

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LEMBAGA PENJAMINAN MUTU INTERNAL BERBASIS WEBSITE UNTUK OPTIMALISASI PENGELOLAAN MONITORING DAN EVALUASI PERGURUAN TINGGI

Syafari Suryo Pranoto^{1*}, Adi Dadan Ramdana², Mohammad Indra Andriana³, Indra⁴

^{1,2,3,4} Universitas Mayasari Bakti; Jalan Tamansari Blok Rahayu I, Kel. Sukahurip, Kec. Tamansari, Kota Tasikmalaya 46191; (0265) 3199031

Keywords:

Information Systems, Internal Quality Assurance, Monitoring and Evolution, Sistem Penjaminan Mutu Internal, Waterfall Development.

Correspondent Email:

syafaris.pranoto@gmail.com

Abstrak. Penjaminan mutu pendidikan tinggi merupakan komponen penting dalam memastikan keberlanjutan dan peningkatan kualitas perguruan tinggi. Mekanisme sistem penjaminan mutu dilaksanakan melalui Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) sebagaimana diatur dalam Permendiknas No. 39 Tahun 2025. Pada praktiknya, implementasi Sistem Penjaminan Mutu masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan sumber daya manusia, proses administrasi yang masih manual, serta belum optimalnya integrasi data antar unit. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang mampu mendukung pengelolaan sistem penjaminan mutu agar lebih efektif dan efisien. Sistem ini juga mendukung penerapan siklus PPEPP (Penetapan – Pelaksanaan – Evaluasi – Pengendalian – Peningkatan) sesuai regulasi yang berlaku. Pendekatan penelitian menggunakan metode kualitatif melalui wawancara, studi pustaka, dan analisis dokumen dengan studi kasus di Universitas Mayasari Bakti. Pengembangan perangkat lunak menggunakan model Waterfall. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat mampu mengintegrasikan alur kerja sistem penjaminan mutu lintas unit, transparansi, serta mempercepat proses monitoring dan evaluasi mutu dengan baik, hal ini menunjukkan seluruh modul berfungsi sesuai spesifikasi teknis dan rancangan awal.



Copyright © [JITET](http://www.jitet.org) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. Quality assurance of higher education is an important component in ensuring the sustainability and improvement of the quality of higher education. The quality assurance system mechanism is implemented through the Internal Quality Assurance System (SPMI) and the External Quality Assurance System (SPME) as regulated in Permendiknas Number 39 of 2025. In practice, the implementation of the Quality Assurance System still faces several obstacles, such as limited human resources, manual administrative processes, and suboptimal data integration between units. This study aims to design and build a website-based information system that is able to support the management of the quality assurance system to be more effective and efficient. This system also supports the implementation of the PPEPP cycle (Determination-Implementation-Evaluation-Control-Improvement) according to applicable regulations. The research approach uses qualitative methods through interviews, literature studies, and document analysis with a case study at Mayasari Bakti University. Software development uses the Waterfall model. The test results show that the system created is able to integrate cross-unit quality assurance system workflows, transparency, and accelerate the quality monitoring and evaluation process well, this shows that all modules function according to technical specifications and initial designs.

1. PENDAHULUAN

Penjaminan mutu pendidikan tinggi merupakan elemen krusial dalam upaya meningkatkan kualitas layanan akademik, relevansi kurikulum, dan daya saing institusi di tingkat nasional maupun internasional. Di Indonesia, pengelolaan Sistem Penjaminan Mutu (SPM) dibagi menjadi dua, yaitu Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME). Ini semua menjadi kewajiban hukum bagi perguruan tinggi berdasarkan Permendikdisaintek No. 39 Tahun 2025 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Regulasi ini menegaskan bahwa SPMI harus dikelola secara sistematis melalui siklus Penetapan–Pelaksanaan–Evaluasi–Pengendalian–Peningkatan (PPEPP), serta mewajibkan pemanfaatan sistem informasi untuk mendukung transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi proses [1].

