Kepuasan	Halaman Survey Kepuasan Tampil	Sesuai
29	Sarana Prasarana	Klik Sarana Prasarana	Halaman Sarana Prasarana Tampil	Sesuai
30	Kontak Kami	Klik menu Kontak Kami	Halaman Kontak Kami tampil berserta informasi kontak	Sesuai

Berdasarkan Tabel 1 Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai harapan dan telah sesuai anatar skenario dengan hasil yang diharapkan. Beberapa koreksi minor dilakukan pada tampilan antarmuka untuk meningkatkan keterbacaan dan kemudahan navigasi.

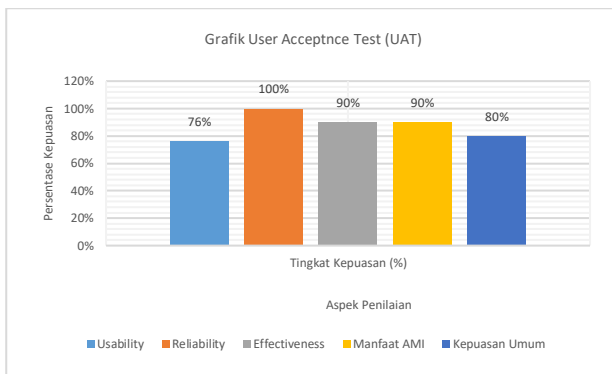
4.3. Hasil User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test dilakukan untuk mengevaluasi persepsi pengguna terhadap kualitas sistem berdasarkan aspek kemudahan penggunaan (usability), keandalan (reliability), efektivitas (effectiveness), serta manfaat dalam penyediaan data AMI. Responden terdiri dari mahasiswa, pengelola program studi, dan dosen yang berperan sebagai pelaksana kegiatan mutu. Hasil pengujian menggunakan UAT disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil UAT

No.	Pertanyaan UAT	Hasil Penilaian
A. Kemudahan Penggunaan (Usability)		
1	Antarmuka (tampilan) situs mudah dipahami dan konsisten.	C
2	Navigasi menu (menu & sub-menu) jelas sehingga mudah menemukan informasi.	B
3	Bahasa dan istilah pada halaman mudah dimengerti oleh pengguna non-teknis.	B
4	Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas umum wajar/cepat.	B
5	Formulir (unggah dokumen / kontak) mudah diisi dan validasi membantu pengguna.	B
B. Keandalan (Reliability)		
6	Sistem stabil (halaman terbuka tanpa error/404 saat digunakan).	SB
7	Fitur unggah/unduh dokumen bekerja tanpa korupsi file dan konsisten.	SB
8	Sistem menyimpan dan menampilkan data dengan akurat.	SB
9	Notifikasi/konfirmasi dikirim secara andal.	SB
C. Efektivitas (Effectiveness)		
10	Sistem memudahkan penyelesaian tugas utama.	SB
11	Fitur pencarian/filtrasi membantu menemukan data dengan cepat.	B
12	Dashboard monitoring menampilkan informasi yang berguna.	B
13	Akses peran membuat pengguna hanya melihat fungsi yang relevan.	SB
D. Manfaat untuk Penyediaan Data AMI		
14	Sistem memudahkan penyusunan dokumen AMI.	SB
15	Sistem menyediakan audit trail yang memadai.	B
16	Ketersediaan data untuk akreditasi/AMI meningkat setelah penggunaan sistem.	SB
17	Sistem memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi antar pihak saat AMI.	B
E. Kepuasan Umum		
18	Secara keseluruhan, seberapa puas Anda dengan sistem ini?	B

Berdasarkan hasil pengujian UAT pada Tabel 2, sistem memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 87,20%, yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang sangat baik. Nilai tertinggi diperoleh pada aspek keandalan sistem, yang menunjukkan bahwa pengguna menilai sistem stabil dan mampu menyimpan serta menampilkan data secara akurat. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung penyediaan data yang dibutuhkan dalam kegiatan Audit Mutu Internal pada tingkat program studi. Grafik hasil pengujian UAT disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Grafik UAT

Berdasarkan Gambar 12 hasil pengujian menggunakan UAT bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan mampu mendukung penyediaan data untuk AMI.

Selain itu sistem ini juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung penyediaan data AMI sebagai berikut.

1. mempercepat proses penyusunan laporan audit.
2. mempermudah pelacakan tindak lanjut temuan audit.
3. meningkatkan keterlacakan dokumen mutu secara historis.
4. mengurangi ketergantungan pada dokumen manual.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa digitalisasi proses AMI pada tingkat program studi memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi tata kelola mutu. Sistem mampu mengatasi permasalahan pelaksanaan audit manual yang sebelumnya memerlukan waktu lama, rawan duplikasi dokumen, dan sulit ditelusuri. Dengan dokumentasi digital yang terpusat, auditor dan pengelola program studi dapat mengakses data mutu secara real-time, memastikan transparansi pelaporan, dan mempercepat pengambilan keputusan berbasis data.

