

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ELEKTRONIK
AUDIT MUTU INTERNAL (*E-Audit*)
UNIVERSITAS RESPATI YOGYAKARTA
(Studi Kasus : Badan Penjaminan Mutu)**

**DEVELOPMENT OF ELECTRONIC INFORMATION SYSTEMS
INTERNAL QUALITY AUDIT (*E-Audit*)
RESPATI UNIVERSITY YOGYAKARTA
(Case Study: Quality Assurance Agency)**

Sri Hasta Mulyani^{1*}, Ariyanto Nugroho², Marselina Endah Hiswati³ dan Catur Paryadi⁴

^{1,3}Staf pengajar Teknik Informatika Universitas Respati Yogyakarta

²Staf pengajar Kesehatan Masyarakat Universitas Respati Yogyakarta

⁴Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Respati Yogyakarta

^{1*}hasta.mulyani@gmail.com

*penulis korespondensi

Abstrak

Salah satu tahapan pelaksanaan dari Sistem Penjaminan Mutu Internal Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) adalah melaksanakan audit. Audit Mutu Internal (AMI) dilaksanakan untuk bidang akademik dan non akademik. Bidang akademik meliputi seluruh Program Studi sedangkan bidang non akademik meliputi Dekanat, Badan, Pusat dan Biro-Biro yang berada di lingkungan Universitas Respati Yogyakarta. Pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan sistem informasi evaluasi mutu internal yang saat ini dijalankan di Badan Penjaminan Mutu UNRIYO, yang belum mampu memenuhi kebutuhan institusi terutama untuk dokumentasi akreditasi. Pengembangan sistem menggunakan framework CodeIgniter dengan pengujiannya menggunakan *browser google chrome*. Hasil yang diharapkan adalah suatu sistem informasi elektronik Audit Mutu Internal (*E-Audit*) yang mengacu pada komponen isian borang akreditasi institusi dan dapat menyimpan dokumen-dokumen secara digital.

Kata kunci : *E-Audit, Audit Mutu Internal, framework CodeIgniter*

Abstract

One of the stages of implementation of the Respati Yogyakarta University Internal Quality Assurance System (UNRIYO) is conducting an audit. Internal Quality Audit (AMI) is carried out for academic and non-academic fields. The academic field covers all Study Programs while the non-academic field includes the Deans, Bodies, Centers and Bureaus within the Yogyakarta Respati University. In this research, an internal quality evaluation information system will be developed which is currently being carried out at the UNRIYO Quality Assurance Agency, which has not been able to meet the needs of institutions, especially for accreditation documentation. Development of the system using the CodeIgniter framework with testing using the Google Chrome browser. The expected result is an electronic information system of Internal Quality Audit (*E-Audit*) which refers to the contents of the accreditation forms of the institution and can store documents digitally.

Keywords : *E-Audit, Audit Mutu Internal, framework CodeIgniter*

1. PENDAHULUAN

Mutu Pendidikan Tinggi menurut Permenristekdikti Nomor 62 Tahun 2016, pasal 1 ayat (1) adalah tingkat kesesuaian antara penyelenggaraan pendidikan tinggi dengan standar pendidikan yang terdiri atas Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti) dan Standar Pendidikan yang ditetapkan oleh Perguruan Tinggi.

Mutu pendidikan juga merupakan pencapaian visi, misi dan tujuan pendidikan, kompetensi lulusan dan standar akademik yang akan ditetapkan oleh perguruan tinggi. Agar perguruan tinggi dapat berperan serta dalam peningkatan daya saing bangsa, maka perguruan tinggi dituntut untuk senantiasa meningkatkan mutu pendidikannya. Oleh sebab itu, seluruh sivitas akademik harus memiliki komitmen yang tinggi dalam pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi (SPMI) secara berkelanjutan.

Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) adalah salah satu perguruan tinggi swasta di Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah berkomitmen untuk melaksanakan Sistem Penjaminan Mutu Internal secara berkelanjutan. Penjaminan mutu bukan hanya sekedar aktivitas untuk memastikan bahwa mutu yang dijanjikan dapat terpenuhi, melainkan juga usaha untuk peningkatan mutu berkelanjutan melalui kegiatan siklus penjaminan mutu dimulai dari penetapan standar, pelaksanaan, monitoring, evaluasi diri, audit, rumusan koreksi, peningkatan mutu. UNRIYO telah membentuk Badan Penjaminan Mutu (BPM) yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan penjaminan mutu UNRIYO. Salah satu fungsinya yaitu melakukan Audit Mutu Internal (AMI).

Manfaat audit adalah didapatkannya materi nyata bahan-bahan hasil tinjauan manajemen untuk membuat keputusan mutu. Audit dilakukan oleh Tim Auditor yang ditunjuk untuk melakukan audit mutu, unit kerja yang di audit disebut auditee. [1]

Pelaksanaan AMI UNRIYO saat ini terbagi menjadi 2 yaitu AMI di tingkat Badan, Pusat, Biro dan Dekanat menggunakan borang audit pengelola dengan mengisi form-form kertas untuk diisi secara manual, sedangkan AMI di tingkat program studi menggunakan borang Evaluasi Mutu Internal (EMI) yang diisikan secara *online* dengan mengakses <http://emi.respati.ac.id>.

Audit Mutu Internal yang telah dilaksanakan oleh BPM UNRIYO sudah mengacu pada SNP-PT, namun seiring dengan kebutuhan informasi dan dokumen yang berkaitan secara langsung dengan komponen pada borang akreditasi perguruan tinggi, maka perlu dilakukan beberapa perbaikan atau pembaharuan pada sistem yang telah berjalan.

Dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan "Sistem Informasi Elektronik Audit Mutu Internal (*E-Audit*) UNRIYO" dengan memanfaatkan sarana dan prasarana pendukung teknologi informasi

2. DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Teori

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan khususnya dalam upaya pengembangan sistem informasi, yaitu Penelitian tentang Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Audit Mutu Internal pada STMIK GI MDP yang dilakukan oleh Desi Pibriana (2018) dengan menggunakan metodologi FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) dengan pendekatan *Model Driven Development Strategy*. Sistem informasi yang dibangun mengacu pada standar ISO 9001 : 2008.

Penelitian oleh Abdi Darmawan (2014) mengenai Analisis dan Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Audit Mutu Internal dan Dokumentasi Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi dengan

menggunakan menggunakan *case tools* sebagai salah satu alat pendukung kegiatan perekayasaan perangkat lunak. Penelitian ini mengacu pada kulusaul standar ISO 90001 : 2008.

Penelitian oleh Apriansyah Putra (2014) mengenai Sistem Audit Mutu Internal Berbasis Web pada Universitas Sriwijaya dengan menggunakan metode pengembangan sistem FAST dan metode audit mutu dilakukan menggunakan pendekatan tahapan di dalam *Balanced Scorecard*. *Balanced Scorecard* merupakan kerangka kerja yang komprehensif untuk menerjemahkan visi dan startegi institusi ke dalam seperangkat ukuran kerja yang terpadu.

2.2. Kerangka Teori

2.2.1. Audit Mutu

Audit Mutu adalah pengujian sistematis dan mandiri untuk menetapkan apakah kegiatan mutu dan hasilnya sesuai dengan standar /prosedur/peraturan institusi yang telah ditetapkan dan diterapkan secara efektif untuk mencapai tujuan institusi. [1]

2.2.2. Audit Internal :

Audit internal adalah audit yang dilakukan untuk menentukan tingkat kesesuaian pelaksanaan kegiatan terhadap standar mutu organisasi sendiri (standar Internal), Peraturan, Prosedur, Instruksi kerja.[1]

2.2.3. Sistem Informasi

Menurut Whitten, 2007, sistem informasi merupakan pengaturan orang, data, proses dan teknologi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan data sebagai keluatan informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi.