Namun, dalam praktiknya, banyak perguruan tinggi, termasuk Universitas Mayasari Bakti, masih menghadapi tantangan serius dalam pelaksanaannya. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis dokumen, proses SPMI dan SPME di universitas ini masih dilakukan secara manual, tersebar, dan tidak terintegrasi. Data dikumpulkan dari berbagai sumber seperti laporan kinerja unit, evaluasi dosen oleh mahasiswa, hasil tracer study, dan audit mutu internal (AMI), namun belum dikelola dalam satu *platform* terpusat [2]. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia, minimnya sistem informasi khusus, serta rendahnya komitmen unit dalam disiplin waktu menjadi faktor penghambat utama [3].

Kondisi ini berdampak pada lambatnya proses monitoring dan evaluasi, ketidakakuratan data, serta kesulitan dalam menyusun rencana tindak lanjut secara tepat waktu. Akibatnya, siklus penjaminan mutu tidak berjalan secara optimal, dan potensi perbaikan kualitas institusi menjadi terhambat. Padahal, seperti ditegaskan dalam regulasi terbaru, sistem informasi bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan prasyarat utama bagi efektivitas SPMI [1].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mendukung seluruh tahapan siklus PPEPP, khususnya pada proses monitoring dan evaluasi, menjadi inti dari

audit mutu internal [4], memberikan informasi terkait seluruh instrumen akreditasi dari beberapa lembaga akreditasi. Pendekatan rancang bangun dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menghasilkan artefak teknologi yang solutif, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan kontekstual perguruan tinggi [5].

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup: (1) Bagaimana kondisi aktual pengelolaan SPM di Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Mayasari Bakti, khususnya terkait tantangan teknis dan organisasional? (2) Bagaimana rancangan sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung siklus PPEPP sesuai Permendikdisaintek No. 39 Tahun 2025? (3) Bagaimana memberikan sistem informasi yang terintegrasi untuk seluruh instrumen akreditasi dari beberapa lembaga akreditasi? (4) Bagaimana hasil pengujian sistem dari sisi fungsionalitas dan kebutuhan pengguna?

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Menganalisis kondisi eksisting proses SPMI, (2) Merancang sistem informasi berbasis web yang terintegrasi, dan (3) Membangun pusat sistem informasi untuk proses akreditasi dalam satu portal, (4) Menguji sistem secara *blackbox* berdasarkan *use case*. Manfaat penelitian ini meliputi: (1) Memberikan solusi digital untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses SPMI, (2) Menjadi referensi bagi perguruan tinggi lain dalam pengembangan sistem serupa, dan (3) Memperkaya kajian akademik di bidang sistem informasi pendidikan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah proses terstruktur yang melibatkan perancangan dan pembangunan sistem dengan memanfaatkan pengetahuan, pengalaman, dan metode terbaik untuk menghasilkan solusi yang efektif dan efisien. Rancang bangun dalam sistem informasi mencakup desain sebagai produk, proses tahapan kerja, niat/intensi, perencanaan (termasuk pemodelan), komunikasi, pengalaman pengguna, nilai, praktik profesional, dan layanan [6].

Rancang bangun bertujuan menciptakan artefak baru yang inovatif untuk memperluas kemampuan manusia dan organisasi. Proses ini melibatkan identifikasi masalah, perumusan

solusi, implementasi, dan evaluasi artefak yang dihasilkan.

2.2. Konsep Dasar Sistem

Sebuah sistem pada dasarnya terdiri dari sejumlah komponen yang saling terhubung dan bekerja secara sinergis untuk mewujudkan tujuan yang sama. Dalam konteks sistem informasi, ini mengacu pada pengumpulan data, proses, dan teknologi yang terorganisir untuk pengambilan keputusan. Sistem dapat dijelaskan sebagai kumpulan elemen atau komponen yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lain untuk menjalankan fungsi atau mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara bersama. Dalam konteks sistem informasi, ini mengacu pada pengumpulan data, proses, dan teknologi yang terorganisir yang mendukung pengambilan keputusan dan operasi bisnis.

2.3. Pengertian Sistem

Sistem adalah keseluruhan entitas yang dirancang dengan sengaja dan terorganisir secara sistematis yang melakukan fungsi-fungsi penting, memungkinkan individu atau kelompok untuk mencapai tujuan penting, aspek yang menentukan adalah fungsi bagian-bagiannya, bukan bagian-bagiannya sendiri. Suatu sistem didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling terkait yang bekerja menuju tujuan bersama. Ini terdiri dari elemen, hubungan, dan atribut, seperti yang diuraikan oleh insinyur sistem dalam konteks sistem inovasi.

