

Rancang Bangun Sistem Informasi Audit Mutu Internal Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo Berbasis Web

Muhammad Arif Assidiq¹⁾, Lillyan Hadjaratie ²⁾, Nikmasari Pakaya ³⁾

¹ Universitas Negeri Gorontalo, 531416065, ariefassidiq.aa@gmail.com

² Universitas Negeri Gorontalo, 198004172002122002, lillyan.hadjaratie@ung.ac.id

³ Universitas Negeri Gorontalo, 198602142015042002, nikmasari.pakaya@ung.ac.id

Abstract

Faculty of Engineering, Universitas Negeri Gorontalo, applies an internal quality audit information system to speed up the web-based internal quality audit process. The system development method used was the prototype method. This system was built using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL as the database. The results of application testing indicated that this internal quality audit application could speed up the internal quality audit process and facilitate the processing of audit report results. In addition, this system can also facilitate monitoring and evaluation of the quality audit process.

Keywords : Internal Quality Audit, PHP, web, information system

Abstrak

Sistem informasi audit mutu internal di Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo adalah sistem yang mempercepat proses audit mutu internal berbasis web. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework laravel dan MySQL sebagai databasenya. Hasil pengujian aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi audit mutu internal ini dapat mempercepat proses audit mutu internal dan memudahkan pengolahan laporan hasil audit. Selain itu, sistem ini juga dapat memudahkan pemantauan dan evaluasi proses audit mutu.

Kata Kunci: Audit Mutu Internal, PHP, web, sistem informasi

1. Pendahuluan

Proses audit merupakan sebuah proses yang sangat penting bagi sebuah perguruan tinggi, pelaksanaan proses audit menjadi sebuah bukti bahwa dokumen yang ada benar-benar sesuai dengan kenyataan di lapangan. Proses audit internal menjadi salah satu cara untuk memastikan standar yang telah ditetapkan telah dipenuhi atau tidak. Proses audit internal akan menghasilkan rekomendasi yang ditujukan untuk perbaikan aspek-aspek yang masih memiliki kekurangan.

Audit dilaksanakan oleh pihak yang kompeten, objektif, dan tidak memihak yang disebut auditor. Pada perguruan tinggi audit mutu internal dilaksanakan oleh Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan mutu (LP3M) Universitas sedangkan pada tingkat fakultas dilaksanakan oleh Unit Penjaminan Mutu (UPM) Fakultas, pada Fakultas teknik UNG sendiri, unit yang bertanggung jawab melakukan audit mutu internal adalah UPM Fakultas Teknik. Dalam pelaksanaan audit mutu internal UPM Fakultas Teknik menggunakan instrument audit sesuai dengan pedoman buku dari universitas. Dalam instrument terbagi atas beberapa bagian, dan setiap bagian memiliki poin penilaian.

Berdasarkan hasil instrumen, audit diolah dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan laporan disajikan secara manual, proses pengolahan data secara manual ini masih menimbulkan permasalahan bagi pihak UPM Fakultas Teknik seperti pencarian dokumen audit yang memerlukan waktu yang lama, sulitnya mengetahui informasi yang berkaitan dengan perbaikan mutu secara periodik, dan juga kesalahan dalam penulisan dan pengetikan sehingga dapat mempengaruhi proses audit, permasalahan terkait pengolahan data ini membutuhkan solusi untuk memudahkan pengolahan data sehingga proses audit akan lebih efektif dan efisien. Sistem informasi memiliki kelebihan yaitu proses pengolahan data yang lebih efisien karena dapat mengakses data kapanpun dan dimanapun serta data dapat dibagikan dengan lebih cepat yang memudahkan proses audit.

1.1 Audit Mutu Internal

Audit mutu internal (AMI) perguruan tinggi dilakukan melalui siklus evaluasi dan dilakukan oleh petugas yang ditugaskan secara resmi oleh pimpinan perguruan tinggi dengan tujuan untuk memberikan gambaran aktivitas perguruan tinggi yang telah dijalankan terhadap prosedur dan standar yang telah ditetapkan. Audit mutu internal merupakan proses penilaian yang dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar perguruan tinggi secara objektif terhadap kegiatan operasional dan keberagaman kontrol yang ada di dalam perguruan tinggi. Proses audit yang dilaksanakan harus terdokumentasi dengan baik dan benar sebagai bukti dan objektifitas penilaian (Pusat Penjaminan Mutu LP3M Universitas Negeri Gorontalo, 2022).

