

Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal Universitas Yapis Papua

Implementation of the Rapid Application Development Method in the Internal Quality Audit Information System at Yapis University of Papua

¹Junior Aprian R Langilis*, ²M. Riandi Widiyantoro, ³Mursalim Tonggiroh, ⁴Salahudin Robo, ⁵Sahlan M Saleh, ⁶Sitti Khairul Bariyyah

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Yapis Papua

⁵Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Yapis Papua

⁶Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Yapis Papua

*e-mail: /*juniorlangihd@gmail.com

Abstrak

Pelaksanaan Audit Mutu Internal (AMI) oleh Pusat Jaminan Mutu (PJM) Universitas Yapis Papua saat ini masih terkendala oleh pengelolaan data secara semi-manual yang tersebar di berbagai media. Kondisi tersebut menyebabkan proses verifikasi informasi oleh auditor harus dilakukan secara berulang sehingga memperlambat penyusunan laporan evaluasi. Selain itu, terdapat kesenjangan operasional karena belum tersedianya sistem yang mampu menyesuaikan instrumen penilaian secara spesifik dengan standar Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM) maupun Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) untuk setiap program studi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Audit Mutu Internal berbasis website yang adaptif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang meliputi tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan implementasi. Alur kerja sistem dimodelkan dengan Unified Modeling Language (UML) dan dibangun menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, serta basis data MySQL, kemudian diuji kelayakannya menggunakan Black Box Testing. Hasil penelitian berupa sistem informasi terintegrasi yang memfasilitasi peran Admin, Auditor, dan Auditee secara terpusat, mampu mengelola jadwal, mendigitalisasi instrumen akreditasi, serta memantau catatan temuan dan tindak lanjut evaluasi secara langsung. Seluruh skenario pengujian Black Box Testing dinyatakan valid tanpa kegagalan fungsional. Dengan demikian, implementasi platform ini berhasil membuat proses audit menjadi lebih terstruktur, mempercepat verifikasi data, dan memberikan fleksibilitas tinggi dalam penyesuaian instrumen, sehingga pelaksanaan evaluasi mutu di Universitas Yapis Papua dapat berjalan lebih efisien dan berkesinambungan.

Kata kunci: Audit Mutu Internal, Sistem Informasi, Pusat Jaminan Mutu, Rapid Application Development.

Abstract

The implementation of the Internal Quality Audit (AMI) by the Quality Assurance Center (PJM) at Yapis Papua University is currently hampered by semi-manual data management spread across various media. This situation requires auditors to repeatedly verify information, thereby slowing down the preparation of evaluation reports. In addition, there is an operational gap due to the lack of a system capable of specifically aligning assessment instruments with the standards of the Independent Accreditation Agency (LAM) and the National Accreditation Board for Higher Education (BAN-PT) for each study program. This study aims to design and develop an adaptive, web-based Internal Quality Audit Information System to address these issues. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, which includes the stages of requirements planning, system

design, development, and implementation. The system's workflow was modeled using the Unified Modeling Language (UML) and built using PHP, HTML, CSS, JavaScript, and a MySQL database; its feasibility was then tested using Black Box Testing. The research resulted in an integrated information system that centrally supports the roles of the Admin, Auditor, and Auditee, enabling the management of schedules, the digitization of accreditation instruments, and the direct monitoring of evaluation findings and follow-up actions. All Black Box Testing scenarios were deemed valid with no functional failures. Consequently, the implementation of this platform has successfully made the audit process more structured, accelerated data verification, and provided high flexibility in instrument customization, thereby enabling quality evaluations at Yapis Papua University to proceed more efficiently and sustainably.

