

Rancang Bangun Dashboard Sistem Informasi Manajemen Audit Mutu Internal Politeknik Negeri Pontianak

Tommi Suryanto*¹, Lindung Siswanto², Nurul Fadillah³

^{1,2,3}Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak

e-mail ¹tommisuryanto@gmail.com, lindung_siswanto@yahoo.com²,

³nurul.adelaide82@gmail.com

Abstrak

PPMPP Politeknik Negeri Pontianak terdapat bagian yaitu bagian Monitoring dan Evaluasi (MONEV), bagian Audit Mutu Internal (AMI), bagian Pengembangan Pembelajaran, bagian Kurikulum dan Learning Manajemen System. PPMPP Polnep dalam pelaksanaan tugasnya bertanggung jawab terhadap kualitas dari semua Program Studi (prodi) dan unit-unit yang ada di lingkungan Polnep. PPMPP Polnep memiliki sebuah sistem informasi yang saat ini digunakan dalam melakukan manajemen data maupun informasi terkait pelaksanaan AMI yang dikenal dengan Sistem Informasi Manajemen Audit Mutu Internal (SIMAMI). Seiring perkembangan PPMPP ingin dapat memberikan data yang dihasilkan dari sistem informasi yang ada ke khalayak umum sehingga masyarakat dan civitas akademika yang memerlukan informasi mengenai AMI dapat melihat informasi tersebut dalam bentuk grafik, Seperti data perkembangan mahasiswa, data dosen, dosen yang kuliah, penelitian dan pengabdian dan data-data lain sehingga memberikan kemudahan bagi khalayak umum untuk memahami informasi yang diberikan serta informasi – informasi lain terkait kebijakan dan kegiatan pelaksanaan AMI pada halaman website SIMAMI.

Kata kunci : Dashboard, Sistem Informasi, Audit Mutu Internal

Abstract

PPMPP Politeknik Negeri Pontianak has sections, namely the Monitoring and Evaluation (MONEV) section, the Internal Quality Audit (AMI) section, the Learning Development section, the Curriculum and Learning Management System section. PPMPP Polnep in carrying out its duties is responsible for the quality of all Study Programs (prodi) and units within Polnep. PPMPP Polnep has an information system that is currently used in managing data and information related to the implementation of AMI, known as the Internal Quality Audit Management Information System (SIMAMI), Along with the development of PPMPP, PPMPP wants to be able to provide data generated from existing information systems to the general public so that the public and the academic community who need information about AMI can see this information in graphic form, such as data on student development, lecturer data, lecturers, research and service and other data so as to make it easier for the general public to understand the information provided as well as other information related to AMI implementation policies and activities on the SIMAMI website page.

Keywords : Dashboard, Information System, Internal Quality Audit

1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2023 Politeknik Negeri Pontianak (Polnep) merupakan perguruan tinggi yang memiliki lembaga penjaminan mutu yang dikenal dengan nama PPMPP (Pusat Penjaminan Mutu

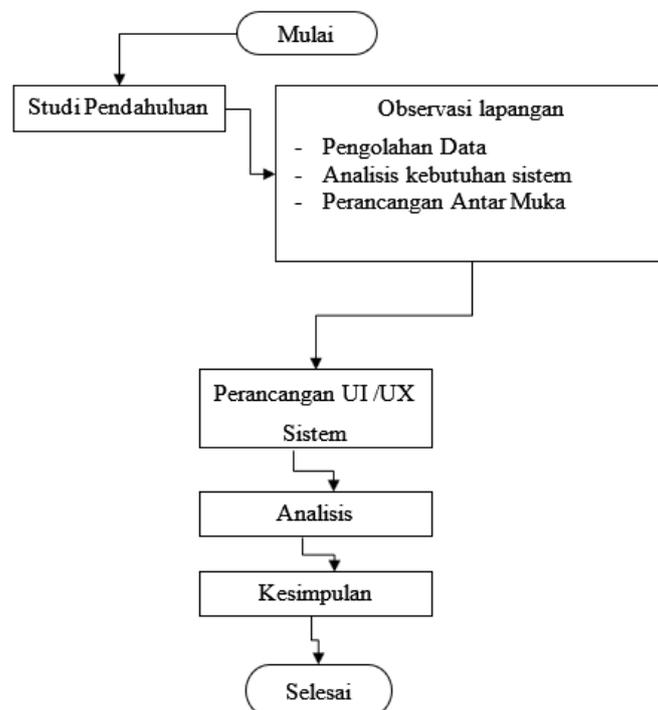
dan Pengembangan Pembelajaran) yang merupakan peleburan unit UPM dengan LP3AI. PPMPP Polnep terdapat beberapa bagian yaitu bagian Monitoring dan Evaluasi (MONEV), bagian Audit Mutu Internal (AMI), bagian Pengembangan Pembelajaran, bagian Kurikulum dan Learning Manajemen System. PPMPP Polnep dalam pelaksanaan tugasnya bertanggung jawab terhadap kualitas dari semua Program Studi (prodi) dan unit-unit yang ada di lingkungan Polnep.