1.2 SPMI

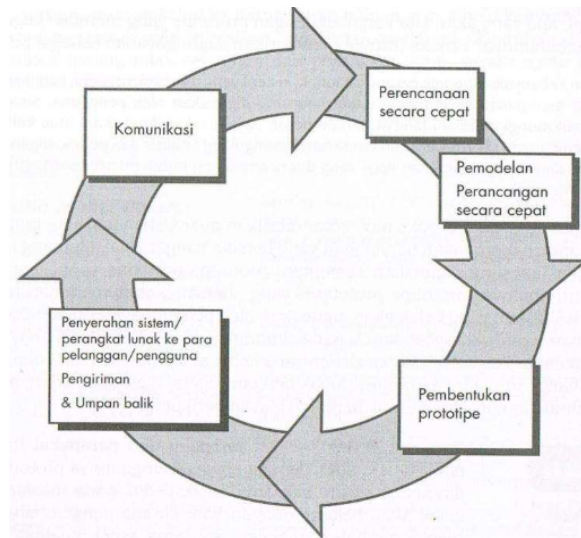
Menurut Badan Penjaminan Mutu Internal di Universitas Veteran Bangunan Nusantara, Sistem penjaminan mutu internal (SPMI) adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan (Badan Penjaminan Mutu Internal Universitas Veteran Bangun Nusantara, 2019).

1.3 Lembaga Akreditasi Mandiri Teknik (LAMTEK)

Lembaga Akreditasi Mandiri Teknik adalah lembaga akreditasi independen yang bertugas melakukan proses akreditasi program studi teknik di Indonesia. (Lembaga Akreditasi Mandiri Program Studi Keteknikan, 2021).

2. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototype. Adapun tahapannya dapat dilihat pada Gambar 1



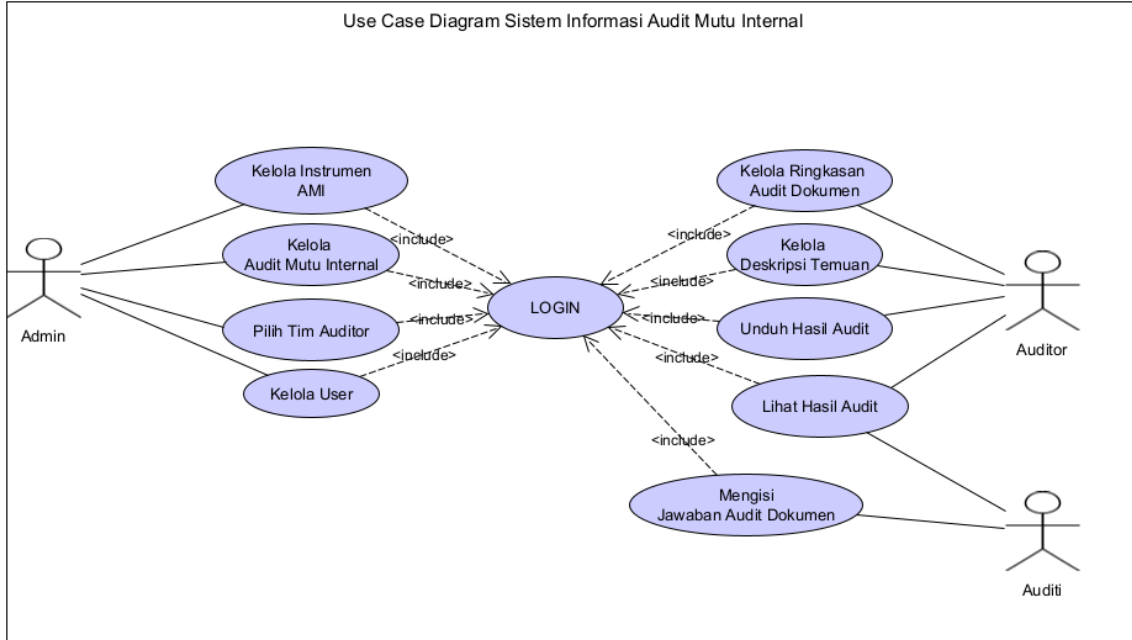
Gambar 1. Metode Prototype (Pressman, 2012).