Keywords: *Internal Quality Audit, Information Systems, Quality Assurance Center, Rapid Application Development.*

1 Pendahuluan

Pusat Jaminan Mutu (PJM) dibentuk berdasarkan kebijakan pimpinan perguruan tinggi sebagai implementasi langsung dari amanat regulasi nasional yang mewajibkan setiap perguruan tinggi menyelenggarakan penjaminan mutu secara sistematis, terencana, dan berkelanjutan melalui Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang beroperasi berdasarkan siklus Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan (PPEPP) [1]. Pada tingkat implementasi di perguruan tinggi, tahapan evaluasi dalam siklus PPEPP memegang peran krusial melalui pelaksanaan Audit Mutu Internal (AMI). AMI bukan sekadar penilaian, melainkan proses pengujian mandiri yang terstruktur dan terdokumentasi untuk mencocokkan kesesuaian antara pelaksanaan kegiatan akademik di lapangan dengan standar institusi yang telah direncanakan [2]. Pelaksanaan AMI yang tertib memastikan budaya mutu dapat mengakar dan dievaluasi di setiap lini operasional institusi pendidikan.

Kondisi tersebut juga tengah diupayakan di Universitas Yapis Papua melalui keberadaan PJM. Sebagai motor penggerak mutu kampus, PJM Universitas Yapis Papua memiliki tanggung jawab untuk mengoordinasikan dan melayani pelaksanaan SPMI pada berbagai program studi. Setiap program studi dituntut menjalankan siklus mutunya masing-masing dan melaporkan hasilnya secara berkala kepada PJM agar evaluasi mutu institusi dapat terpotret secara komprehensif. Namun dalam praktiknya, pengelolaan tahapan AMI di Universitas Yapis Papua saat ini masih diwarnai kendala teknis dan administratif yang mendasar. Rangkaian kegiatan AMI, mulai dari pengisian instrumen oleh program studi, pelaksanaan di lapangan, hingga penilaian akhir oleh auditor, masih berjalan terpisah dan mengandalkan pengelolaan semi-manual. Keterpisahan data pada berbagai medium yang tidak saling terintegrasi ini memaksa pengelola dan auditor memverifikasi ulang informasi yang sama berkali-kali sebelum dapat divalidasi.

Permasalahan administratif tersebut memunculkan urgensi yang harus segera diselesaikan agar siklus mutu tidak terhambat. Dampak langsung dari sistem yang masih semi-manual ini adalah penyusunan draf laporan akhir AMI yang sering mengalami penundaan, karena waktu dan fokus tim PJM yang semestinya didedikasikan untuk menganalisis temuan mutu secara mendalam justru terkuras untuk mencocokkan dokumen. Akibatnya, alur informasi terputus di tengah proses sehingga siklus pengendalian dan peningkatan mutu tidak dapat berjalan maksimal sebagai dasar pengambilan keputusan.

Menyikapi hambatan tersebut, transformasi digital melalui sistem informasi telah menjadi solusi strategis yang banyak diadopsi perguruan tinggi lain. Penelitian oleh Musawarman dkk. [3] berhasil mengadopsi sistem berbasis web untuk menggantikan kuesioner kertas sehingga proses audit berjalan lebih efisien dan fleksibel. Sejalan dengan itu, Norfifah dkk. [4] membangun sistem informasi yang mengotomatisasi pengisian borang dan berita acara AMI menggunakan PHP, framework CodeIgniter, dan basis data MySQL, dengan hasil yang mempermudah pengelolaan dan penyimpanan dokumen audit. Andie dan Sanjaya [5] mengembangkan sistem yang mendukung audit dokumen dan audit kepatuhan secara lebih terstruktur, sedangkan Fitriadi dkk. [6] membuktikan bahwa digitalisasi SPMI mampu meningkatkan ketepatan waktu, transparansi, serta partisipasi unit kerja secara kolaboratif. Ramdana dkk. [7] turut menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website mampu mempercepat proses monitoring dan evaluasi penjaminan mutu, sementara Najwa dkk. [8] menegaskan bahwa

keberhasilan implementasi SPMI juga bergantung pada kejelasan kebijakan, struktur organisasi, dan strategi pelaksanaan yang sistematis.