Seluruh Prodi di lingkungan Polnep dan unit yang ada di lingkungan Polnep memerlukan informasi yang berhubungan dengan layanan bidang mutu. PPMPP Polnep sendiri sekarang sudah memiliki sebuah sistem informasi yang digunakan untuk melakukan manajemen data dan informasi terkait pelaksanaan AMI yang dikenal dengan Sistem Informasi Manajemen Audit Mutu Internal (SIMAMI).

Seiring perkembangan teknologi, PPMPP ingin dapat memberikan data yang dihasilkan dari sistem informasi yang ada ke khalayak umum sehingga masyarakat dan civitas akademika yang memerlukan informasi mengenai AMI dapat melihat informasi tersebut dalam bentuk grafik, Seperti data perkembangan mahasiswa, data dosen, dosen yang kuliah, penelitian dan pengabdian dan data-data lain sehingga memberikan kemudahan bagi khalayak umum untuk memahami informasi yang diberikan serta informasi – informasi lain terkait kebijakan dan kegiatan pelaksanaan AMI pada halaman website SIMAMI. Informasi dapat dilihat oleh pengguna dalam hal ini masyarakat kampus dan umum melalui sebuah media yang akan dirancang dalam penelitian ini, adapun informasi akan ditampilkan melalui dashboard pada halaman website SIMAMI yang akan menampilkan tabel dan grafik data-data yang ada didalam sistem ini dalam bentuk yang mudah dipahami dan dimengerti.

Penelitian ini diharapkan membantu khalayak umum dan civitas akademika Polnep memberikan informasi dalam bentuk grafik, serta informasi – informasi lain terkait kebijakan dan kegiatan pelaksanaan AMI pada halaman website SIMAMI.

2. METODE



Gambar 1. Metode pengembangan proyek

Lokasi dalam penelitian ini akan difokuskan pada PPMPP Politeknik Negeri Pontianak. Model penelitian yaitu merancang dan membangun dashboard sebuah sistem informasi yaitu sistem informasi manajemen audit mutu internal (SIMAMI) dengan penerapan JSON, javascript dan Mysql sebagai sistem manajemen databasenya.

Petunjuk keberhasilan penelitian perancangan sistem dashboard ini diukur dengan melihat kinerja dari dashboard sistem yang dirancang dalam memberikan dan menampilkan informasi sesuai dengan skenario yang diatur dari proses.

Aktivitas yang dilakukan di setiap tahapan pada metodologi yang digunakan, tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

a. Studi Pendahuluan

Dilakukan langkah pengamatan dan observasi secara langsung terhadap proses-proses pada website SIMAMI yang telah diimplementasikan, dimana hasil dari pengamatan dan observasi digunakan sebagai landasan dalam tahap selanjutnya.

b. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data serta informasi yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan dashboard sistem informasi ini didapatkan dari kebutuhan akan informasi yang diperlukan dari unit PPMPP. Dari data dan informasi yang didapatkan akan di transformasikan kedalam bentuk Diagram yang mudah untuk ditelusuri proses yang akan dibuat.

c. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem peneliti melakukan perancangan koneksi, dilanjutkan dengan perancangan antarmuka dashboard. Pada perancangan dashboard akan dititik beratkan pada design dari UI dan UX dari SIMAMI dan data yang diolaha akan mengacu pada data-data yang ada didalam SIMAMI yang mana data masih berbentuk table dalam jumlah banyak akan divisualkan dalam bentuk grafik dan informasi-informasi yang terkait dengan khalayak umum dari data SIMAMI akan di visualkan dalam bentuk resume sehingga khalayak umum dapat langsung mendapatkan informasi tanpa harus mengolah data tersebut terlebih dahulu. Adapun dalam penerapan rancangan dashboard pada SIMAMI dalam bentuk tampilan web data akan dimasukan kedalam database cloud, cloud yang yang digunakan berjangka waktu 6 bulan sesuai dengan waktu penelitian yang dilakukan. Cloud yang digunakan dalam penelitian ini adalah AWS yang mana cloud ini signifikan memiliki lebih banyak layanan, dan lebih banyak fitur dalam layanannya, mulai dari teknologi infrastruktur seperti penghitungan, penyimpanan, dan basis data–hingga teknologi yang berkembang, seperti pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan, data lake dan analitik, dan Internet of Things. Dimana membuat cloud ini lebih cepat. AWS juga memiliki fungsionalitas terdalam dalam semua layanannya. Misalnya, ragam basis data yang dibangun untuk tujuan beragam jenis aplikasi sehingga dapat memilih alat yang tepat untuk tugas tersebut untuk mendapatkan biaya dan performa terbaik.

d. Analisis

Pada tahapan analisis peneliti melakukan pengujian untuk mengetahui sistem yang dibuat sudah sesuai dan memenuhi kebutuhan sistem telah direncanakan. Pengujian yang dilakukan di tahap analisis mencakup pengujian hasil visualisasi tampilan UI dan UI serta data yang disajikan dalam bentuk grafik menggunakan pengujian black box.

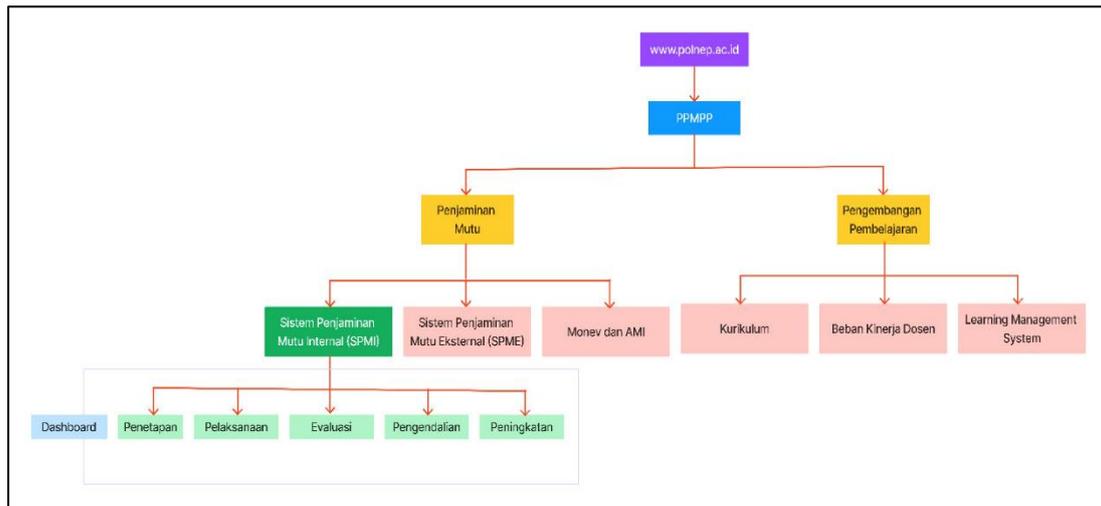
e. Kesimpulan

Visualisasi unjuk kerja sistem yang telah dibuat serta analisis data-data digunakan untuk mengambil kesimpulan dari hasil penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

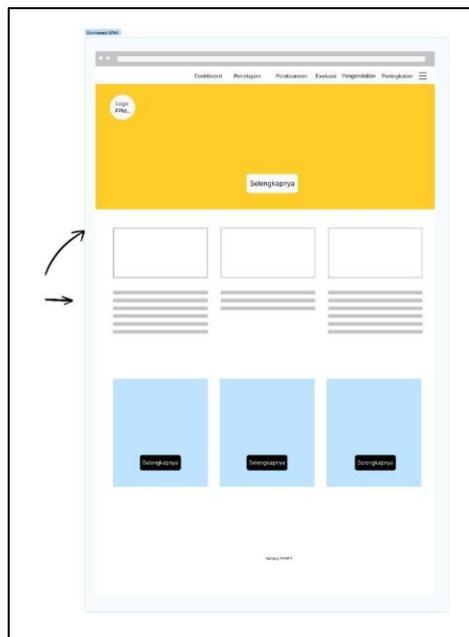
3.1 Rancangan Hirarki Menu Implementasi Dashboard