Pada tahapan komunikasi, penulis melakukan observasi dan wawancara kepada beberapa staff pegawai Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang untuk mengumpulkan kebutuhan penelitian. Hasil dari tahap ini berupa data dan informasi proses pelayanan pengujian material jalan dan bangunan yang sedang berjalan. Selanjutnya pada proses pemodelan dan perencanaan secara cepat menghasilkan rancangan sistem berupa arsitektur sistem, UML (*Unified Modeling Language*), dan membuat desain *interface* sistem pelayanan pengujian material yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, selanjutnya pembentukan *prototype* dengan cara menerjemahkan hasil perancangan *prototype* yang sudah disepakati dan sesuai dengan keinginan Kepala Penjamu LP3M dalam bentuk program aplikasi sistem informasi audit mutu internal berbasis web. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan *database* MySQL. Tahap penyerahan sistem dan umpan balik merupakan tahap pengecekan sistem oleh pengguna dimana sistem pelayanan pengujian material yang telah dibuat akan diberikan kepada pengguna untuk disesuaikan kembali dengan kebutuhan pengguna, sesuai dengan yang telah disepakati sebelumnya. Sehingga harapannya akan didapatkan umpan balik dari pengguna untuk membantu pengembang sistem dalam hal perbaikan sistem agar sesuai dengan keinginan atau kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

Use Case

Use case diagram pada sistem informasi pelayanan pengujian material ini terdiri dari 3 aktor, yaitu Admin, Auditor, dan Auditee. Use case bertujuan untuk menjelaskan interaksi aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun.

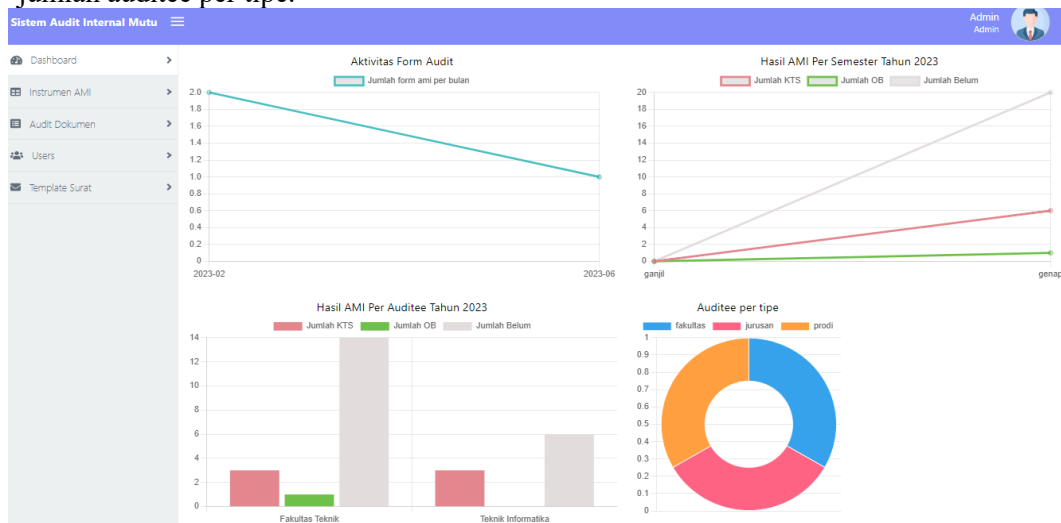


Gambar 2. Use Case Diagram

Berdasarkan rancangan pemodelan UML yang telah dibuat sebelumnya akan dibuatkan prototype dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini, penulis memanfaatkan *framework* web Laravell dalam pembuatan aplikasi. Laravell dipilih karena dapat mempercepat dan mempermudah dalam pembuatan website. Adapun hasil *prototype*-nya adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman Dashboard