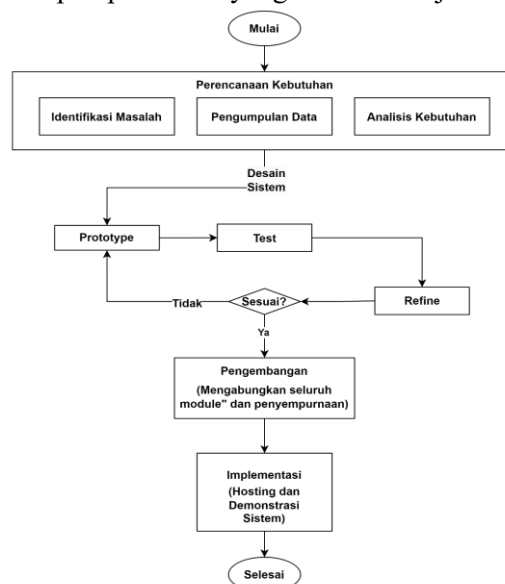
Meskipun sistem-sistem tersebut telah sukses menjalankan alur kerja audit di tingkat perguruan tinggi masing-masing, penelitian-penelitian terdahulu itu belum mengintegrasikan seluruh tahapan audit dalam satu sistem dan belum mendukung pengelolaan instrumen audit yang berbeda-beda untuk tiap program studi. Kesenjangan ini menjadi semakin relevan seiring terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Nomor 39 Tahun 2025 Pasal 72 ayat (1), yang menyatakan bahwa akreditasi dilakukan oleh BAN-PT atau Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM) sesuai kewenangannya. Regulasi ini mengubah penilaian program studi yang sebelumnya terpusat pada BAN-PT, kini didistribusikan kepada berbagai LAM, antara lain LAMEMBA, LAMSPAK, LAMINFOKOM, LAMTEKNIK, dan LAMDIK [9]. Dengan demikian, sebuah sistem informasi AMI dituntut mampu menyesuaikan instrumen penilaiannya secara spesifik terhadap standar asosiasi masing-masing program studi, sebuah kapabilitas yang belum banyak dibahas pada penelitian-penelitian sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut, perbedaan utama penelitian ini terletak pada pengembangan sistem yang mampu menyesuaikan dan mengelola instrumen audit berdasarkan asosiasi akreditasi masing-masing program studi, baik BAN-PT maupun LAM. Sistem ini dirancang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang dipilih karena memiliki siklus pengembangan singkat dan iteratif, sehingga memungkinkan sistem dirancang secara bertahap dengan melibatkan pengguna secara aktif [3]. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang Sistem Audit Mutu Internal dengan metode RAD guna mempercepat iterasi pengembangan sekaligus menciptakan sistem yang responsif terhadap standar akreditasi terbaru dari asosiasi masing-masing program studi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi pelaksanaan AMI yang masih manual di Universitas Yapis Papua, menganalisis pengaruhnya terhadap efektivitas audit, mengidentifikasi keterbatasan instrumen audit yang ada, serta menerapkan metode RAD dalam pengembangan Sistem Informasi Audit Mutu Internal yang sesuai kebutuhan institusi. Diharapkan kehadiran sistem ini tidak hanya mengatasi masalah data yang terpisah, tetapi juga mengalirkan informasi secara berkesinambungan dan memfasilitasi berbagai standar instrumen akreditasi, sehingga peningkatan mutu di Universitas Yapis Papua dapat berjalan secara berkelanjutan.

2 Metode Penelitian

2.1 Alur Penelitian

Alur pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang berfokus pada kecepatan pengembangan melalui interaksi dan evaluasi langsung dengan pengguna. Tahapan penelitian yang dilalui ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahap pertama adalah perencanaan kebutuhan, meliputi identifikasi masalah dan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, yang selanjutnya diolah menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Tahap kedua adalah desain sistem yang terdiri atas tiga proses iteratif, yaitu prototype (pembuatan rancangan dasar sistem), test (pengujian prototipe oleh pengguna), dan refine (penyempurnaan berdasarkan hasil evaluasi). Ketiga proses ini diulang hingga rancangan dinyatakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ketiga adalah pengembangan, yaitu penulisan kode program secara penuh untuk menggabungkan seluruh modul menjadi satu kesatuan sistem. Tahap terakhir adalah implementasi, yaitu penerapan sistem ke lingkungan pengguna melalui proses hosting ke server, yang diakhiri dengan demonstrasi sistem sebagai bentuk serah terima dan pelatihan penggunaan kepada PJM Universitas Yapis Papua.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui 3 cara. Pertama, observasi langsung terhadap alur kerja AMI yang sedang berjalan di PJM Universitas Yapis Papua, mulai dari tahap perencanaan audit hingga tindak lanjut temuan. Kedua, wawancara terstruktur dengan pengelola PJM untuk menggali prosedur standar pelaksanaan audit, kendala teknis dalam pelaporan manual, serta fitur yang diharapkan tersedia pada sistem. Ketiga, studi literatur terhadap jurnal-jurnal terkait sistem informasi audit mutu internal serta dokumen internal Universitas Yapis Papua, meliputi Standar Jaminan Mutu Internal dan instrumen audit mutu yang berlaku.