Pada website sistem informasi manajemen audit mutu internal (SIMAMI) akan ditambahkan satu menu yang akan muncul pada awal mengakses website. Adapun hirarki dari menu – menu yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



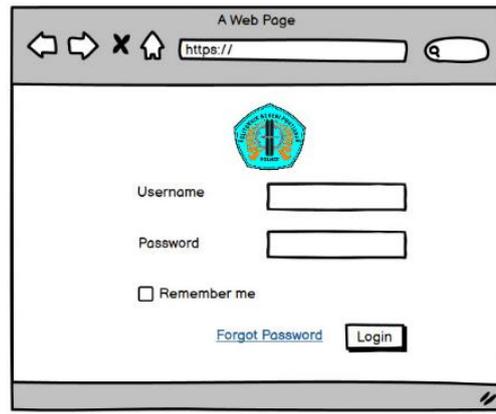
Gambar 2. Hirarki Menu Implementasi Dashboard

Rancangan tampilan dashboard menyesuaikan dengan hasil pelatihan yang anggota tim ikuti di jakarta saat mewakili PPMPP dalam kegiatan pelatihan SPMI dan AMI, adapun tampilan yang dirancang merupakan hasil konsultasi dengan pihak konsultan SPMI dan AMI yang mana mengikuti Siklus Perbaikan Berkelanjutan (PDCA) atau di Perguruan Tinggi disebut dengan PPEPP. Berikut rancangan tampilan dashboard dapat dilihat pada gambar 3



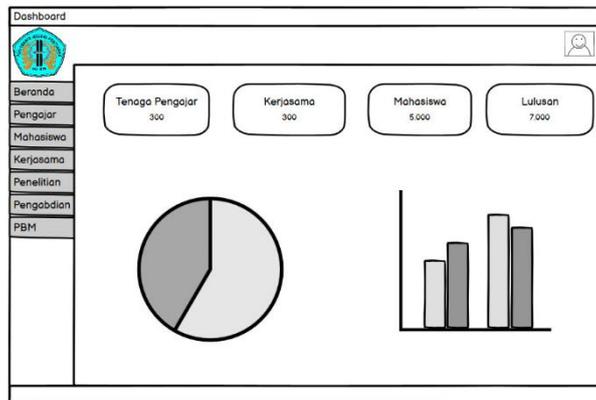
Gambar 3. Rancangan Tampilan Dashboard

Pada halaman login, user diminta untuk memasukkan username dan password untuk melanjutkan masuk kedalam sistem. Dimana user yang memiliki akses saja untuk dapat melihat data tertentu didalam sistem informasi ini. Adapun tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4 Halaman Login Sistem

Pada Halaman dashboard setelah login maka akan muncul grafik data yang terkait dengan data - data yang dikelola oleh PPMPP yang berhubungan dengan Audit Mutu Internal, adapun rancangan tampilan grafik data yang akan ditampilkan dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5 Tampilan Grafik Data

Selain muncul grafik data yang terkait dengan data-data yang dikelola oleh PPMPP yang berhubungan dengan Audit Mutu Internal, data dapat dilihat juga dalam bentuk tabel sehingga memudahkan dalam mendapatkan informasi yang terperinci, adapun rancangan tampilan tabel data yang akan ditampilkan dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.