Secara keseluruhan, sistem digitalisasi AMI mendukung pelaksanaan siklus SPMI terutama pada aspek pelaksanaan audit dan pemantauan tindak lanjut. Selain itu, hasil analisis menunjukkan kesesuaian implementasi sistem dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa digitalisasi audit berdampak pada peningkatan kecepatan, akurasi, dan efisiensi audit. Namun, kontribusi penelitian ini melampaui penelitian terdahulu karena sistem dikembangkan secara spesifik untuk konteks kebutuhan program studi, bukan level institusi. Hal ini memunculkan nilai kebaruan (novelty) serta menjawab research gap terkait kebutuhan digitalisasi audit di unit akademik terkecil perguruan tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik. Namun demikian, penelitian ini memiliki kontribusi yang berbeda karena sistem yang dikembangkan secara khusus dirancang untuk mendukung digitalisasi data Audit Mutu Internal pada tingkat program studi. Sistem ini juga dikembangkan untuk konteks program studi yang berada di luar kampus utama (PSDKU), sehingga mampu menjawab kebutuhan pengelolaan data mutu pada lingkungan akademik yang memiliki keterbatasan akses koordinasi dengan kampus pusat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Digitalisasi Audit Mutu Internal (AMI) berbasis web menggunakan metode Waterfall untuk mendukung pengelolaan data mutu pada tingkat program studi. Sistem ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan proses AMI konvensional yang masih bergantung pada dokumen fisik dan penyimpanan terpisah, yang sering menyebabkan keterlambatan pengolahan data, redundansi dokumen, serta kesulitan dalam proses penelusuran informasi audit.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan dokumen mutu secara terpusat sehingga proses pengumpulan, pengelolaan, dan pelaporan data dapat dilakukan secara lebih efisien dan sistematis. Pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sementara hasil User Acceptance Test (UAT) memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 87,2%, dengan aspek reliability mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa sistem dinilai stabil dan mampu menjaga konsistensi data.

Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data mutu serta mendukung pelaksanaan Audit Mutu Internal dan penyediaan data akreditasi secara lebih terorganisasi. Ke depan, sistem ini berpotensi dikembangkan melalui integrasi dengan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) agar proses pertukaran data akademik dapat dilakukan secara otomatis sehingga dapat mengurangi duplikasi penginputan data oleh dosen maupun pengelola program studi..

DAFTAR PUSTAKA

- Aspariansyah, A. and Suharsono, S. (2025) 'Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Daring Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sekadau', *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(1), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.35308/jti.v4i1.11935>.
- Dinul Haq, M. and Syukri, F. (2025) 'Pelaksanaan Audit Mutu Internal Dalam Meningkatkan Kinerja Program Studi Akuntansi Universitas Muhammadiyah Parepare', *Center of Economic Student Journal*, 8(1), pp. 2621–8186. Available at: <https://doi.org/10.56750/csej.v8i1.1065>.
- Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi (2024) *Pedoman Impelmentasi Sistem Mutu Internal Perguruan Tinggi Vokasi, Direktorat Jenderal Vokasi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Indah Kusuma Dewi (2019) 'Pengelolaan Administrasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Unit Kerja Baak Berbasis Web', *Jursima*, Vol. 7(2). Available at: <https://ejournal.stmikgici.ac.id/>.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. 2023. *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Tersedia pada: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/265158/permendikbudri-set-no-53-tahun-2023> (Diakses: 15 Maret 2026).
- Laelaningrum, R.I. et al. (2018) 'Sistem Informasi Visitasi Akreditasi Program Studi Teknik Informatika', *Transmisi*, 20(3), p. 120. Available at: <https://doi.org/10.14710/transmisi.20.3.120-126>.
- Mozin, S.Y., Agussalim, A. and Pakaya, R. (2025) 'Digital Transformation in Internal Quality Audits at Higher Education Institutions: An Empirical Analysis of Technological Impact', (ICoPASS 2024), pp. 215–222.
- Ramelia, M. and Jakfar, A.E. (2024) 'Rancang Bangun Sistem

Informasi Indekos Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall di Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat', pp. 74–80.

- Republik Indonesia, K.P.T.S. dan T. (2025) *Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, Kemendikisaintek*. Indonesia.
- Sudrajat, A.S. and Suharsono (2024) 'Rancang aplikasi sistem registrasi uji kompetensi fungsional kesehatan kalimantan barat (seruni sehat) pada dinas kesehatan provinsi kalimantan barat', in. Tangerang: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka, pp. 350–360.
- Yasra, R. *et al.* (2024) 'Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Tools Di Smk Negeri 3 Batam Menggunakan Metode Waterfall', *Sigma Teknika*, 7(2), pp. 275–285. Available at: <https://doi.org/10.33373/sigmateknika.v7i2.6630>.
- Yulia Aftiani, R., Khairinal, K. and Suratno, S. (2021) 'Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berbasis Flip Pdf Professional Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X Iis 1 Sma Negeri 2 Kota Sungai Penuh', *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), pp. 458–470. Available at: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i1.583>.