2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan fungsional menghasilkan dua belas kebutuhan utama, di antaranya sistem harus mengacu pada Pedoman Audit Mutu Internal dengan instrumen indikator yang menyesuaikan aturan LAM dan BAN-PT; pengelolaan data pengguna oleh admin; penjadwalan periode evaluasi diri; pengisian evaluasi diri berdasarkan indikator oleh auditee; penentuan auditor yang bertugas; pencatatan status temuan (Observasi/OB, Ketidaksesuaian/KTS, Terpenuhi, atau Melampaui) beserta rencana tindakan perbaikan; hingga pembuatan laporan hasil AMI. Adapun kebutuhan non-fungsional mencakup perangkat keras berupa komputer dengan prosesor setara Intel Core i3, RAM minimal 4 GB, dan penyimpanan minimal 256 GB, serta perangkat lunak berupa sistem operasi Windows, XAMPP sebagai web server dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data [10], Sublime Text sebagai editor kode, bahasa pemrograman PHP dengan HTML, CSS, dan JavaScript [11] untuk antarmuka pengguna.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimodelkan menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML) untuk mempermudah visualisasi alur sistem dan interaksi antar aktor [12], [13]. Sistem ini melibatkan tiga aktor utama sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Aktor pada Use Case Diagram

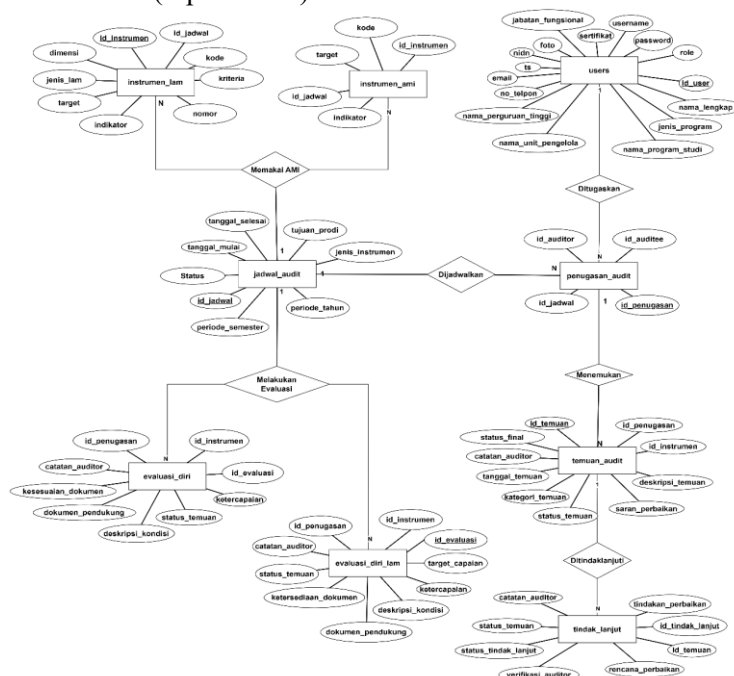
Actor	Deskripsi
Admin	Mengelola data pengguna, jadwal audit, dan penugasan auditor sebagai bagian dari unit PJM.
Auditee	Mengisi evaluasi diri sesuai jadwal dan mengunggah dokumen bukti; berasal dari unsur program studi.
Auditor	Memeriksa hasil pengisian instrumen, serta menentukan status temuan; ditugaskan oleh PJM.