NIP (NIDN)	Nama	Prodi	Jurusan
199010202019031013	Tammi Suryanto	Teknik Informatika	Teknik Elektro
198406112019031012	Lindung Siwanto	Teknik Informatika	Teknik Elektro

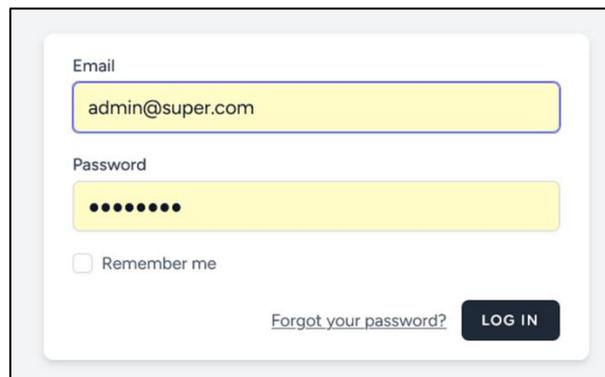
Gambar 6 Tampilan Tabel Data

Adapun hasil implementasi dari rancangan yang telah dibuat, dapat dilihat pada gambar 7 yaitu tampilan beranda yang sebelumnya belum ada karena sistem informasi ini awalnya dibuat untuk kebutuhan unit PPMPP sendiri dan sekarang dibuat untuk dapat digunakan untuk memberikan informasi ke seluruh civitas akademika politeknik negeri pontianak



Gambar 7. Tampilan Beranda

Setelah mengakses ke halaman beranda maka civitas akademika polnep dapat melakukan login untuk memastikan bahwa yang mengakses data merupakan civitas akademika polnep dan berikut merupakan tampilan form login yang akan muncul saat melakukan login ke sistem



Gambar 8. Halaman Login

Beberapa fitur yang terdapat didalam sistem informasi (SIMAMI) yang dapat dilihat ataupun di akses dapat berupa tampilan table dan tampilan diagram pie. Berikut merupakan tampilan jika user melakukan akses data ke dalam data mahasiswa yang mana akan ditampilkan data – data terkait mahasiswa jurusan dan prodi – prodi di lingkungan polnep

Data Mahasiswa				Jumlah Calon Mahasiswa			Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Mahasiswa Aktif	
NO	TAHUN	PRODI	DAYA TAMPUNG	PENDAFTAR	LULUS SELEKSI	REGULER	TRANSFER	REGULER	TRANSFER	
				27	2019	TEKNIK INFORMATIKA	128	622	128	127
28	2020	TEKNIK INFORMATIKA	128	682	128	127	0	113	0	
40	2018	TEKNIK MESIN	60	191	56	56	0	166	0	
41	2019	TEKNIK MESIN	60	149	60	60	0	185	0	
42	2020	TEKNIK MESIN	60	203	60	60	0	177	0	
43	2018	TEKNIK MESIN	60	441	63	63	0	162	0	
44	2019	TEKNIK MESIN	60	317	60	55	0	158	0	
45	2020	TEKNIK MESIN	60	303	60	58	0	147	0	
49	2019	TEKNIK LISTRIK	72	175	84	84	0	218	0	
50	2020	TEKNIK LISTRIK	72	157	78	78	0	228	0	

Showing 1 to 10 of 12 entries (filtered from 57 total entries) Previous 1 2 Next

Halaman 9. Tampilan Data Mahasiswa

Selain data mahasiswa terdapat pula data – data kerjasama yang dilakukan Politeknik Negeri Pontianak dengan mitra-mitra yang terkait dengan pembelajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat, tabel data kerjasama dapat dilihat pada gambar 10 berikut.

NO	LEMBAGA MITRA	BIDANG	TINGKAT	JUDUL	MANFAAT	TAHUN BERAKHIR
1	Politeknik Seruyan	Pendidikan	NASIONAL	Tridharma Perguruan Tinggi	Kerjasama penelitian, PKM, menjadi narasumber, dosen kuliah tamu, PKL, Magang dan tugas Akhir	2026
2	PT Pulau Mas Khatulistiwa	Pendidikan	LOKAL	program magang pada dunia usaha dan industri	Upaya untuk pengembangan program magang mahasiswa program studi pada dunia usaha dan industri	2025
3	Deas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat	Pendidikan	LOKAL	program magang mahasiswa pada dunia kerja	mengoptimalkan dan mensinergikan dalam pengembangan program magang mahasiswa pada dunia kerja	2025
4	PT Hutchison 3 Indonesia	Pendidikan	NASIONAL	Nota Kesepahaman antara Politeknik Negeri Pontianak dengan PT Hutchison 3 Indonesia	1. Pendidikan dan perencanaan Yang Berkaitan dengan usaha Pemecahan masalah; 2. Pendidikan	2025
5	Cv Jati bening Anugrah	Pendidikan	NASIONAL	Program magang Mahasiswa pada dunia usaha dan industri	mengembangkan program magang bagi mahasiswa pada dunia usaha dan industri	2025