2.2.4. Basis Data

Basis data adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan, disimpan secara bersama-sama, data yang disimpan tidak ada kerangkapan data, tidak mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data yang disimpan sedemikian rupa sehingga mudah untuk dilakukan modifikasi data, penambahan dan penghapusan data.[2] (Sutanta, 2011)

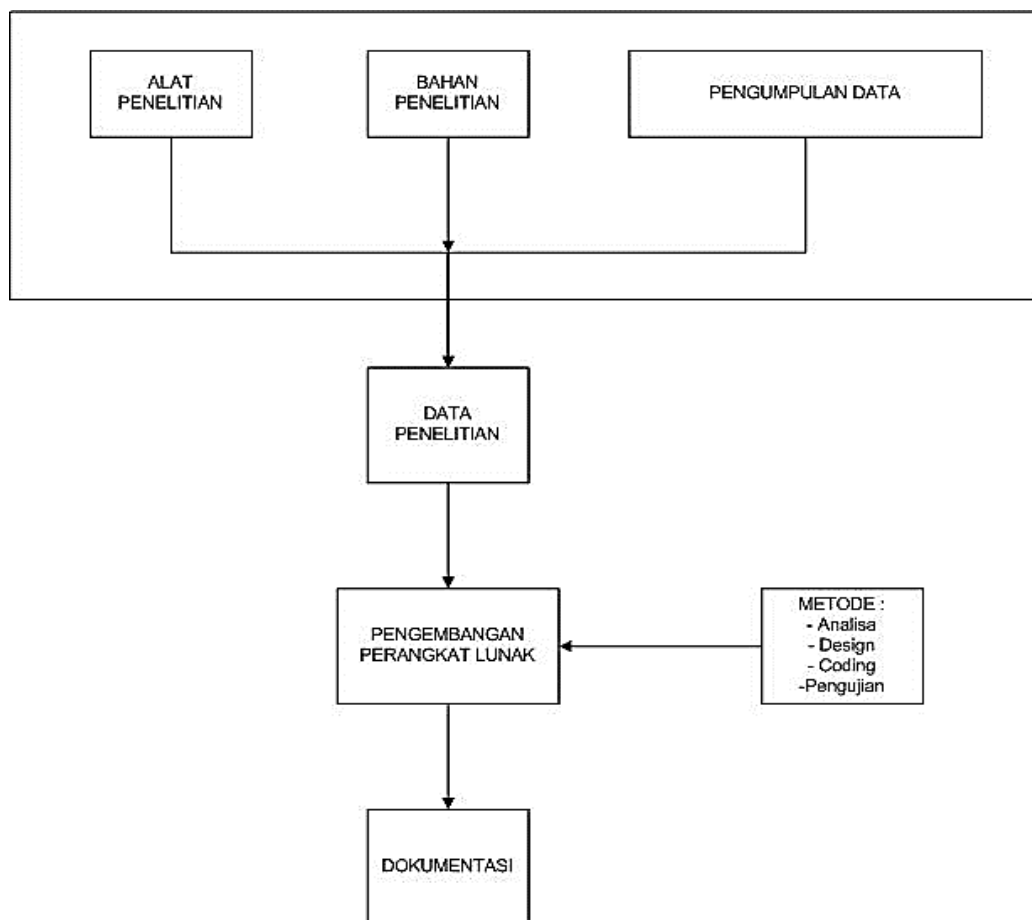
2.2.5. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. [3] Arief, 2011).

3. METODE PENELITIAN

3. 1. Jenis dan Desain Penelitian

Desain penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Desain Penelitian digambarkan seperti



Gambar 1. Desain Penelitian

3. 2. Instrumen/Bahan-Bahan dan Alat-Alat yang Dipakai

Dalam melakukan penelitian pengembangan sistem informasi elektronik AMI menggunakan sejumlah perangkat yaitu :

1. *Hardware* yang digunakan pada penelitian ini adalah :
 - a. Seperangkat PC/Laptop
 - b. Koneksi Internet
2. *Software* yang digunakan pada penelitian ini adalah:
 - a. *Webserver* : XAMPP
 - b. *Browser*
 - c. Bahasa Pemrograman PHP versi 5
 - d. *Framework* CodeIgniter