Interaksi ketiga aktor tersebut terhadap fitur-fitur sistem digambarkan pada use case diagram yang ditunjukkan Gambar 2, yang mencakup proses login, kelola pengguna, kelola jadwal, pengisian instrumen, pengisian evaluasi diri, unggah dokumen, tindak lanjut temuan, pemeriksaan evaluasi diri, pengecekan dokumen, hingga penentuan status temuan



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

Struktur data sistem dirancang melalui Entity Relationship Diagram (ERD) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3, dengan fokus utama pada kemampuannya menampung dua standar akreditasi berbeda, yaitu instrumen BAN-PT dan instrumen LAM, yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing program studi [14]. Alur relasi ERD dimulai dari tabel jadwal yang dihubungkan dengan instrumen penilaian dan tabel penugasan untuk menetapkan auditor yang bertugas mengevaluasi suatu program studi. Berdasarkan jadwal tersebut, program studi mengisi instrumen penilaian pada tabel evaluasi diri beserta dokumen buktinya. Ketika auditor menemukan kekurangan, data tersebut dicatat pada tabel temuan audit beserta batas waktu penyelesaiannya, yang selanjutnya terhubung ke tabel tindak lanjut sebagai tempat program studi melaporkan rencana dan bukti perbaikan hingga masalah tersebut selesai. Relasi antar tabel diikat melalui mekanisme kunci utama (primary key) dan kunci tamu (foreign key) untuk menjaga integritas referensial data dan mencegah anomali seperti duplikasi atau data yang tidak memiliki acuan (orphan data).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Sistem diuji kelayakannya menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada antarmuka dan fungsionalitas sistem untuk mengidentifikasi kesalahan pada fungsi-fungsi sistem serta memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan yang telah ditetapkan [15].

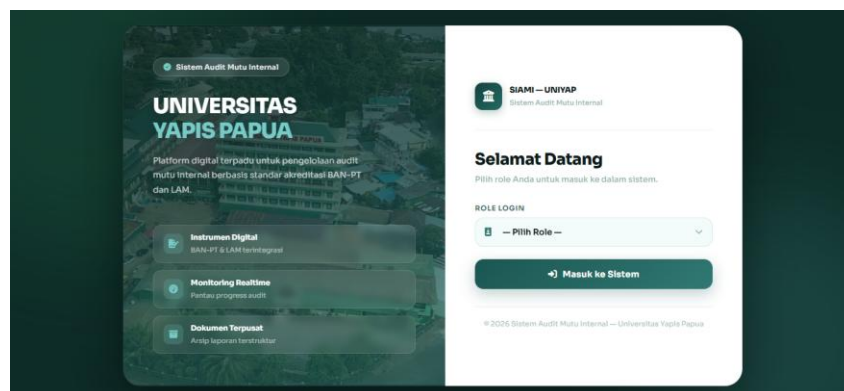
3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Basis Data

Basis data sistem dibangun untuk menyediakan wadah penyimpanan informasi yang terstruktur sehingga seluruh aliran data yang beroperasi dapat disimpan dengan rapi dan ditarik kembali dengan cepat saat dibutuhkan. Hubungan antar entitas pada skema basis data dirancang untuk merekam seluruh alur kerja proses audit secara berkesinambungan, dimulai dari tabel users yang terhubung ke tabel penugasan_audit untuk menetapkan pihak yang terlibat sebagai auditor maupun auditee. Penugasan tersebut kemudian diikat oleh tabel jadwal_audit yang juga terhubung ke tabel instrumen guna menetapkan indikator dan standar penilaian pada periode berjalan. Relasi tersebut berlanjut ke tabel evaluasi_diri untuk merekam jawaban dan bukti awal dari auditee, serta ke tabel temuan_audit sebagai tempat auditor mencatat ketidaksesuaian yang ditemukan di lapangan. Rantai relasi ini diakhiri dengan tabel tindak_lanjut yang berfungsi memantau rencana perbaikan hingga masalah yang ditemukan benar-benar diselesaikan oleh auditee. Struktur ini memastikan setiap data audit tersimpan secara valid, konsisten, dan dapat ditelusuri (traceable) dari tahap penjadwalan hingga penyelesaian tindak lanjut.