2.4. Informasi

Informasi sering didefinisikan sebagai data yang telah diolah atau diinterpretasikan sehingga memiliki arti bagi penerimanya dan dapat digunakan dalam konteks tertentu, seperti pengambilan keputusan [7]. Makna informasi sangat bergantung pada konteks asal (siapa yang membuat) dan konteks penerima (siapa yang menggunakan), sehingga informasi yang sama bisa berbeda maknanya bagi orang yang berbeda. Data adalah kumpulan fakta, angka, atau observasi mentah yang belum diolah dan belum memiliki makna khusus. Data menjadi dasar utama untuk analisis, pengambilan keputusan, dan pembentukan informasi yang lebih bermakna.

2.5. Kualitas Informasi

Kualitas informasi adalah ukuran seberapa baik informasi memenuhi kebutuhan penggunaannya dan seberapa efektif informasi

tersebut digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Kualitas informasi bersifat multidimensi dan sangat dipengaruhi oleh konteks serta kebutuhan pengguna. Kualitas informasi tidak hanya dinilai dari satu aspek, melainkan dari berbagai dimensi seperti akurasi, kelengkapan, konsistensi, ketepatan waktu, dan relevansi.

2.6. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang tersusun atas komponen-komponen yang saling terkait dan bekerja sama untuk menjalankan fungsi pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, serta penyebaran informasi guna mendukung berbagai aktivitas organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, maupun visualisasi [8],[9].

2.7. Nilai Informasi

Nilai informasi (*value of information*) adalah ukuran seberapa besar manfaat atau keuntungan yang dapat diperoleh dari suatu informasi dalam membantu pengambilan keputusan, terutama di bawah kondisi ketidakpastian. Nilai informasi biasanya dihitung sebagai selisih antara hasil keputusan yang diambil dengan adanya informasi tambahan dibandingkan dengan tanpa informasi tersebut, sehingga informasi bernilai tinggi jika mampu mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan hasil keputusan.

2.8. SPMI (Sistem Penjaminan Mutu Internal)

Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) merupakan rangkaian proses dan mekanisme yang diselenggarakan secara sistematis dan berkelanjutan oleh perguruan tinggi guna memastikan, mengawasi, dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan [10]. SPMI mencakup berbagai tahapan, meliputi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, dan peningkatan mutu pada aspek-aspek penting seperti kurikulum, proses pembelajaran, sumber daya pendidik, sarana prasarana, serta pelayanan kepada mahasiswa.

Tujuan utamanya adalah membentuk budaya mutu di lingkungan institusi, memenuhi standar nasional pendidikan, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat dan stakeholder terhadap kualitas penyelenggaraan pendidikan. Melalui SPMI, institusi dapat lebih proaktif dalam mendeteksi permasalahan mutu,

melakukan perbaikan berkelanjutan, serta mengembangkan inovasi untuk mencapai kualitas dan akreditasi yang lebih baik [11].

2.9. Evaluasi

Evaluasi adalah proses sistematis untuk menilai, menimbang, atau menentukan nilai, kualitas, atau signifikansi suatu objek, program, kebijakan, atau proses, dengan tujuan utama memberikan dasar bagi pengambilan keputusan atau perbaikan [12]. Evaluasi melibatkan pengumpulan dan analisis informasi yang relevan untuk membuat penilaian atau keputusan tentang keberhasilan, efektivitas, atau nilai dari sesuatu yang dievaluasi [13]. Dalam konteks pendidikan, evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan suatu program atau proses pembelajaran, serta memberikan umpan balik guna meningkatkan kualitas.

2.10. Monitoring

Monitoring adalah proses pengumpulan data atau informasi secara sistematis dan berkelanjutan mengenai suatu objek, aktivitas, atau kondisi, dengan tujuan untuk mengamati, mengendalikan, dan mendukung pengambilan keputusan atau tindakan selanjutnya [14]. Dalam konteks manajemen, monitoring membantu organisasi mengidentifikasi risiko, menyesuaikan strategi, dan meningkatkan efektivitas operasional. Inti dari monitoring adalah memastikan bahwa proses, sistem, atau individu berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan, serta memberikan umpan balik yang diperlukan untuk perbaikan berkelanjutan [13].