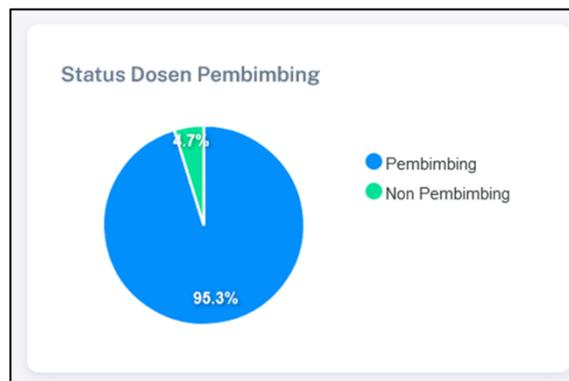
Gambar 10. Tampilan Data Kerjasama

Selain data mahasiswa dan data kerjasama terdapat pula data – data penelitian yang dilakukan Dosen Politeknik Negeri Pontianak, tabel data penelitian dapat dilihat pada gambar 11 berikut.

NO	PRODI	NAMA DOSEN	TEMA PKM SESUAI ROADMAP	NAMA MAHASISWA	JUDUL KEGIATAN	TAHUN
1	ADMINISTRASI BISNIS	Riska Wahyuni	Riset Teknologi dan Komunikasi	Ria Krisnawati / Syafri	Alih Kode antara Penjual dan Pembeli di Pasar Beringin Singkawang	2019
2	ADMINISTRASI BISNIS	Hasymi Rinaldi	Otonomi dan Desentralisasi	Abang Hardiansyah	Peluang Kolaborasi Berkelanjutan Antara Komisi Informasi Propinsi Kalimantan Barat dan Organisasi Ma	2019
3	ADMINISTRASI BISNIS	Endang Wahyuni	Otonomi dan Desentralisasi	JanDwika	Implementasi Program Desa Mandiri Melalui Peningkatan Indeks Desa membangun (IDM) Studi di Desa Bada	2019
4	ADMINISTRASI BISNIS	Lilyana	Pengembangan SDM	Tidak Ada	Persepsi Wisatawan terhadap Objek Wisata Tugu Khatulistiwa di Kota Pontianak	2019
5	ADMINISTRASI BISNIS	Ismail Umar	Otonomi dan Desentralisasi	Tidak Ada	Menelusuri Implementasi Perkembangan Keberpikahan Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah pada Dosis	2019

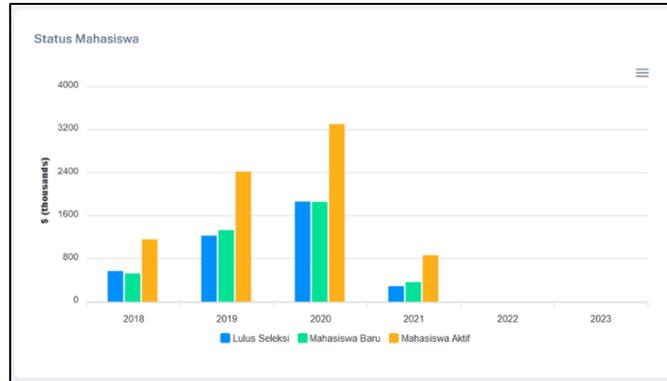
Gambar 11. Tampilan Data Penelitian

Data yang ditampilkan selain dalam bentuk tabel terdapat pula data yang disajikan dalam bentuk diagram pie, seperti pada gambar 12 berikut ditampilkan data terkait status dosen pembimbing dalam bentuk diagram pie.