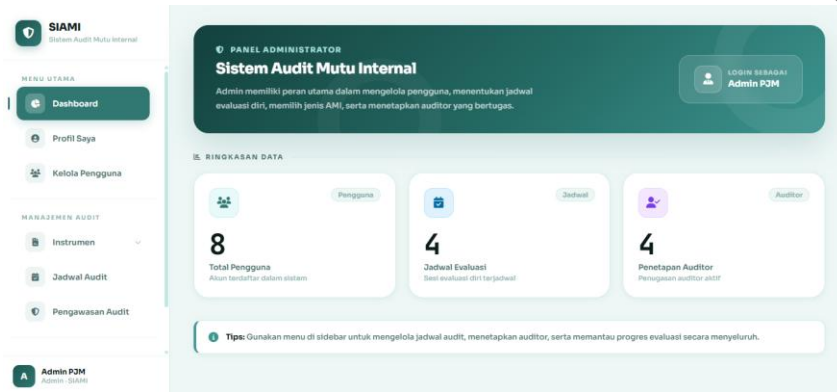
3.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merealisasikan hasil perancangan sistem menjadi antarmuka pengguna yang fungsional untuk tiga peran, yaitu Admin, Auditee, dan Auditor. Halaman utama sistem, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4, berfungsi sebagai gerbang keamanan sekaligus titik awal interaksi pengguna. Pengguna diwajibkan mendeklarasikan peran operasionalnya terlebih dahulu sebelum memasukkan kredensial login, sehingga sistem dapat memverifikasi hak akses, mengamankan rekam jejak audit dari pihak yang tidak berkepentingan, dan mengarahkan pengguna secara otomatis ke ruang kerja (dashboard) yang menu dan fiturnya telah disesuaikan dengan batasan wewenang masing-masing.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna dengan peran Admin diarahkan ke halaman dashboard sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Antarmuka ini menerapkan konsep tata letak dua area dengan sidebar navigasi di sisi kiri dan area konten utama di sisi kanan. Elemen-elemen seperti menu navigasi, banner informasi, kartu statistik, dan informasi pengguna ditampilkan pada satu halaman utama sehingga memungkinkan Admin melakukan monitoring dan navigasi sistem secara efisien. Melalui dashboard ini, Admin dapat mengelola data pengguna, membuat dan mengubah jadwal pelaksanaan evaluasi diri, mengelola instrumen indikator sesuai standar BAN-PT maupun LAM, serta memantau progres pelaksanaan audit pada seluruh program studi secara terpusat



Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Pada sisi Auditee, sistem menyediakan antarmuka pengisian evaluasi diri yang disusun berdasarkan indikator instrumen yang berlaku bagi program studi terkait, dilengkapi fitur unggah dokumen bukti pendukung. Apabila status hasil evaluasi berupa Observasi (OB) atau Ketidaksesuaian (KTS), sistem secara otomatis menampilkan kolom pengisian rencana tindakan perbaikan beserta target penyelesaiannya; sebaliknya, apabila status Terpenuhi atau Melampaui, status audit dinyatakan selesai secara otomatis tanpa memerlukan tindak lanjut. Pada sisi Auditor, sistem menyediakan antarmuka pemeriksaan hasil evaluasi diri, pengecekan dokumen bukti yang diunggah, penentuan status temuan, serta verifikasi bukti perbaikan yang dilaporkan oleh auditee hingga status tindak lanjut diperbarui menjadi selesai. Ketiga antarmuka peran tersebut saling terhubung dalam satu alur kerja digital yang menggantikan proses semi-manual yang sebelumnya berjalan terpisah.

3.3 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap seluruh fitur utama, mulai dari autentikasi pengguna hingga verifikasi tindak lanjut audit. Ringkasan sebagian hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem (Black Box Testing).