2.11. Perguruan Tinggi

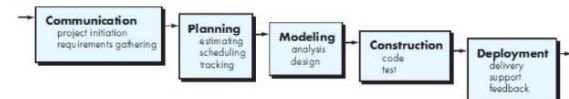
Perguruan tinggi adalah institusi pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan pasca jenjang sekolah menengah, seperti universitas, institut, sekolah tinggi, akademi, maupun politeknik [15]. Lembaga ini berperan sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan pembentukan kepribadian yang dilakukan melalui berbagai kegiatan, seperti pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Di banyak negara, perguruan tinggi dapat berdiri sendiri atau menjadi bagian dari universitas yang lebih besar, dan biasanya menawarkan program pendidikan akademik maupun vokasi yang menghasilkan gelar sarjana, magister, atau doktor.

Selain sebagai tempat memperoleh pengetahuan dan keterampilan, perguruan

tinggi juga berperan membentuk karakter, etika, dan kemandirian mahasiswa dalam lingkungan akademik yang memiliki aturan dan nilai-nilai tertentu.

2.12. Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah pendekatan konvensional dalam pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada alur kerja sekuensial. Dalam penerapannya, proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan terurut, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan [16]. Model ini digambarkan seperti air terjun, di mana setiap fase harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, sehingga alur kerja berjalan satu arah dari awal hingga akhir. Metode *waterfall* cocok digunakan ketika kebutuhan sistem sudah jelas dan terdefinisi dengan baik sejak awal, karena perubahan di tengah proses akan sulit dilakukan.



Gambar 2.1 Waterfall Pressman

3. METODE PENELITIAN

3.1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data meliputi:

1. Wawancara mendalam dengan narasumber kunci, yaitu Kepala Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) dan Ketua Tim Perumus SPMI. Wawancara difokuskan pada proses SPMI, tantangan yang dihadapi, dan kebutuhan sistem.
2. Studi pustaka terhadap jurnal ilmiah, regulasi (terutama Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023), dan penelitian terdahulu yang relevan dengan SPMI dan sistem informasi pendidikan.
3. Analisis dokumen, meliputi kebijakan mutu, SOP, laporan AMI, dan instrumen evaluasi yang digunakan di universitas.

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode rancang bangun (*design and development research*). Objek penelitian adalah proses Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di Universitas Mayasari Bakti, yang menjadi studi kasus dalam pengembangan sistem. Pendekatan kualitatif

dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami proses, dinamika, dan konteks implementasi SPMI dari perspektif dosen dan pihak-pihak terkait dalam penjaminan mutu internal.

3.3. Metode Penelitian

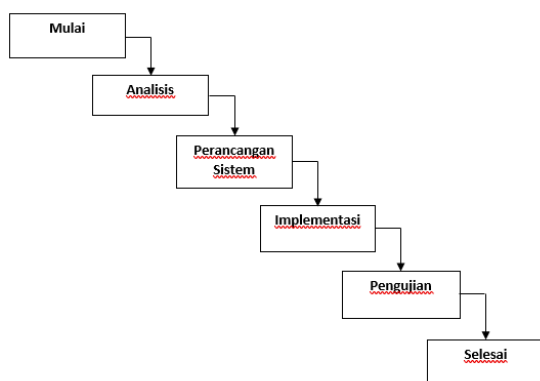
Teknik penentuan informasi dilakukan secara *purposive sampling*, dengan kriteria keterlibatan langsung dalam pelaksanaan SPMI. Data dianalisis secara tematik melalui transkripsi, kategorisasi, dan triangulasi antar sumber untuk meningkatkan validitas.

Metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan: analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), mencakup diagram *use case*, *activity*, dan *sequence*. Implementasi dilakukan dengan framework Laravel dan basis data MySQL.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan *blackbox testing* berbasis *use case*, yang mengevaluasi apakah setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Fokus pengujian adalah pada fitur-fitur utama seperti: manajemen periode, kelola standar nasional, pengelolaan data prodi, desk evaluation, visitasi, dan manajemen temuan. Hasil pengujian digunakan untuk memvalidasi kesiapan sistem sebelum potensi implementasi di masa depan.