3. 3. Rencana Pengolahan dan Analisis Data

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan meliputi :

1. Tahap pengumpulan data yaitu dengan melakukan studi pustaka/studi internet, pengamatan langsung ke obyek yang diteliti.
2. Tahap Analisa Sistem, yaitu dengan melakukan analisa terhadap sistem yang ada dan digunakan oleh BPM UNRIYO sampai saat ini.
3. Tahap Identifikasi Masalah, dari hasil analisa yang dilakukan, maka ditemu kenali adanya beberapa kelemahan dari sistem berjalan yang belum dapat mengakomodasi kebutuhan institusi.

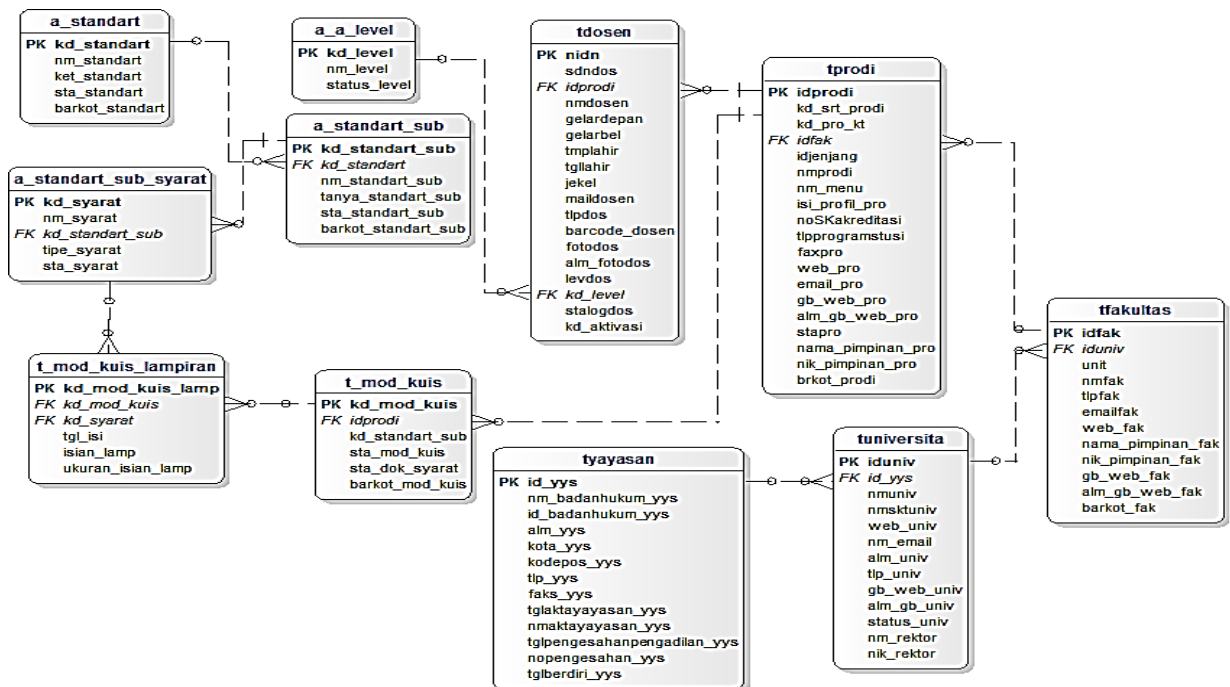
4. Tahap Perancangan sistem, yaitu merancang suatu sistem yang diusulkan dengan menggunakan beberapa alat bantu perancangan model data seperti *Unified Modelling Language (UML)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
5. Tahap Pembuatan Program merupakan tahapan membuat program berdasarkan rancangan yang telah dibuat di tahap sebelumnya.
6. Tahap Uji Coba yaitu melakukan uji coba pada sistem yang telah dibuat guna mengetahui apakah masih ada kendala atau ketidaksesuaian. Jika masih ditemui beberapa kendala, maka akan dilakukan perbaikan sistem.
7. Tahap Implementasi merupakan tahapan bagaimana sistem yang telah dibuat dapat diterapkan dan digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun pencapaian dalam kegiatan penelitian adalah :