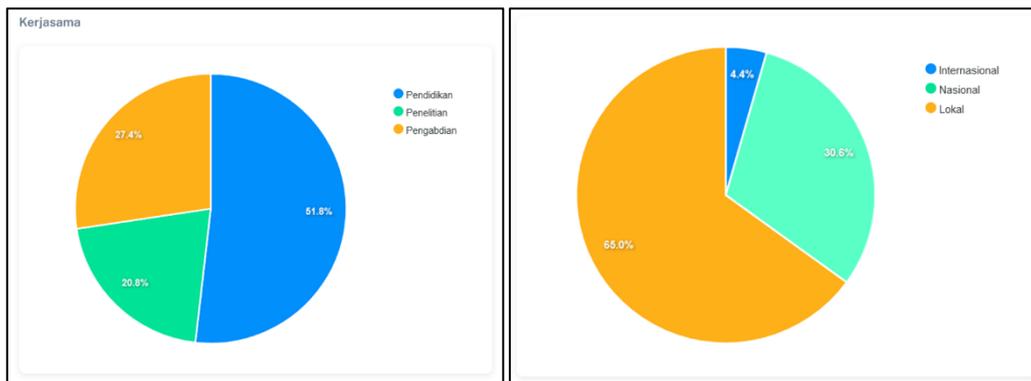
Gambar 12. Tampilan Diagram Pie Status Dosen Pembimbing

Data terkait mahasiswa selain dapat ditampilkan dalam bentuk tabel dapat pula ditampilkan dalam bentuk grafik seperti pada gambar 13 berikut dimana dapat langsung dilihat jumlah mahasiswa berdasarkan tahun terkait mahasiswa yang lulus seleksi, mahasiswa baru dan mahasiswa yang aktif.



Gambar 13. Tampilan Diagram Bar Status Mahasiswa

Selain data mahasiswa yang dapat ditampilkan dalam bentuk grafik data kerjasama juga dapat ditampilkan dalam bentuk diagram, seperti pada gambar 14 dapat dilihat bentuk diagram kerjasama polnep dengan mitra dan tingkat kerjasama yang telah dilakukan oleh polnep.



Gambar 14. Tampilan Diagram Pie Kerjasama dan Tingkat Kerjasama

Adapun tampilan selain menampilkan data, admin didalam sistem dashboard ini juga mampu melakukan modifikasi baik itu menambah, edit dan delete terhadap data yang ditampilkan sehingga website ini menjadi website dashboard yang dinamis tidak statis. Adapun tampilan CRUD dari website ini dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan CRUD Front End Web PPMPP

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil merancang dan membangun *Dashboard* Sistem Informasi Manajemen Audit Mutu Internal untuk digunakan oleh Politeknik Negeri Pontianak
2. *Dashboard* Sistem Informasi Manajemen Audit Mutu Internal Polnep ini mampu menampilkan data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik sehingga memudahkan dalam mendapatkan informasi secara cepat
3. Data yang ditampilkan berupa data yang dikelola oleh unit PPMPP terkait data mahasiswa, kerjasama, penelitian, dan data lain dilingkungan PPMPP

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. [Anugerah,S. (2013). Pemodelan Responsive Web Menggunakan Foundation Framework Dalam Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Perangkat Bergerak. Seminar Nasional Informatika 2013 (semnasIF 2013), UPN "Veteran" Yogyakarta, 18 Mei 2013, ISSN: 1979-2328
- [2]. Arief, M. R. (2011). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL. Yogyakarta: Andi.
- [3]. Hidayat, A (2016). Penerapan Responsive Web Design Dalam Perancangan Sistem Modul Online Adaptif, Jurnal Sistem Informasi, Vol 12 No. 1 e-ISSN 2502-6631.
- [4]. Kemenristekdikti RI. (2015). Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Jakarta: Kemenristekdikti RI.
- [5]. McLeod, R. (2008). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Salemba empat.
- [6]. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
- [7]. Few, S. (2006). Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data, O'Reilly Media, Incorporated.
- [8]. Wayne W Eckerson, (2010). Performance Dashboards Measuring, Monitoring, and Managing Your Business
- [9]. S Novieyana, L Siswanto, A Setiawan (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal SIMAMI Politeknik Negeri Pontianak, Jurnal Elit, Vol 2 No.1, e-ISSN 2721-5644.
- [10]. Shimba, F. (2010). Cloud Computing: Strategies for Cloud Computing Adoption. Tanzania: Institute of Finance Management.
- [11]. Siswanto, L. (2020). Sistem Informasi Registrasi Tugas Akhir Berbasis Web Pada Program Studi Diploma Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak, Jurnal Elit, Vol 1 No.1, e-ISSN 2721-5644.