3.4. Flowchart Penelitian

Berikut tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall*:

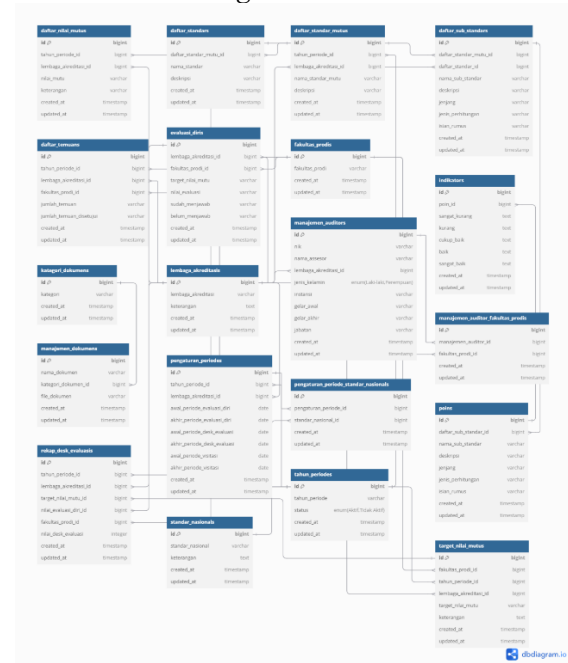


Gambar 3.1 Pengembangan Sistem dengan Metode *Waterfall*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Design Sistem

1. Class Diagram



Gambar 4.1 Class Diagram

4.2. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka atau *interface design* merupakan proses penyusunan desain tampilan serta alur interaksi pada sistem digital atau perangkat lunak dengan tujuan menciptakan penggunaan yang intuitif, efisien, dan nyaman bagi pengguna. Tujuan utama dari tahap ini adalah membangun pengalaman pengguna (*user experience*) yang optimal, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan sistem sesuai kebutuhan tanpa mengalami hambatan berarti.

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka :

1. Halaman Login

The login page features a header with a logo and a title. Below the header, there are two input fields: 'Email address' and 'Password'. The 'Email address' field has a placeholder 'Enter your email'. The 'Password' field has a placeholder 'Enter your password' and a toggle icon for password visibility. A 'Log In' button is positioned below the password field.

Gambar 4.2 Halaman Login

2. Dashboard

The dashboard page consists of a sidebar menu on the left with various icons representing different system functions. The main content area on the right contains a large circular chart or gauge, which is currently blank, and several smaller data boxes or cards.

Gambar 4.3 Dashboard

3. Manajemen Referensi

a. Kelola Tahun Periode

The 'Tambah Data Tahun Periode' form has two main fields: 'Tahun*' with a placeholder 'XXXXXX' and 'Status*' with two radio button options: 'Aktif' and 'Tidak Aktif'.

Gambar 4.4 Form Input Tahun Periode

b. Kelola Fakultas/Prodi

The 'Tambah Data Fakultas/Prodi' form contains a single text input field labeled 'Name Fakitas/Prodi' with a placeholder 'XXXXXX'. At the bottom right, there are 'Close' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4.5 Form Input Fakultas/Prodi

c. Kelola Lembaga Akreditasi

The 'Tambah Data Lembaga Akreditasi' form has two fields: 'Nama Lembaga*' with a placeholder 'XXXXXX' and 'keterangan' with a placeholder 'XXXXXX'. At the bottom right, there are 'Close' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4.6 Form Input Lembaga Akreditasi

d. Kelola Standar Nasional

The 'Tambah Data Standar Nasional' form has two fields: 'Name Standar*' with a placeholder 'XXXXXX' and 'Keterangan' with a placeholder 'XXXXXX'. At the bottom right, there are 'Close' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4.7 Form Input Standar Nasional

4. Kelola Pengaturan Periode

The 'Tambah Data Pengaturan Periode' form is more complex, featuring dropdown menus for 'Tahun' and 'Standar Akreditasi', a checkbox for 'Standar Nasional', and several date pickers for 'Periode Evaluasi Diri*', 'Periode Desk Evaluasi*', and 'Periode Visitasi*'. At the bottom right, there are 'Close' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4.8 Form Input Pengaturan Periode