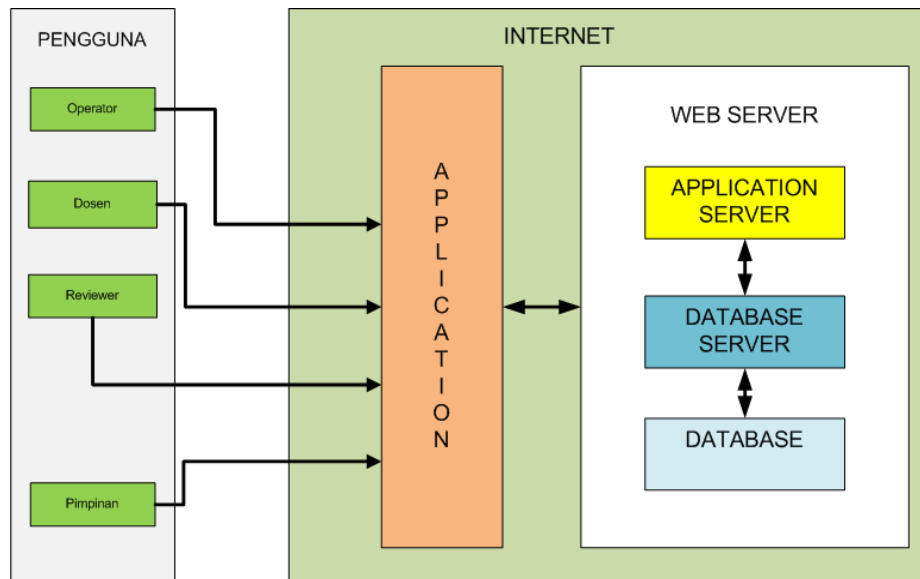
1. Identifikasi Kebutuhan fungsional sistem
2. Identifikasi Kebutuhan non fungsional sistem
3. Dari hasil Identifikasi Kebutuhan fungsional, non fungsional sistem dan kelayakan sistem maka dihasil desain/Rancangan Sistem berupa:
 - a. Model Proses
 - b. Model Data
 - c. Arsitektur Sistem

4.1. Entity Relationship Diagram



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

4.2 Arsitektur Sistem



Gambar 3. Arsitektur Sistem

4.2. Antarmuka Sistem

Antar muka aplikasi merupakan antar muka yang digunakan oleh pengguna aplikasi. Antar muka aplikasi merupakan hasil dari desain yang sudah dilakukan. Aplikasi dapat diakses melalui browser dikarenakan aplikasi yang dibangun berbasis web sehingga diharapkan aplikasi dapat diakses menggunakan infrastruktur jaringan computer yang sudah ada. Adapun tampilan utama aplikasi adalah seperti pada gambar di bawah:

1) Menu Login Admin dan User

The screenshot shows a login form titled 'LOGIN'. Below the title is a horizontal line, followed by the instruction 'Masukkan Nama Pengguna dan Sandi'. There are two input fields: 'Nama Pengguna' and 'Sandi (Case Sensitive)'. Below these fields is a large blue button labeled 'Masuk'. Underneath the button are two links: 'Login' and 'Lupa Sandi'. At the bottom of the form, there is a footer that reads 'Badan Penjaminan Mutu Respati © 2018'.

Gambar 4. Menu Login Admin dan User

2) Menu Tampilan Awal Admin

The screenshot shows the admin dashboard for e-AUDIT. A green header bar displays 'Rekapitulasi Jumlah Kepemilikan Dokumen'. Below it is a table with columns: No, Standar, Ada, Tidak Ada, and Total.