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
Login dengan data valid	Sistem mengautentikasi dan mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai peran	Valid
Login dengan data tidak valid	Sistem menolak akses dan menampilkan notifikasi kesalahan	Valid
Menambahkan akun pengguna	Akun baru tersimpan ke basis data dan tampil pada daftar pengguna	Valid
Membuat jadwal audit baru	Jadwal baru tersimpan dan berstatus aktif	Valid
Mengisi master instrumen (BAN-PT/LAM)	Data kriteria dan indikator tersimpan dan dibagikan ke program studi terkait	Valid
Mengisi evaluasi diri	Data evaluasi berhasil disimpan ke basis data	Valid
Mengunggah dokumen pendukung	Dokumen berhasil diunggah ke server dan terhubung dengan indikator	Valid
Memberikan status temuan	Data klasifikasi temuan (OB/KTS/TP) tersimpan dan tersinkronisasi	Valid
Verifikasi tindak lanjut	Status temuan diperbarui dan riwayat perbaikan tersimpan	Valid

Berdasarkan keseluruhan skenario pengujian pada Tabel 2, seluruh fitur berfungsi secara optimal tanpa adanya error atau kegagalan fungsional. Seluruh proses, mulai dari autentikasi pengguna,

pengelolaan instrumen, hingga tahap verifikasi tindak lanjut audit, berjalan sesuai hasil yang diharapkan dengan status valid. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Audit Mutu Internal yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang dirancang dan siap diimplementasikan secara operasional.

3.4 Pembahasan

Dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian sekaligus kebaruan. Sejalan dengan temuan Musawarman dkk. [3] dan Norfifah dkk. [4], sistem berbasis web yang dikembangkan pada penelitian ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses audit dan memudahkan pengelolaan dokumen dibandingkan proses manual maupun semi-manual. Hasil ini juga memperkuat temuan Fitriadi dkk. [6] dan Ramdana dkk. [7] bahwa digitalisasi SPMI meningkatkan ketepatan waktu, transparansi, dan kemudahan monitoring-evaluasi. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih menggunakan instrumen audit yang bersifat umum dan belum mengintegrasikan seluruh tahapan audit ke dalam satu sistem. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini menjawab kesenjangan tersebut dengan menyediakan pengelolaan instrumen yang adaptif terhadap standar BAN-PT maupun berbagai LAM sesuai asosiasi masing-masing program studi, sekaligus mengintegrasikan tahap penjadwalan, pengisian evaluasi diri, pemeriksaan auditor, pencatatan temuan, hingga verifikasi tindak lanjut dalam satu alur kerja digital yang terpusat.

Penggunaan metode Rapid Application Development pada penelitian ini juga terbukti relevan dengan karakteristik kebutuhan PJM Universitas Yapis Papua yang menuntut adaptasi cepat terhadap perubahan regulasi akreditasi. Proses iteratif prototype-test-refine memungkinkan rancangan antarmuka dan alur kerja sistem disesuaikan secara langsung berdasarkan masukan pengguna di lapangan, sehingga risiko ketidaksesuaian sistem dengan kebutuhan operasional PJM dapat diminimalkan sejak tahap awal pengembangan. Dengan tervalidasinya seluruh fitur melalui Black Box Testing, implementasi Sistem Informasi Audit Mutu Internal ini berkontribusi mengatasi masalah keterpisahan data, mempercepat verifikasi informasi oleh auditor, serta menyediakan dasar dokumentasi yang lebih kredibel bagi pengambilan keputusan peningkatan mutu berkelanjutan di Universitas Yapis Papua.

4 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Audit Mutu Internal Pusat Jaminan Mutu (PJM) Universitas Yapis Papua berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) melalui tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan implementasi. Kehadiran sistem ini berhasil memusatkan seluruh tahapan evaluasi audit mutu internal ke dalam satu wadah digital yang terintegrasi, menggantikan proses semi-manual yang sebelumnya berjalan terpisah. Sebagai bentuk adaptasi terhadap tuntutan regulasi terbaru, sistem ini berhasil memfasilitasi fleksibilitas instrumen audit yang berbeda-beda untuk tiap program studi, baik yang penilaiannya mengacu pada BAN-PT maupun yang telah didistribusikan kepada berbagai Lembaga Akreditasi Mandiri. Hasil pengujian Black Box Testing membuktikan bahwa seluruh fitur fungsional sistem berjalan dengan valid dan sesuai kebutuhan operasional institusi. Sebagai keterbatasan, penelitian ini belum membahas fitur notifikasi otomatis secara real-time, belum menyediakan antarmuka yang responsif untuk perangkat seluler, serta belum menerapkan enkripsi data tingkat lanjut. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan fitur notifikasi real-time, antarmuka responsif atau aplikasi berbasis Android/iOS, pembaruan keamanan data dan enkripsi tingkat lanjut, serta fitur log riwayat login guna meningkatkan pengawasan kontrol akses sistem.

5 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Jaminan Mutu (PJM) Universitas Yapis Papua atas izin, data, dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

6 Referensi (Reference)

- [1] A. D. Ramdana et al., "Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penjaminan Mutu Internal Berbasis Website untuk Optimalisasi Pengelolaan Monitoring dan Evaluasi Perguruan Tinggi," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 14, no. 1, 2026, doi: 10.23960/jitet.v14i1.8991.
- [2] Andie and H. Sanjaya, "Analisis Sistem Informasi Audit Mutu Internal (SIAMI) Berbasis Audit Dokumen dan Audit Kepatuhan," *Technologia: Jurnal Ilmiah*, vol. 16, no. 1, p. 40, 2025, doi: 10.31602/tji.v16i1.16978.
- [3] Musawarman, R. Agus, and A. Winarni, "Sistem Audit Mutu Internal Politeknik Enjinereng Indorama," *Jurnal Manajemen dan Bisnis Jayakarta*, 2023.
- [4] Norfifah, V. J. Julianto, and P. Yunita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Audit Mutu Internal," *Journal of Applied Computer Science and Technology*, vol. 4, no. 2, pp. 108-117, 2023, doi: 10.52158/jacost.v4i2.539.
- [5] A. Fitriadi et al., "Analisis Penerapan Sistem Informasi SPMI Berbasis Digital dalam Meningkatkan Efektivitas Audit Mutu Internal di Universitas Mulawarman," *SIBATIK Journal*, vol. 4, no. 9, 2025, doi: 10.54443/sibatik.v4i9.3370.
- [6] Najwa, M. Iqbal, and M. Aryani, "Manajemen Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal di Perguruan Tinggi," *Visionary: Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2023. [Online]. Available: <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/visionary>.
- [7] N. Regita, "Daftar Lengkap 6 Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM) Resmi di Indonesia: Fungsi dan Bidangnya," *Suteki.co.id*, 2025. [Online]. Available: <https://suteki.co.id/daftar-lengkap-6-lembaga-akreditasi-mandiri-lam-resmi-di-indonesia-fungsi-dan-bidangnya>.
- [8] C. K. Sastradipraja and Z. Munawar, *Konsep Dasar Teknologi Web*, 1st ed. Bandung: Kaizen Media Publishing, 2022.
- [9] F. Soufitri, *Konsep Sistem Informasi*, 1st ed. Medan: PT Inovasi Pratama Internasional, 2023.
- [10] E. Widarti et al., *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*, 1st ed. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [11] D. N. Rahmatika, F. Firmansyah, and J. R. T. Wijaya, *Audit Manajemen Perusahaan: Prosedur, Inovasi dan Implementasi*. Yogyakarta: CV Eureka Media Aksara, 2025.
- [12] Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, 4th ed. Bandung: Informatika, 2016.
- [13] S. Sundaramoorthy, *UML Diagramming: A Case Study Approach*. Boca Raton: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2022.
- [14] R. A. Putri, *Basis Data*, 2nd ed. Bandung: CV Media Sains Indonesia, 2022.
- [15] E. Siswanto, *PHP Undercover Kupas Tuntas Pemrograman PHP*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.
- [16] S. R. Wicaksono, *Blackbox Testing Teori dan Studi Kasus*, 1st ed. Malang: CV Seribu Bintang, 2021.
- [17] I. R. I. Astutik and M. A. Rosid, *Buku Ajar Pemrograman Berbasis Web*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019.
- [18] M. Prabowo, *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*, 1st ed. Salatiga: LP2M IAIN Salatiga, 2020. 9.2019.8981821.