5. Kelola Target Nilai Mutu

The 'Tambah Data Target Nilai Mutu' form includes dropdown menus for 'Program Studi', 'Tahun', and 'Standar Akreditasi', a text input for 'Target Nilai', and a text area for 'keterangan'. At the bottom right, there are 'Close' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4.9 Form Input Target Nilai Mutu

6. Kelola Daftar Nilai Mutu

The 'Tambah Data Daftar Nilai Mutu' form has dropdown menus for 'Tahun', 'Standar Akreditasi', and 'Target Nilai', and a text area for 'keterangan'. At the bottom right, there are 'Close' and 'Simpan' buttons.

Gambar 4.10 Form Input Daftar Nilai

Mutu

7. Kelola Standar Mutu

Gambar 4.11 Form Input Standar Mutu

Gambar 4.12 Form Input Sub Standar Mutu

Gambar 4.13 Form Input Poin Sub Standar Mutu

8. Manajemen Auditor

a. Kelola Auditor

Gambar 4.14 Form Input Kelola Auditor

9. Manajemen Monev

a. Form Desk Evaluation

Gambar 4.15 Form Input Desk Evaluation Prodi

Gambar 4.16 Hasil Desk Evaluation Prodi

Gambar 4.17 Desk Evaluation Audit

b. Visitasi

Gambar 4.18 Visitasi Audit

Gambar 4.21 Form Input User

12.Setting

a. Kelola Role

Gambar 4.22 Form Input Role

10.Manajemen Dokumen

a. Kelola Kategori Dokumen

Gambar 4.19 Form Input Kategori Dokumen

b. Kelola Manajemen Dokumen

Gambar 4.20 Form Input Manajemen Dokumen

11.Kelola User

b. Kelola Permission

Gambar 4.23 Form Input Permission

13.Halaman Tampilan Data Tabel

Gambar 4.24 Halaman Tampilan Data Tabel

4.3. Pengujian Sistem

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjaminan mutu internal yang dirancang telah berhasil memenuhi sebagian besar kebutuhan fungsional berdasarkan hasil pengujian *blackbox*. Pengujian dilakukan terhadap 19 *use case*, mencakup fitur utama seperti pengelolaan periode, standar nasional, data program studi, dan proses evaluasi. Untuk hasil pengujian nya seperti yang terpapar pada Tabel 1 dibawah :

Tabel 4.1. Pengujian Sistem

Requirement	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Input Data Login (Data Benar)	Langsung masuk ke menu utama	[√] diterima
Kelola Standar Nasional	Input, ubah, atau hapus data standar nasional	Terjadi perubahan data sesuai perintah	[√] diterima
Kelola Pengaturan Pefiode	Input, ubah, atau hapus data pengaturan pefiode	Terjadi perubahan data sesuai perintah	[√] diterima
Evaluasi Diri	Melakukan evaluasi diri berdasarkan kriteria tertentu	Evaluasi berhasil dilakukan dan disimpan di sistem	[√] diterima
Rekap Desk Evaluation	Menghasilkan laporan rekapitulasi dari hasil Desk Evaluation	Laporan rekapitulasi berhasil dibuat	[√] diterima
Daftar Temuan	Menampilkan daftar temuan dari proses evaluasi	Daftar temuan berhasil ditampilkan	[√] diterima
Kelola Visitasi	Melakukan proses visitasi untuk suatu unit	Proses visitasi berhasil dilakukan dan hasilnya tersimpan	[√] diterima

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh *use case* utama berhasil dijalankan sesuai ekspektasi, dengan notifikasi sistem muncul dengan benar dan data tersimpan secara konsisten di basis data. Fitur seperti manajemen periode, pengelolaan standar, dan pengisian data prodi berfungsi dengan baik, menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung tahapan penetapan dan pelaksanaan dalam siklus PPEPP.

Untuk tahap evaluasi, fitur desk evaluation dan visitasi telah dirancang untuk memungkinkan asesor mengunggah temuan, memberi nilai, dan menambahkan rekomendasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa proses ini dapat dilakukan secara digital, mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik. Fitur manajemen temuan juga memungkinkan pelacakan status tindak lanjut, yang mendukung tahap pengendalian.