No	Standar	Ada	Tidak Ada	Total
1	Visi, misi, Tujuan Dan Sasaran Serta Strategi Pencapaian	4	0	4
2	Tata Pamong, Kepemimpinan, sistem Pengelolaan, Dan Penjaminan Mutu	32	12	44
3	Mahasiswa Dan Lulusan	48	9	57
4	Sumber Daya Manusia	27	24	51
5	Kurikulum, Pembelajaran, Dan Suasana Akademik	6	7	13
6	Pembiayaan, Prasarana, Sarana Dan Sistem Informasi	37	20	57
7	Penelitian, Pelayanan/Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Kerjasama	16	1	17
8	Fakultas	29	12	41
Total				284

Gambar 5. Tampilan Awal Admin

3) Tampilan Data Master

The screenshot shows the 'Data Master' section with a dropdown menu for 'Unit Kerja' open. The table below lists organizational units with columns: Kode, Nama Unit Kerja, E mail, Nama Pimpinan, NIK Pimpinan, and Struktur Or.

Kode	Nama Unit Kerja	E mail	Nama Pimpinan	NIK Pimpinan	Struktur Or
10101	Rektorat		Prof. Dr.dr.Santoso, MS.,Sp.Ok	460210001	Rektor
10403	Badan Penjaminan Mutu		Dr. Ariyanto Nugroho, S.K.M, M.Sc	450506002	Rektor
10203	Fakultas Sains & Teknologi		Hamzah, ST, MT		Wakil Rektor
10303	Biro Kemahasiswaan, Alumni dan Career Center		Gunawan Selyo Nugroho, SH.,M.Si		Wakil Rektor
10307	Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan		Sumaryono, SE, MM		Wakil Rektor

Gambar 6. Tampilan Data Master

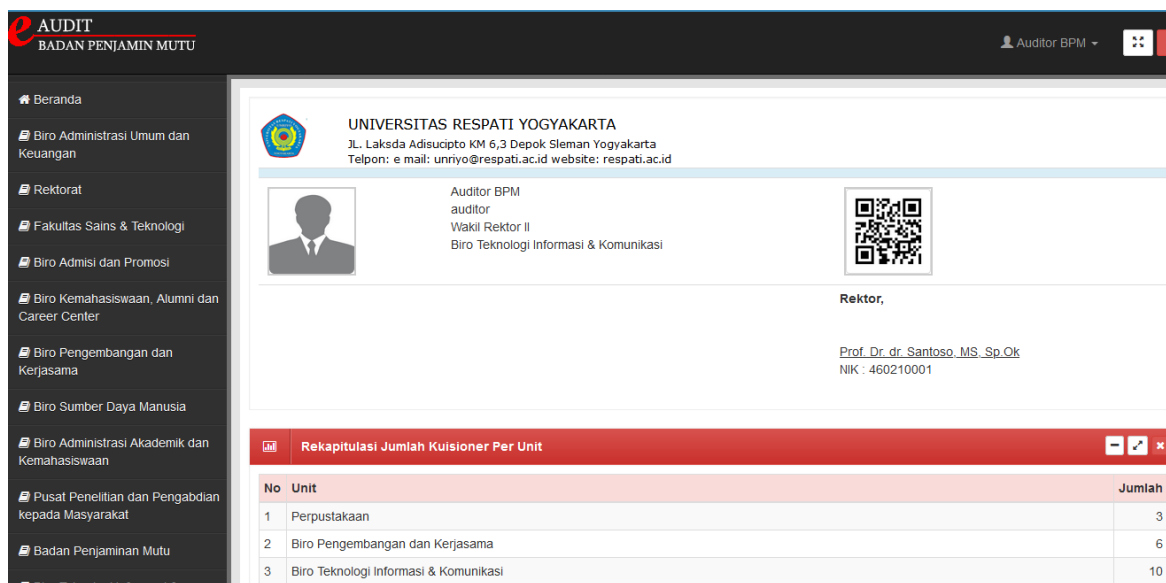
4) Tampilan Data Master Pengguna

The screenshot shows the 'Data User' section with a table listing users. The table has columns: Aksi, Status Login, Nama Lengkap, User Name, Email, Telpn, Unit, and Struktur.