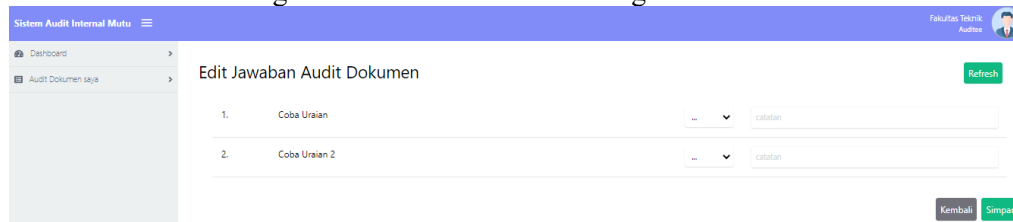
Halaman ini menampilkan informasi berupa grafik hasil audit mutu internal dan juga jumlah auditee per tipe.



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

b. Tampilan Halaman Tambah/Edit Jawaban Audit Dokumen

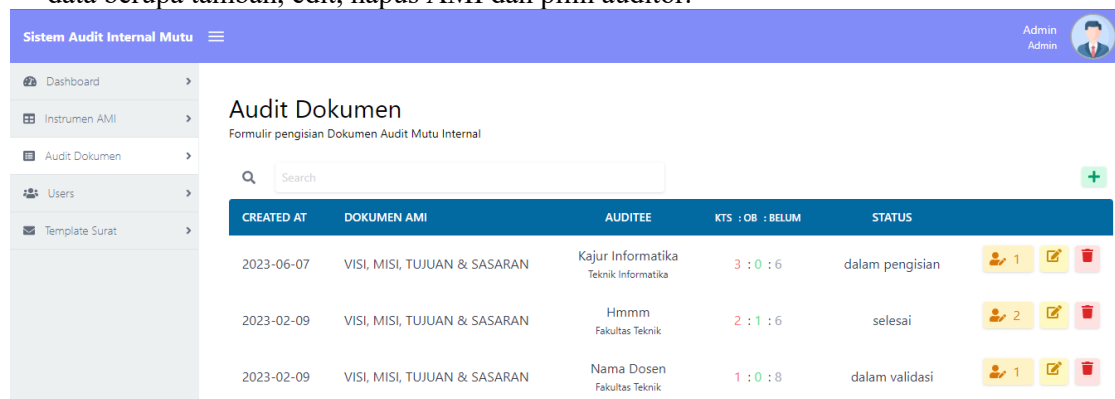
Halaman ini berfungsi untuk menambah atau mengedit Audit Dokumen.



Gambar 4. Tampilan Halaman Tambah/Edit Jawaban Audit Dokumen

c. Tampilan Halaman AMI

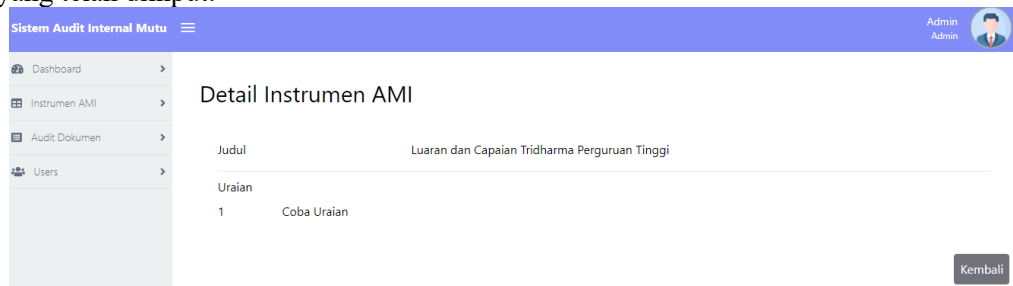
Halaman ini menampilkan proses dari audit mutu internal dan berfungsi untuk mengolah data berupa tambah, edit, hapus AMI dan pilih auditor.



Gambar 5. Tampilan Halaman AMI

d. Tampilan Halaman Detail Instrumen AMI

Halaman ini berfungsi menampilkan detail instrumen AMI yang berupa butir pertanyaan yang telah diinput.



Gambar 6. Tampilan Halaman Detail instrumen AMI

e. Tampilan Halaman Informasi Publik

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan form deskripsi temuan yang akan diisi oleh auditor.

Tambah AMI Dokumen

akar_penyebab	akar_penyebab
akibat	akibat
rekomendasi	rekomendasi
tanggapan_auditee	tanggapan_auditee
rencana_perbaikan	rencana_perbaikan
jadwal_perbaikan	jadwal_perbaikan
pj_perbaikan	pj_perbaikan
rencana_pencegahan	rencana_pencegahan
pj_pencegahan	pj_pencegahan
jadwal_pencegahan	jadwal_pencegahan

Kembali
Simpan

Gambar 7. Tampilan Halaman Detail

f. Tampilan Form Hasil Deskripsi Temuan

Form ini menampilkan deskripsi hasil temuan ketidaksesuaian(kts) yang telah diisi oleh auditor ketika melakukan audit lapangan.

Deskripsi Temuan Auditee

Deskripsi	Coba Ringkasan Kondisi Auditor 1
Kriteria	Luaran dan Capaian Tridharma Perguruan Tinggi
Akar Penyebab	contoh akar coba

Akibat	contoh akibat		
Rekomendasi	contoh rekom		
Tanggapan Auditi	Setuju/tdk setuju		
Rencana Perbaikan	contoh rencana perbaikan		
Jadwal Perbaikan	contoh jadwal perbaikan	Penanggung jawab	contoh pj perbaikan
Rencana Pencegahan	contoh rencana pencegahan		
Jadwal Pencegahan	contoh pj pencegahan	Penanggung jawab	jadwal pencegahan

Pimpinan Auditee	Penjamu Teknik		Ketua Auditor	Dosen auditor	
Direview Oleh:					
Penjamin Mutu					

Gambar 8. Form Hasil Deskripsi Temuan

4. Black-box Testing

Setelah pengkodean aplikasi dari prototype yang telah dibangun sudah selesai dan selaras dengan permintaan pengguna, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian sistem. Pengujian yang dilakukan guna mencari kesalahan dan kekurangan pada aplikasi yang dibangun, sehingga bisa

diketahui apakah aplikasi tersebut telah berfungsi dengan benar atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan blackbox.

Tabel 1. Black-box Proses Audit Mutu Internal

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih edit instrumen AMI	Menampilkan halaman instrumen AMI	Berhasil masuk ke halaman edit instrumen AMI	Sesuai
Memilih edit AMI	Masuk ke edit AMI	Berhasil masuk ke halaman AMI	Sesuai
Memilih opsi jawab audit dokumen	Masuk ke halaman jawab audit dokumen	Berhasil masuk ke halaman jawab audit dokumen	Sesuai
Memilih tambah ringkasan kondisi	Masuk ke halaman tambah ringkasan kondisi	Berhasil masuk ke halaman tambah ringkasan kondisi	Sesuai
Memilih opsi edit deskripsi temuan kts	Masuk ke halaman deskripsi temuan kts	Berhasil masuk ke deskripsi temuan kts	Sesuai
Memilih unduh laporan	Laporan terunduh	Berhasil mengunduh laporan	Sesuai

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Audit Mutu Internal Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo yang dapat membantu Unit Penjaminan Mutu Fakultas Teknik dalam melakukan pengisian audit dokumen. Selain itu aplikasi ini dapat membantu auditor dalam melakukan audit lapangan, seperti pembuatan form tanggapan auditor dan form deskripsi temuan oleh auditor sehingga dapat mempercepat pembuatan laporan hasil audit mutu internal

Daftar Pustaka

- Badan Penjaminan Mutu Internal Universitas Veteran Bangun Nusantara. (2019). Standar Penjaminan Mutu Internal [SPMI]. <http://bpmi.univetbantara.ac.id/standar-penjaminan-mutu/spmi/>
- Lembaga Akreditasi Mandiri Program Studi Keteknikan. (2021). Profil - LAM Teknik. <https://lamteknik.or.id/tentang-kami/profil/>
- Pressman, R. S. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak pendekatan praktisi. Andi.
- Pusat Penjaminan Mutu LP3M Universitas Negeri Gorontalo. (2022). Panduan Audit Mutu Internal (AMI) Sistem Penjaminan Mutu Internal.