Namun, perlu ditekankan bahwa sistem ini belum diimplementasikan secara nyata di lingkungan Universitas Mayasari Bakti. Pengujian dilakukan dalam lingkungan pengembangan (*development environment*), dan belum melibatkan pengguna akhir secara luas. Oleh karena itu, hasil yang disajikan bersifat faktual berdasarkan pengujian teknis, bukan evaluasi kinerja operasional.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, sistem ini menunjukkan keunggulan dalam integrasi siklus PPEPP secara utuh dan kesesuaian penuh dengan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 [1]. Berbeda dengan sistem yang hanya fokus pada audit atau simulasi asesmen [17], sistem ini dirancang sebagai *platform* kolaboratif yang mendukung seluruh alur kerja SPMI, meskipun fokus utamanya tetap pada proses monitoring dan evaluasi.

Keterbatasan utama penelitian ini adalah belum dilakukannya pengujian non-fungsional (*usability, performance, security*) secara menyeluruh, serta belum adanya uji coba di institusi lain. Selain itu, sistem belum terintegrasi dengan sistem akademik yang sudah ada di universitas, sehingga data masih harus diinput manual.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang sistem informasi penjaminan mutu internal berbasis website yang responsif [18] terhadap

kebutuhan Universitas Mayasari Bakti dalam mendukung pelaksanaan siklus Penetapan–Pelaksanaan–Evaluasi–Pengendalian–Peningkatan (PPEPP) sebagaimana diamanatkan dalam Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023. Melalui pendekatan kualitatif dan metode rancang bangun, penelitian ini mengidentifikasi bahwa proses SPMI saat ini masih mengandalkan sistem manual yang tidak terintegrasi, menyebabkan keterlambatan, inkonsistensi data, dan beban administratif yang tinggi. Berdasarkan temuan tersebut, dirancang sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan alur kerja lintas peran, khususnya dalam proses monitoring dan evaluasi, dengan menyediakan fitur manajemen periode, standar nasional, pengelolaan data program studi, desk evaluation, visitasi, serta manajemen temuan dan rencana tindak lanjut. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan seluruh *use case* utama sesuai spesifikasi kebutuhan, termasuk proses input data, modifikasi, dan penyimpanan informasi mutu secara konsisten. Dengan demikian, sistem ini menjawab tiga rumusan masalah penelitian: pertama, menggambarkan kondisi eksisting SPMI yang belum terdigitalisasi; kedua, menyediakan rancangan sistem yang sesuai dengan regulasi dan konteks institusi; ketiga, menunjukkan potensi fungsional sistem melalui pengujian teknis, meskipun belum diimplementasikan secara operasional.

Sebagai saran, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba terbatas di lingkungan Universitas Mayasari Bakti guna mengevaluasi penerimaan pengguna, efektivitas alur kerja, dan kinerja sistem dalam kondisi nyata [8]. Pengembangan sistem dapat diperluas dengan mengintegrasikan fitur analisis data otomatis, notifikasi real-time, serta koneksi dengan sistem akademik yang sudah ada untuk menghindari input data manual. Selain itu, pengujian keamanan, keandalan, dan skalabilitas sistem perlu dilakukan untuk memastikan kesiapan teknis dalam lingkup yang lebih luas. Bagi kalangan akademik, hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi penjaminan mutu berbasis web yang kontekstual dan regulatif, serta dapat menjadi referensi bagi perguruan tinggi lain yang sedang bertransformasi menuju tata kelola

mutu yang lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada team yang telah membantu dalam pengerjaan aplikasi ini dan pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahyu Dwipuspitasari, & Afri Yulisma. (2024). Mewujudkan Visi Sekolah Melalui Penjaminan Mutu Pendidikan. *IHSANIKA : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(4), 185–202. <https://doi.org/10.59841/ihsanika.v2i4.1962>.
- [2] T. M. Tarigan and F. Zahara, “Internal Quality Assurance System in Achieving Accreditation Scores for Islamic Religious Higher Education,” *Al-Hayat J. Islam. Educ.*, vol. 8, no. 2, p. 677, Jul. 2024, doi: 10.35723/AJIE.V8I2.638.
- [3] “Evaluasi Siklus Pelaksanaan Standar Dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Di STT Bethel Indonesia,” *J. Penjaminan Mutu*, vol. 6, no. 2, pp. 134–145, Sep. 2020, doi: 10.25078/JPM.V6I2.1647.
- [4] C. Di and S. Luwu, “RANCANG BANGUN SISTEM E – LEARNING BERBASIS WEBSITE FRAMEWORK,” vol. 12, no. 3, 2024.
- [5] J. McKay, P. Marshall, and R. Hirschheim, “The design construct in information systems design science,” *J. Inf. Technol.*, vol. 27, no. 2, pp. 125–139, Jun. 2012, doi: 10.1057/JIT.2012.5.
- [6] A. Murod, R. Hadiwiyaniti, D. Satria, and Y. Kartika, “PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : PT . JAZEERA INTI SUKSES),” vol. 12, no. 3, pp. 2210–2219, 2024.
- [7] A. Sirojuddin *et al.*, “DARUSSALAM PACET MOJOKERTO,” vol. 3, no. 1, pp. 19–33, 2022.
- [8] M. F. Allard and A. Voutama, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RESERVASI HOTEL ‘ HOTEL HEBAT ’ BERBASIS WEBSITE,” vol. 12, no. 2, 2024.
- [9] R. A. Ritonga, “SISTEM INFORMASI PUBLIK DAN MEDIA SOSIAL DENGAN METODE INTEGRASI SISTEM DI DINAS,” vol. 13, no. 1, pp. 1604–1610, 2025.
- [10] F. Ahmad, S. R. Mz, D. Septiani, I. Ummul, and Q. A. Iuqi, “Risalah : Jurnal Pendidikan dan Studi Islam Sistem Penjaminan Mutu Internal Terhadap Mutu Pendidikan di SDN

- Situ Ilir I Cibungbulang Bogor,” vol. 8, no. 4, pp. 1320–1328, 2022.
- [11] I. N. D. Transparency *et al.*, “Jurnal Islamic Education Studies: THE ROLE OF EDUCATION MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN DATA TRANSPARENCY AND ACCOUNTABILITY AT MADRASAH TSANAWIYAH AL KIFAYAH RIAU PERAN EDUCATION MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM DALAM TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS DATA DI,” vol. 8, no. 2, pp. 389–400, 2025.
- [12] N. A. Febrianti, A. S. Devi, A. S. Arifah, and N. Dwi, “CONSILIUM Journal: Journal Education and Counseling p-ISSN:[2775-9465] e-ISSN:[2776-1223] EVALUASI KEBIJAKAN PUBLIK,” pp. 85–93.
- [13] A. W. Ramadhan, A. Ikhwan, S. Utara, J. L. Golf, and D. Jangak, “PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN EVALUASI PROGRAM KOMUNIKASI PUBLIK DI DINAS KOMINFO,” vol. 13, no. 2, pp. 1004–1010, 2025.
- [14] S. Komputer, A. Al, A. Fadhil, S. Bustamin, and S. S. Sahrir, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV . Makmur Sejahtera Palopo,” vol. 18, no. 2, 2023.
- [15] P. Marlando and M. Susanto, “PENILAIAN RISIKO BERBASIS ISO 31000 : 2018 PADA UNIT TIK PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS : POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG),” vol. 13, no. 3, 2018.
- [16] M. F. Abdurrohman, A. Momon, R. Fitriani, U. S. Karawang, P. Jaya, and T. Timur, “CENTRAL STUDIO PHOTOCOPY,” vol. 12, no. 2, 2024.
- [17] I. Muslim, “Rancang Bangun Sistem Audit Mutu Internal Guna Optimalisasi Kinerja Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi,” *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, p. 490, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1374.
- [18] A. M. Albaehaqi, M. I. Andriana, R. H. Hidayat, T. Informatika, and U. M. Bakti, “NUTRICHIVE: APLIKASI MOBILE UNTUK DETEKSI BAHAN MAKANAN DAN REKOMENDASI RESEP GUNA,” vol. xx, no. xx, 2025.