Aksi	Status Login	Nama Lengkap	User Name	Email	Telpn	Unit	Struktur
	Aktif	bpm,	10403			Badan Penjaminan Mutu	Rektor
	Aktif	BAAK,	baak			Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	Wakil Rektor I
	Aktif	BAP,	bap			Biro Admisi dan Promosi	Wakil Rektor II
	Aktif	BAUK,	bauk			Biro Administrasi Umum dan Keuangan	Wakil Rektor II
	Aktif	BKACC,	bkacc			Biro Kemahasiswaan, Alumni dan Career Center	Wakil Rektor I

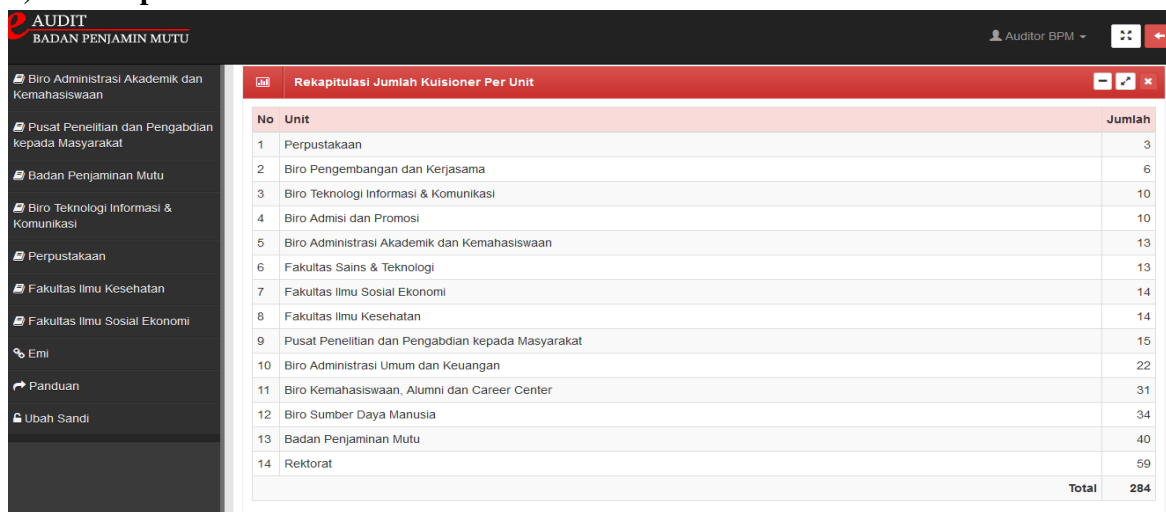
Gambar 7. Tampilan Data Master Pengguna

5) Tampilan Halaman Awal User/Auditor



Gambar 8. Tampilan Halaman Awal User/Auditor

6) Tampilan Beranda User/Auditor



Gambar 9. Tampilan Beranda User/Auditor

5. KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan telah menghasilkan suatu rancang bangun sistem informasi elektronik Audit Mutu Internal (*e-audit*), dimana pertanyaan-pertanyaan yang disajikan pada sistem informasi tersebut telah mengacu pada instrumen akreditasi perguruan tinggi. Uji coba sistem untuk memastikan kelayakan sistem telah dilaksanakan setelah tahap implementasi. Sistem Informasi elektronik audit mutu internal Universitas Respati Yogyakarta saat ini telah diuji cobakan pertama kali di Badan Penjaminan Mutu UNRIYO. Laman sistem informasi elektronik audit mutu Internal (*e-audit*) Universitas Respati Yogyakarta dapat dikunjungi di alamat <https://e-auditunriyo.respati.ac.id>.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPM Universitas Respati Yogyakarta, 2012, Pedoman Penjaminan Mutu
- [2] Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*, Andi. Yogyakarta.
- [3] Arief Rudiyanto M. 2012. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi