



SISTEM INFORMASI MONITORING TINDAK LANJUT TEMUAN AUDIT DI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Adi Sutrisman¹, RM Chairil Andri², Tiara Nurpratiwi³, Sulastriani⁴, Kurnia Widya Oktarini⁵

^{1,2}Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya, ^{3,5}Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Sriwijaya,

⁴Jurusan Rekayasa Teknologi & Bisnis Pertanian, Politeknik Negeri Sriwijaya

Jl. Sriwijaya Negara Bukit Besar, Palembang 30139

¹adisutrisman@polsri.ac.id, ²chairilandri@polsri.ac.id, ³tiaranurpratiwi@polsri.ac.id,

⁴sulastriani@polsri.ac.id, ⁵kurnia.widya.oktarini@polsri.ac.id

Abstract

The monitoring of audit follow-up at Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) is currently conducted manually, resulting in inefficiencies, lack of transparency, and delays in the continuous improvement cycle. The urgency of this research lies in modernizing the process through technology to strengthen institutional governance. The aim of this study is to design and develop a functional web-based centralized information system. This system enables the Internal Supervisory Unit (SPI) and management to monitor the progress of audit follow-ups in real-time, transparently, and accountably, with clearly defined statuses. The system was developed using the System Development Life Cycle (SDLC) approach with a User-Centered Design principle, involving SPI and work units from the requirement analysis stage through prototype testing. Testing results indicate excellent system performance, all blackbox scenarios were executed successfully (100% success rate), and the average User Acceptance Testing (UAT) score reached 4.38 out of 5. Efficiency analysis demonstrates significant improvement in monitoring and reporting processes compared to the previous manual method. These results confirm that the system accelerates workflow, enhances data accuracy, facilitates progress tracking, and supports informed decision-making.

Keywords : *Monitoring Information System, Audit Follow-Up, Good University Governance, SDLC Prototype, Internal Supervisory Unit*

Abstrak

Pemantauan tindak lanjut temuan audit di Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) saat ini masih berjalan manual, sehingga menyebabkan inefisiensi, kurangnya transparansi, dan menghambat siklus perbaikan berkelanjutan. Urgensi penelitian ini adalah modernisasi proses tersebut melalui teknologi untuk memperkuat tata kelola institusi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah sistem informasi terpusat berbasis web yang fungsional. Sistem ini akan memungkinkan Satuan Pengawas Internal (SPI) dan pimpinan untuk memonitor progres tindak lanjut temuan audit secara real-time, transparan, dan akuntabel, dengan status yang jelas. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan prinsip *User Centered Design*, melibatkan SPI dan unit kerja sejak tahap analisis kebutuhan hingga pengujian prototipe. Hasil pengujian menunjukkan performa sistem sangat baik, seluruh skenario *blackbox* berhasil dijalankan (100% sukses), sementara skor rata-rata UAT mencapai 4,38 dari skala 5. Analisis efisiensi memperlihatkan adanya peningkatan pada proses monitoring dan pelaporan dibandingkan metode manual sebelumnya. Hasil ini menegaskan bahwa sistem mampu mempercepat alur kerja, meningkatkan akurasi data, mempermudah pemantauan progres, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi terkini.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Monitoring, Tindak Lanjut Audit, Tata Kelola Perguruan Tinggi; SDLC Prototipe; Satuan Pengawas Internal*



1. PENDAHULUAN

Tata kelola perguruan tinggi yang baik (*Good University Governance*) merupakan fondasi utama untuk mencapai akuntabilitas, transparansi, partisipasi, dan otonomi di institusi pendidikan tinggi [1]. Dalam kerangka ini, Audit internal pada perguruan tinggi berperan esensial dalam mengevaluasi manajemen risiko dan pengendalian, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendukung tata kelola dan akuntabilitas yang baik [2][3][4]. Sementara itu, audit eksternal berfungsi untuk memastikan kepatuhan terhadap standar penjaminan mutu nasional dan internasional, serta memberikan lapisan pengawasan tambahan untuk mendorong peningkatan kualitas [5][6].

Secara sinergis, kolaborasi keduanya meningkatkan pengambilan keputusan dan menumbuhkan budaya perbaikan berkelanjutan, yang dapat dioptimalkan melalui adopsi teknologi. Namun, nilai esensial dari sebuah audit tidak terletak pada kumpulan temuan semata, melainkan pada efektivitas proses tindak lanjut yang dijalankan oleh entitas yang diaudit. Maka dari itu tindak lanjut diperlukan untuk memastikan bahwa rekomendasi audit ditangani dengan baik dengan mengidentifikasi sumber-sumber inefisiensi [7].

Meskipun demikian, penerapan prinsip ideal ini sering kali menghadapi tantangan praktis. Faktanya di Politeknik Negeri Sriwijaya saat ini untuk proses pemantauan tindak lanjut temuan audit masih berjalan secara manual kerap dihadapkan pada berbagai kendala signifikan, seperti keterlambatan informasi, kesulitan dalam melacak status penyelesaian, dokumentasi yang terfragmentasi, dan kurangnya data terpusat. Kondisi ini pada akhirnya berdampak pada melemahnya siklus perbaikan berkelanjutan serta kapabilitas manajemen risiko institusi [8]. Oleh karena itu, urgensi untuk melakukan modernisasi proses ini menjadi semakin relevan, terutama karena sejalan dengan agenda transformasi digital nasional yang tertuang dalam Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045, pemanfaatan teknologi informasi menjadi kunci modernisasi administrasi publik, termasuk di sektor pendidikan tinggi. Komitmen ini juga tercermin dalam Rencana Strategis (Renstra) 2025-2029 Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) yang menetapkan "Teknologi Informasi, Komunikasi,

dan Digitalisasi" sebagai salah satu fokus penelitian utama (P3M Polsri, 2025).

Meskipun telah banyak penelitian mengenai sistem informasi umum dan pentingnya sistem penjaminan mutu yang terintegrasi, kondisi faktual menunjukkan bahwa sistem informasi di berbagai organisasi Indonesia, termasuk institusi pendidikan, masih menghadapi tantangan seperti kurangnya integrasi, masalah keamanan, dan inefisiensi [9]. Tantangan serupa juga teridentifikasi pada sistem yang ada saat ini di Politeknik Negeri Sriwijaya, umumnya belum mampu menyediakan dasbor pemantauan secara *real-time*, memfasilitasi komunikasi interaktif antara auditor dan auditee, serta melakukan analisis data temuan untuk pemetaan risiko strategis. Kesenjangan fungsionalitas inilah yang menjadi justifikasi utama pengembangan sistem baru. Lebih jauh lagi, penelitian ini juga berupaya mengisi celah dalam literatur akademik, mengingat masih kurangnya studi longitudinal mengenai dampak jangka panjang implementasi sistem semacam ini serta belum adanya metrik standar untuk mengukur efektivitas audit di lingkungan akademik.

Menjawab kesenjangan praktis dan fungsional yang telah diidentifikasi, penelitian ini mengusulkan pendekatan pemecahan masalah melalui perancangan dan pengembangan sebuah Sistem Informasi Monitoring Tindak Lanjut Temuan Audit. Sistem ini dirancang secara khusus untuk Satuan Pengawas Internal (SPI) Politeknik Negeri Sriwijaya. Oleh karena itu, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang, membangun, dan menganalisis efektivitas sebuah sistem informasi terpusat guna meningkatkan akuntabilitas, transparansi, dan efisiensi proses pemantauan tindak lanjut temuan audit di Politeknik Negeri Sriwijaya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Good University Governance (GUG) merupakan kerangka fundamental dalam meningkatkan akuntabilitas, transparansi, efektivitas, dan daya saing perguruan tinggi. Prinsip-prinsip utama GUG yang mencakup akuntabilitas, transparansi, otonomi, dan partisipasi pemangku kepentingan, berperan penting dalam mendorong pengelolaan institusi yang responsif, berkelanjutan, dan berorientasi pada kepentingan publik [1]. Transparansi, khususnya dalam penyampaian informasi kepada



pemangku kepentingan, terbukti berkontribusi langsung terhadap peningkatan kepercayaan dan reputasi institusi [10], sekaligus menjadi mekanisme pencegahan praktik penyimpangan [4].

Dalam kerangka GUG, audit internal dan audit eksternal berfungsi sebagai instrumen pengawasan dan penjaminan mutu. Literatur menunjukkan pergeseran peran audit internal di perguruan tinggi, dari fungsi pemeriksaan keuangan semata menjadi mitra strategis manajemen dalam evaluasi manajemen risiko dan pengendalian internal [3]. Efektivitas audit internal sangat ditentukan oleh independensi auditor, kejelasan kebijakan, serta dukungan sistem pengendalian internal yang memadai [2] [4]. Di sisi lain, audit eksternal berperan sebagai katalis perbaikan berkelanjutan ketika temuan audit dimanfaatkan secara reflektif dalam pengambilan keputusan manajerial, bukan sekadar pemenuhan kepatuhan administratif [5].

State of the art dalam penelitian audit menegaskan bahwa nilai utama audit tidak terletak pada jumlah temuan, melainkan pada efektivitas proses tindak lanjut. Tindak lanjut yang sistematis merupakan komponen esensial untuk memastikan rekomendasi audit benar-benar ditangani dan sumber inefisiensi dapat diidentifikasi serta diperbaiki [7]. Kegagalan dalam mengelola tindak lanjut secara efektif menyebabkan temuan berulang dan menurunkan dampak audit terhadap peningkatan kinerja organisasi [7]. Studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa lemahnya proses audit sering kali disebabkan oleh ketidadaan mekanisme pemantauan tindak lanjut yang jelas dan rendahnya keterlibatan *auditee* [8].

Kesenjangan utama dalam literatur terletak pada aspek implementatif, khususnya terkait dukungan sistem informasi terhadap proses tindak lanjut audit di perguruan tinggi. Meskipun banyak penelitian menekankan pentingnya audit dan penjaminan mutu, implementasi di lapangan masih didominasi proses manual yang rentan terhadap keterlambatan, fragmentasi dokumentasi, dan lemahnya akuntabilitas. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan sistem informasi yang ada, yang umumnya belum terintegrasi, kurang aman, dan tidak menyediakan fitur pemantauan *real-time* serta analisis data yang memadai [9].

Berdasarkan kesenjangan tersebut, posisi penelitian ini dibedakan dari studi terdahulu

melalui fokus pada integrasi tata kelola audit dengan pengembangan sistem informasi yang aplikatif. Kontribusi utama penelitian ini meliputi:

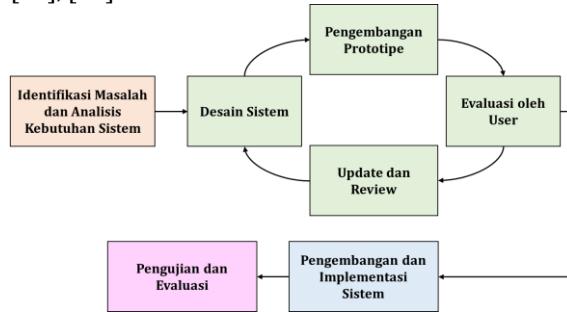
- 1) Pengembangan Sistem Informasi Terpusat dan Spesifik: Berbeda dengan penelitian yang membahas pentingnya audit secara konseptual [3][2], penelitian ini merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi fungsional yang didedikasikan secara khusus untuk memonitoring tindak lanjut temuan audit. Sistem ini secara langsung menjawab masalah inefisiensi, kurangnya pelacakan, dan repetisi temuan yang diidentifikasi oleh [7][8].
- 2) Otomatisasi dan Peningkatan Transparansi: Sistem yang diusulkan akan mentransformasi proses manual menjadi alur kerja digital yang terstruktur, transparan, dan akuntabel. Fitur seperti dasbor pemantauan *real-time* dan notifikasi otomatis akan memberdayakan Satuan Pengawas Internal (SPI) dan pimpinan untuk melacak status penyelesaian secara efektif, mulai dari temuan yang belum diproses, dalam proses, sudah ditindaklanjuti, hingga yang tidak dapat ditindaklanjuti di setiap unit kerja.
- 3) Pendekatan Partisipatif (*User Centered Design*): Dengan menggunakan metodologi prototipe, penelitian ini secara aktif melibatkan pengguna akhir (SPI, pimpinan, dan *auditee*) dalam perancangan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem informasi untuk menjawab permasalahan pemantauan tindak lanjut temuan audit di Politeknik Negeri Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model prototipe yang dipadukan dengan prinsip *User Centered Design* (UCD). Pemilihan SDLC didasarkan pada kemampuannya menyediakan alur pengembangan yang sistematis dan terkontrol, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi sistem, sehingga sesuai untuk pengembangan sistem informasi organisasi yang membutuhkan keandalan dan konsistensi proses [11]. Sejumlah studi empiris juga menunjukkan bahwa SDLC efektif diterapkan pada pengembangan sistem informasi di lingkungan pendidikan dan sektor publik karena mampu



menghasilkan sistem yang stabil dan terintegrasi [12], [13].



Gambar 1. Metodologi SDLC model prototipe

Prinsip UCD diterapkan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar selaras dengan kebutuhan dan praktik kerja pengguna. Keterlibatan pengguna sejak tahap awal terbukti meningkatkan kemudahan penggunaan, kepuasan, serta tingkat penerimaan sistem dalam konteks institusi pendidikan dan layanan internal organisasi [14], [15]. Dengan mengombinasikan SDLC dan UCD, penelitian ini menekankan keseimbangan antara ketepatan teknis dan kesesuaian fungsional sistem.

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mengikuti siklus SDLC yang disederhanakan menjadi empat fase utama. Pertama, tahap identifikasi masalah dan analisis kebutuhan difokuskan pada pemetaan proses manual pemantauan tindak lanjut audit, identifikasi kebutuhan data, serta kajian literatur terkait praktik terbaik sistem audit berbasis teknologi. Tahap ini menghasilkan spesifikasi kebutuhan sistem sebagai dasar pengembangan.

Kedua, tahap desain sistem dan pengembangan prototipe mencakup perancangan struktur sistem, antarmuka pengguna, basis data, serta pemodelan alur kerja menggunakan *use case diagram*. Rancangan tersebut diwujudkan dalam bentuk prototipe awal yang digunakan sebagai media evaluasi dan umpan balik dari pengguna.

Ketiga, tahap pengembangan dan implementasi sistem dilakukan dengan membangun sistem versi lengkap berdasarkan prototipe yang telah disetujui. Pada tahap ini, seluruh kebutuhan fungsional dan nonfungsional diintegrasikan hingga sistem siap diuji secara operasional.

Keempat, tahap pengujian dan evaluasi bertujuan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai rancangan dan kebutuhan pengguna.

Pengujian fungsional dilakukan untuk memverifikasi kinerja fitur utama, sedangkan *User Acceptance Testing* (UAT) oleh pihak SPI digunakan untuk menilai kesesuaian sistem terhadap alur kerja nyata dan tingkat penerimaan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses yang berjalan masih memerlukan integrasi, keterlacakkan, dan otomatisasi agar pengelolaan temuan audit dapat dilakukan secara lebih efektif dan akuntabel. Berdasarkan analisis tersebut, kebutuhan sistem dapat dirumuskan ke dalam empat komponen utama:

- 1) Pengelolaan Temuan Audit oleh Tim SPI, yang berfungsi sebagai tahap awal proses pelaporan. Pada fitur ini, SPI menginput seluruh informasi temuan audit, termasuk jenis auditor, judul temuan, jumlah kegiatan, nominal terkait, rekomendasi, jangka waktu, jenis temuan, unit kerja yang terkait, bidang SPI, serta status kelengkapan awal.
- 2) Pengelolaan Tindak Lanjut oleh Unit Kerja, yang menjadi inti dari proses penyelesaian temuan audit. Unit kerja menerima temuan yang telah dikirimkan SPI, kemudian mengisi tindak lanjut sesuai kebutuhan, mengunggah dokumen pendukung.
- 3) Verifikasi dan Penyelesaian oleh Tim SPI, yaitu tahap akhir yang menentukan apakah tindak lanjut dari unit kerja telah sesuai dengan rekomendasi audit.
- 4) Monitoring dan Pelaporan Melalui Dasbor, yang menyediakan tampilan ringkas dan real-time terkait seluruh temuan dan tindak lanjut yang sedang diproses.

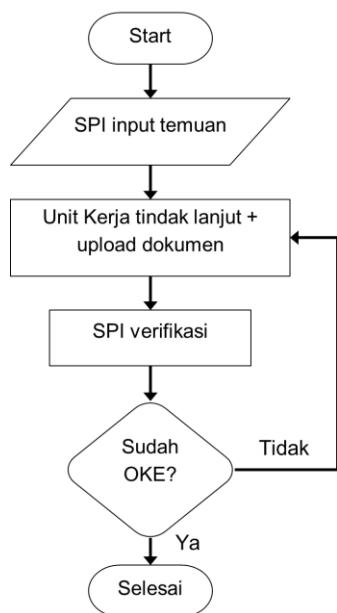
4.2. Hasil Desain Sistem dan Pengembangan Prototipe

Tahap ini menghasilkan alur kerja yang dimulai dari proses input data temuan audit oleh tim SPI melalui form khusus yang telah disediakan. Data yang diinput ini kemudian dapat diakses oleh unit kerja terkait untuk melengkapi tindak lanjut, mengunggah dokumen pendukung, serta mengirimkan laporan penyelesaian.

Setelah laporan diterima, tim SPI melakukan proses verifikasi untuk menilai kesesuaian tindak



lanjut dengan rekomendasi audit. Jika seluruh ketentuan telah dipenuhi, SPI memberikan status “Sesuai Rekomendasi” sebagai tanda bahwa tindak lanjut tersebut telah diterima dan dinyatakan selesai.



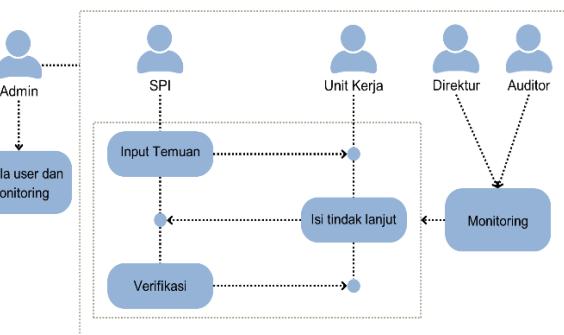
Gambar 2. Diagram alir monitoring temuan audit

Selain merancang alur kerja, tahap desain juga mendefinisikan struktur peran (*role*) yang akan mengoperasikan sistem, yaitu:

- 1) Admin
 - Mengelola akun seluruh pengguna (Bidang SPI, Unit Kerja, Direktur, dan Auditor).
 - Mengatur kategori temuan dan konfigurasi sistem.
 - Melakukan *override* pada data yang terkunci apabila dibutuhkan untuk koreksi atau penyesuaian teknis.
- 2) Anggota SPI
 - Menginput temuan hasil audit beserta lampiran pendukung.
 - Memantau progres tindak lanjut oleh unit kerja.
 - Melakukan verifikasi atas laporan tindak lanjut.
 - Mengisi komentar atau catatan verifikasi pada setiap temuan.
 - Mengawasi keseluruhan status temuan dalam lingkup bidang masing-masing.
- 3) Unit Kerja (*Auditee*)

- Menerima temuan yang dikirimkan oleh auditor atau SPI.
- Mengunggah dokumen bukti tindak lanjut.
- Memberikan klarifikasi atau penjelasan tambahan apabila diminta oleh SPI.

- 4) Direktur dan Auditor Eksternal
 - Memantau keseluruhan progres tindak lanjut temuan audit untuk kebutuhan supervisi dan evaluasi.



Gambar 3. Use case diagram dalam sistem

Sebagai bagian penting dari tahapan desain, dikembangkan pula prototipe antarmuka sistem yang memvisualisasikan susunan halaman, navigasi, dan fungsi utama pada setiap modul pengguna.

4.3. Hasil Pengembangan dan Implementasi Sistem

Seluruh kebutuhan fungsional yang telah dirumuskan pada tahap analisis secara bertahap direalisasikan ke dalam modul-modul utama, meliputi pengelolaan data temuan audit oleh SPI, pengisian tindak lanjut oleh Unit Kerja, verifikasi hasil tindak lanjut oleh SPI, serta penyajian laporan dan statistik secara otomatis melalui dasbor. Struktur halaman pada sistem web ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Halaman Login

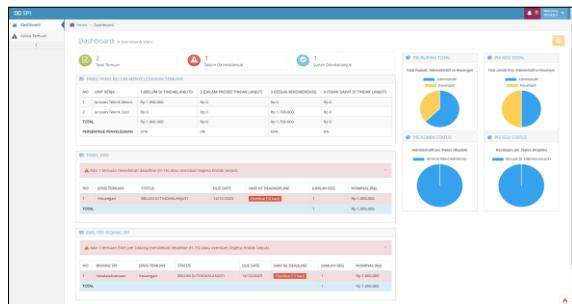
Halaman ini menampilkan form masuk bagi seluruh pengguna (Admin, SPI, Unit Kerja, Direktur dan Auditor) untuk mengakses sistem menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan, serta menjadi gerbang utama autentikasi.



Gambar 4. Halaman login pada sistem

2) Halaman Dasbor

Halaman ini berisi ringkasan informasi kunci, seperti total temuan audit, status tindak lanjut, grafik statistik, notifikasi terbaru, dan informasi progres masing-masing unit atau bidang SPI sehingga pengguna dapat langsung memahami kondisi terkini.



Gambar 5. Halaman dasbor pada sistem

3) Halaman Input Temuan

Digunakan oleh semua anggota SPI untuk membuat temuan audit baru yang ditujukan ke Unit Kerja. Sistem otomatis mengelompokkan kategori temuan berdasarkan bidang anggota SPI yang melakukan input.

4) Halaman Kelola Data Temuan Audit

Halaman ini menyajikan daftar seluruh temuan audit yang diinput oleh SPI sesuai bidang masing-masing. Halaman ini tersedia bagi anggota SPI dan Unit Kerja yang menerima hasil temuan. Pengguna dapat membuka detail temuan untuk melihat deskripsi, lampiran PDF, komentar, dan progres penyelesaian.

5) Halaman Pengisian Tindak Lanjut

Unit kerja yang menerima temuan dapat mengisi progres tindak lanjut, menambahkan deskripsi penyelesaian, melampirkan bukti PDF,

serta memperbarui status penyelesaian sebelum dikembalikan ke SPI untuk diverifikasi.

6) Halaman Verifikasi Temuan

Halaman ini menampilkan daftar temuan yang menunggu verifikasi SPI. Di halaman ini, SPI dapat memberikan status verifikasi, menambahkan komentar, serta mengunci temuan agar tidak dapat diedit oleh *auditee* setelah disubmit.

Gambar 6. Halaman verifikasi temuan

Setelah pengembangan selesai, sistem di-*hosting* pada alamat tinjut.spi.polsri.ac.id untuk mendukung implementasi dan memungkinkan pengguna melakukan pengujian langsung dalam lingkungan nyata.

4.4. Hasil Pengujian dan Evaluasi Sistem

1) Blackbox Testing

Pengujian sistem dilakukan melalui beberapa metode, yakni pengujian fungsional menggunakan *Blackbox Testing*, serta penerimaan pengguna menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT). *Blackbox Testing* berfokus pada pengecekan fungsionalitas dan keluaran dari sebuah aplikasi perangkat lunak untuk memastikan bahwa hasil komputasinya sesuai dengan fungsi yang diharapkan [16]. Berikut adalah tabel hasil *Blackbox Testing*:

Tabel 1. Hasil Blackbox Testing

Fitur	Test Case	Expected Result	Actual Result	Status
Login	Valid credentials	Sistem mengarahkan ke dasbor sesuai role	Berhasil login	Sesuai
Login	Invalid credentials	Pesan error, tetapi di halaman login	Tidak berhasil login	Sesuai
Kelola Temuan Audit	CRUD data temuan	CRUD temuan bekerja dengan benar	Semua fungsi berjalan baik	Sesuai



Fitur	Test Case	Expected Result	Actual Result	Status
Pengisian Tindak Lanjut	Update progres tindak lanjut	Progres tersimpan dan bukti tampil di detail temuan	Semua fungsi berjalan baik	Sesuai
Unggah Bukti Tindak Lanjut	Upload file PDF	File tersimpan dan dapat diunduh kembali	Berhasil	Sesuai
Unggah Bukti Tindak Lanjut	Upload file selain PDF	Pesan error, file tidak tersimpan	Tidak berhasil	Sesuai
Verifikasi Hasil Tindak Lanjut	SPI memberi status hasil tindak lanjut	Status berhasil tersimpan	Berhasil	Sesuai
Eksport Laporan	Eksport laporan temuan dan tindak lanjut	File laporan dapat diunduh (PDF/Excel)	Berhasil unduh	Sesuai
Kelola Akun	CRUD akun oleh Admin	CRUD bekerja dengan benar	Berjalan baik	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* yang dilakukan pada seluruh fitur utama sistem, diperoleh bahwa setiap fungsi mampu bekerja sesuai perilaku yang diharapkan. Pada proses autentikasi, sistem berhasil melakukan login menggunakan kredensial yang valid dan mengarahkan pengguna ke halaman dasbor sesuai peran masing-masing. Sebaliknya, ketika kredensial tidak valid dimasukkan, sistem menampilkan pesan kesalahan dan tetap berada pada halaman login tanpa memberikan akses lebih lanjut.

Untuk modul temuan audit, pengujian menunjukkan bahwa input data temuan oleh Bidang SPI dengan parameter yang benar berhasil tersimpan di basis data dan langsung muncul pada daftar temuan. Pengujian terhadap unit kerja juga berjalan optimal, di mana pengisian tindak lanjut beserta unggahan dokumen pendukung diproses dengan benar dan status tindak lanjut otomatis diperbarui pada dasbor SPI.

Pada tahap verifikasi, sistem memberikan respons yang sesuai ketika SPI menyetujui atau menolak tindak lanjut, termasuk pembaruan status menjadi "Dalam Proses Tindak Lanjut", "Sesuai Rekomendasi", atau "Tidak Dapat Ditindak Lanjut" sesuai skenario uji. Fitur pelaporan dan dasbor juga berfungsi tanpa kendala, menampilkan grafik dan rangkuman data secara akurat berdasarkan kondisi *real-time*.

Secara keseluruhan, dari 15 skenario pengujian *blackbox* yang dilakukan mencakup

autentikasi, input temuan, tindak lanjut, verifikasi, unggah dokumen, dan pelaporan, seluruhnya berhasil melewati uji coba tanpa menemukan error, sehingga menghasilkan tingkat keberhasilan mencapai 100%.

2) User Acceptance Testing

Setelah seluruh skenario pengujian *blackbox* dinyatakan berhasil, tahap berikutnya adalah *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan oleh perwakilan pengguna utama, yaitu Bidang SPI dan Unit Kerja. Pengujian ini bertujuan memastikan bahwa seluruh fitur yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional serta alur kerja nyata dalam proses pemantauan tindak lanjut temuan audit [17]. Berikut adalah tabel hasil UAT:

Tabel 2. Hasil User Acceptance Testing

Aspek	Rata-Rata Skor (1-5)	Keterangan
Kemudahan Penggunaan	4,6	Navigasi mudah dipahami, alur input jelas, dan tampilan intuitif.
Kecepatan Sistem	4,5	Waktu loading cepat dan proses penyimpanan data responsif.
Kelengkapan Fitur	4,7	Semua fitur utama berjalan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.
Kejelasan Informasi	4,6	Teks, label menu, dan instruksi di formulir mudah dipahami.
Konsistensi Tampilan	4,5	Desain antarmuka seragam, ikon dan warna konsisten.
Aksesibilitas	4,4	Sistem dapat diakses dari berbagai perangkat tanpa kendala berarti.
Kepuasan Pengguna	4,7	Pengguna merasa sistem membantu pekerjaan dan mudah dioperasikan.

Berdasarkan hasil pengujian UAT, sistem mencapai nilai rata-rata yang sangat baik pada seluruh aspek yang dinilai. Kemudahan penggunaan memperoleh skor 4,6, menunjukkan bahwa tampilan antarmuka dianggap intuitif, alur



navigasi jelas, dan proses input mudah dipahami oleh pengguna. Kecepatan sistem mendapatkan skor 4,5, yang mengindikasikan bahwa waktu pemutuan halaman dan proses penyimpanan data berlangsung cepat serta responsif.

Pada aspek kelengkapan fitur, sistem mencatat skor tertinggi yaitu 4,7. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh modul inti berfungsi sesuai kebutuhan dan mampu mendukung alur kerja pengguna tanpa hambatan. Kejelasan informasi turut memperoleh skor 4,6, mencerminkan bahwa penamaan menu, label, serta instruksi dalam formulir telah disajikan secara jelas dan tidak menimbulkan kebingungan.

Dari sisi konsistensi tampilan, sistem memperoleh nilai 4,5, yang menegaskan bahwa desain visual, ikon, serta elemen warna tersaji secara seragam dan profesional. Aspek aksesibilitas mendapatkan skor 4,4, menandakan bahwa sistem dapat dijalankan pada berbagai perangkat dengan performa yang stabil. Secara keseluruhan, tingkat kepuasan pengguna mencapai 4,7, yang menunjukkan bahwa sistem dinilai membantu pekerjaan, mudah digunakan, serta memenuhi ekspektasi pengguna akhir.

4.5. Pembahasan

Implementasi sistem tindak lanjut temuan audit menunjukkan peningkatan efisiensi yang signifikan dibandingkan dengan proses manual yang sebelumnya digunakan. Efisiensi ini terlihat pada beberapa aspek utama, terutama dalam hal kecepatan, ketepatan proses, serta pengurangan beban administratif pada Unit Kerja dan Bidang SPI.

Pertama, proses input temuan dan tindak lanjut menjadi jauh lebih cepat karena seluruh data dapat diunggah secara langsung melalui antarmuka web. Pengguna tidak lagi perlu menyiapkan dokumen terpisah atau melakukan pengiriman manual melalui email. Hasil UAT menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mengisi satu laporan tindak lanjut menurun secara konsisten berkat antarmuka yang lebih ringkas dan responsif. Selain itu, fitur unggah dokumen pendukung meminimalkan risiko kehilangan berkas dan menjamin bahwa seluruh bukti tersimpan dengan rapi dalam sistem.

Kedua, efisiensi juga meningkat pada tahap pemantauan dan verifikasi. Sebelumnya, tim SPI harus melakukan pengecekan secara berulang melalui komunikasi personal kepada unit kerja. Dengan adanya dasbor monitoring, seluruh

progres dapat dilihat secara real time sehingga waktu yang dibutuhkan untuk memantau status tindak lanjut berkurang secara drastis. Fitur status otomatis juga mempercepat proses verifikasi karena auditor dapat langsung mengetahui posisi terakhir dari setiap temuan tanpa harus membuka dokumen satu per satu.

Ketiga, sistem memberikan efisiensi pada proses pelaporan. Sebelum sistem dikembangkan, penyusunan laporan membutuhkan penggabungan data secara manual, yang memakan waktu dan rawan kesalahan. Dengan fitur pelaporan otomatis berbasis rentang waktu, auditor dapat menghasilkan laporan resmi dalam hitungan detik, meningkatkan kecepatan penyampaian informasi ke pimpinan. Hal ini juga berdampak positif pada ketepatan data karena setiap laporan ditarik langsung dari basis data yang telah tervalidasi.

Dari sisi pengguna akhir, hasil UAT menunjukkan bahwa aspek kemudahan penggunaan, kecepatan sistem, dan kelengkapan fitur berada pada rentang nilai tinggi, menggambarkan bahwa aplikasi tidak hanya efisien secara teknis tetapi juga efektif mendukung alur kerja harian. Tingkat kepuasan pengguna yang mencapai skor 4,7 memperkuat temuan bahwa aplikasi mampu meningkatkan produktivitas dan mengurangi beban kerja administratif secara nyata.

Secara keseluruhan, perbandingan peningkatan efisiensi monitoring hasil temuan audit dengan menggunakan sistem dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan efisiensi monitoring manual dan menggunakan sistem SPI

Aspek	Secara Manual	Sistem SPI
Proses Input & Pemrosesan Data	Lambat, rawan duplikasi	Cepat & terintegrasi
Monitoring & Pelaporan	Rekap manual, tidak <i>real-time</i>	Dasbor & laporan otomatis
Akurasi Data	Banyak kesalahan administratif	Validasi otomatis
Aksesibilitas & Transparansi	Informasi lambat & terfragmentasi	Akses <i>real-time</i> lintas unit



5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Monitoring Tindak Lanjut Temuan Audit di Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai solusi atas permasalahan proses audit yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan SDLC model prototipe dan prinsip User Centered Design, serta dilengkapi fitur utama berupa pengelolaan temuan audit, tindak lanjut, verifikasi SPI, pelaporan otomatis, dan dasbor monitoring yang mendukung alur kerja terintegrasi antar pengguna.

Hasil pengujian menunjukkan kinerja sistem yang sangat baik, ditandai dengan tingkat keberhasilan 100% pada pengujian blackbox dan nilai UAT rata-rata 4,38, yang mencerminkan kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan kelengkapan fungsi. Implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses monitoring dan pelaporan tindak lanjut audit dibandingkan metode manual.

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dinilai layak digunakan sebagai solusi operasional dalam mendukung tata kelola audit institusi. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan integrasi dengan sistem internal kampus guna meningkatkan konsistensi data serta dilakukan pemeliharaan dan evaluasi berkala agar sistem tetap adaptif terhadap kebutuhan dan dinamika proses audit di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. A. Rahman, R. Nadarajan, Z. A. A. Ghadas, N. S. M. Noor, and F. A. Razak, "Aligning Higher Education Governance with Sustainable Development Goals in Malaysia," in *Integrating Legal Compliance with Sustainable Development Goals*, 2025, p. 22. doi: 10.4018/979-8-3373-1792-2.ch014.
- [2] C.-P. Trincu-Drăgușin, "Public internal auditing and its role in assessing the risk management process in universities," in *Sustainable and Solidary Education: Reflections and Practices*, Peter Lang AG, 2017, pp. 247–256. doi: 10.3726/b11129.
- [3] O. Aguolu, A. Igwe, C. Okoyeuzu, and W. I. Ukpere, "Strategies and constraints for effective communication in internal auditing quality assurance delivery in the university system," *International Journal of Education Economics and Development*, vol. 9, no. 3, pp. 248–267, 2018, doi: 10.1504/IJEED.2018.094283.
- [4] K. M. M. Al Mater Asiri, "The role of internal audit in strengthening the Governance of Saudi Universities," *Scientific Journal of King Faisal University Basic and Applied Sciences*, vol. 21, no. 2, pp. 329–337, 2020, doi: 10.37575/h/edu/1946.
- [5] M. Shah and S.-A. Stanford, "The impact of external quality audit in a private for-profit tertiary education institution," in *External Quality Audit: Has It Improved Quality Assurance in Universities?*, RMIT University, Melbourne, Australia: Elsevier Inc., 2013, pp. 19–34. doi: 10.1016/B978-1-84334-676-0.50002-9.
- [6] D. Mrema, I. Ndayambaje, P. Ntawiha, and E. Ndabaga, "Perceptions of the Appropriateness of the Procedures to Develop Quality Assurance Mechanisms to Foster Tanzanian Universities' Compliance," *International Journal of African Higher Education*, vol. 11, no. 1, pp. 25–51, 2024, doi: 10.6017/ijahe.v11i1.17101.
- [7] S. Umor, Z. Zakaria, N. A. Sulaiman, and R. M. Kutty, "Preliminary insights: Isomorphism and effectiveness of performance auditing issues follow-up," *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, vol. 7, no. 4, pp. 121–128, 2018, doi: 10.14419/ijet.v7i4.28.22564.
- [8] M. Elliott, R. Dawson, and J. Edwards, "Towards real process improvement from internal auditing-A case study," in *Software Quality Journal*, AWE Plc., Aldermaston, Reading, Berkshire, United Kingdom: Kluwer Academic Publishers, 2006, pp. 53–64. doi: 10.1007/s11219-006-6001-3.
- [9] A. Susanto and M. Meiryani, "How internal control and organizational structure impact on accounting information systems," *Journal of Engineering and Applied Sciences*, vol. 13, no. 8, pp. 1935–1941, 2018, doi: 10.3923/jeasci.2018.1935.1941.
- [10] N. Artyukhova, O. Churikanova, and K. Bliumska-Danko, "University Leadership: Transparency in Communication with External Stakeholders," *Business Ethics and Leadership*, vol. 8, no. 4, pp. 16–36, 2024, doi: 10.61093/bel.8(4).16-36.2024.



- [11] M. A. Hasibuan and Samsudin, "ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, vol. 7, no. 1, pp. 377-385, Feb. 2025, doi: 10.51401/jinteks.v7i1.5589.
- [12] R. Dwipanilih, E. Annisa, and M. Ikhwan, "Enhancing Academic Service Efficiency: Design, Implementation, and Evaluation of a Web-Based Laboratory Booking System Using the Systems Development Life Cycle Framework," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 5, no. 4, pp. 1242-1252, Oct. 2025, doi: 10.57152/malcom.v5i4.2162.
- [13] A. R. Hidayat and N. K. Tachjar, "Sistem Informasi Terintegrasi dengan System Development Life Cycle untuk Efisiensi Pengelolaan Data Bengkel Anjany," *bit-Tech*, vol. 7, no. 1, pp. 184-193, Aug. 2024, doi: 10.32877/bt.v7i1.1611.
- [14] D. Purwaningtias, D. Risdiansyah, M. Rezki, and M. Faisal, "PENERAPAN MODEL USER CENTERED DESIGN PADA SISTEM INFORMASI KLINIK BERSALIN BERBASIS WEB," *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 52-59, May 2023, doi: 10.31294/reputasi.v4i1.1965.
- [15] D. D. Saputra, G. Sukadarmika, and F. Purnama, "Development of Employee Management Information System UI/UX Using a User Centered Design Approach," *Scientific Journal of Informatics*, vol. 12, no. 3, pp. 419-428, Aug. 2025, doi: 10.15294/sji.v12i3.27979.
- [16] A. Supriyadi, H. Khotimah, W. Indri Yanti, and B. Yulisa Geni, "Rancang Bangun Company Profile Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: APM Frozen Food)," *Jurnal Restikom: Riset Teknik Informatika dan Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 75-85, 2024, doi: 10.52005/restikom.v6i1.260.
- [17] Aliyah, N. Hartono, and A. A. Muin, "Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) Pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dan Inventaris Barang," *Switch : Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 84-100, Dec. 2024, doi: 10.62951/switch.v3i1.330.