

SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN INSTRUMEN AKREDITASI PADA PERGURUAN TINGGI UNIVERSITAS FLORES

Febryanti Wila^{1*}, Kristianus Jago Tute², Maria Adelfin Londa³

^{1,2,3}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Flores.

*Corresponding Author:  febbywila78@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 03/03/2023

Direvisi: 13/03/2023

Disetujui: 21/03/2023

Keywords:

Information Systems,
Accreditation
Instruments, Context
Diagram, DFD.

Kata Kunci:

Sistem Informasi,
Instrumen Akreditasi,
Context Diagram, DFD.

Abstract. At the University of Flores, there are no facilities that can be used in archiving higher education accreditation instruments, especially at the Faculty of Information Technology, while the need for accreditation data is very much needed. The problem of this research is how to design and build a reliable, integrated, effective and efficient archiving information system for accreditation instruments. The discussion is limited to only dealing with several processes, starting from the process of lecturer data, student data, alumni data, tridharma data (education, service and research). To overcome this problem, the developer needs to take several steps, namely analyzing the system, conducting interviews to obtain the necessary information, designing system flows, context diagrams, data flow diagrams (DFD), database diagrams, input output design, making applications, conducting testing and implementation as well as discussing the implementation of the system.

Abstrak. Pada Universitas Flores belum adanya sarana yang bisa digunakan dalam pengarsipan instrumen akreditasi perguruan tinggi khususnya di Fakultas Teknologi Informasi sementara kebutuhan data akreditasi sangat dibutuhkan. Permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengarsipan instrumen akreditasi handal, terintegrasi, efektif dan efisien. Pembahasan dibatasi hanya dengan menangani beberapa proses, mulai dari proses data dosen, data mahasiswa, data alumni, data tridharma (pendidikan, pengabdian dan penelitian). Untuk mengatasi masalah tersebut, pihak pengembang perlu melakukan beberapa langkah-langkah, yaitu menganalisa sistem, melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang diperlukan, mendesain system flow, context diagram, data flow diagram (DFD), database diagram, desain input output, membuat aplikasi, melakukan testing dan implementasi serta melakukan pembahasan atas implementasi sistem.

How to Cite: Penulis1., Penulis2 & stt, (2023). SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN INSTRUMEN AKREDITASI PADA PERGURUAN TINGGI UNIVERSITAS FLORES. EKSPLORASI Jsistek: Jurnal Informasi dan Teknologi, 1(1), 01-11. <https://doi.org/10.37478/jsistek.v1i1.2585>

Alamat korespondensi:

Alamat Penulis Korespondensi

 febbywila78@gmail.com

Penerbit:

Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores.

 ftiuniflor@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Saat ini, kita telah berada berada dalam sebuah era yang sangat erat dengan teknologi informasi. Kemajuan teknologi telah memberikan sumber (*resources*) informasi dan komunikasi yang amat luas dari apa yang telah dimiliki manusia. Teknologi informasi adalah suatu teknologi untuk menghasilkan informasi yang relevan, strategis, akurat dan tepat waktu, untuk berbagai kepentingan personal, bisnis, maupun pemerintahan atau instansi. Secara prinsip teknologi informasi telah menjadi pemungkin bagi organisasi atau instansi dalam rangka mencapai tujuan. Oleh sebab itu kehadiran teknologi menjadi sesuatu yang penting bagi organisasi atau instansi. Teknologi informasi adalah teknologi komputer yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi serta teknologi komunikasi yang digunakan untuk mengirimkan informasi [1]. Teknologi informasi sangat luas dan mencakup semua bentuk teknologi yang digunakan dalam menangkap, manipulasi, mengkomunikasikan, menyajikan, dan menggunakan data yang akan diubah menjadi informasi[2][3].

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen [4]. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi [5]. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan

mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya [6].

Sistem pengarsipan atau sistem kearsipan adalah cara pengaturan atau penyimpanan arsip secara logis dan sistematis dengan memakai abjad, numerik / nomor, huruf ataupun kombinasi huruf dan nomor sebagai identitas arsip yang terkait. Sistem ini dibuat untuk mempermudah dalam penyimpanan dan penemuan kembali arsip [7]. Hal ini merupakan bagian dari pekerjaan instansi yang sangat penting. Informasi yang tertulis yang tepat harus tersedia apabila diperlukan, agar instansi dapat memberikan pelayanan yang efektif. Kearsipan juga sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan administrasi, karena arsip merupakan pusat ingatan bagi setiap kegiatan dalam suatu instansi[8].

Universitas Flores adalah perguruan tinggi Swasta di Ende, Flores, Indonesia yang berdiri pada tahun 1980 . Universitas Flores terdiri dari 7 Fakultas dan 16 Program Studi. Fakultas Teknologi informasi merupakan salah satu Fakultas yang ada di Universitas Flores dan memiliki satu program studi yaitu program studi Sistem Informasi.

Berdasarkan hasil obervasi serta wawancara dengan ketua program studi sistem informasi bahwa masalah yang ada pada Fakultas Teknologi Informasi adalah semua data Dosen dan Tridharma [9] masih dikumpul ke ketua Program Studi sedangkan data Kemahasiswaan dan data Alumni sendiri sudah dikelola oleh ketua program studi, sehingga dalam hal ini masih belum adanya sistem untuk mengisi instrumen akreditasi perguruan tinggi pada Fakultas Teknologi Informasi sehingga proses untuk mengumpulkan data Tridharma membutuhkan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti mencoba untuk mengatasi masalah dan mencari solusi untuk mempermudah dalam proses pengarsipan yakni dengan membuat



sebuah “Sistem Informasi Pengarsipan Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi pada Fakultas Teknologi Informasi”.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian dan kerangka kerja perangkat lunak penelitian yang digunakan dalam penyelesaian penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* [10]. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun tahapan dalam pemodelan yang digunakan adalah pemodelan *Waterfall* sebagai berikut [11]:

1. Analisis system

Pada tahap pertama yang dilakukan adalah melakukan analisis dengan mengumpulkan informasi secara detail mengenai kebutuhan apa saja yang harus ada pada sistem informasi yang akan dikembangkan secara kebutuhan *software* dan *hardware*.

2. Desain

Proses Desain adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail prosedural. Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. Coding

Pembuatan kode sesuai harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat dibaca mesin. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan secara rinci, pembuatan kode bias dilakukan secara mekanis.

4. Pengujian

Begitu kode telah dihasilkan, pengujian program dimulai. Proses pengujiannya fokus pada internal logis perangkat lunak, memastikan bahwa semua pernyataan telah uji, dan fungsionalita sistem bekerja. Melakukan tes untuk mengungkap kesalahan dan memastikan bahwa input yang ditetapkan

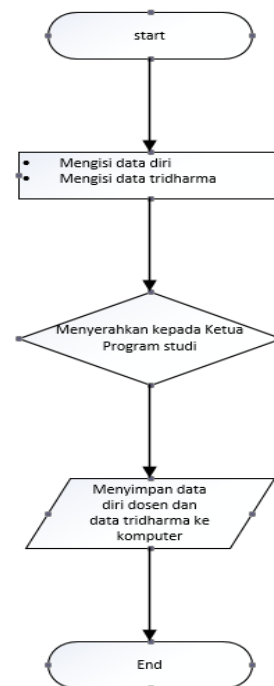
akan menghasilkan hasil actual yang sesuai dengan yang dipersyaratkan hasil.

5. Pemeliharaan

Mengaplikasikan sistem yang sudah terintegrasi dan melakukan perawatan atau perbaikan kalau ada kekeliruan.

2.2. Analisis Sistem Berjalan

Sistem yang sedang berjalan yaitu dosen mengisi data diri dan data Tridharma lalu dikumpulkan ke ketua program studi, setelah itu program studi menyimpan data ke komputer.



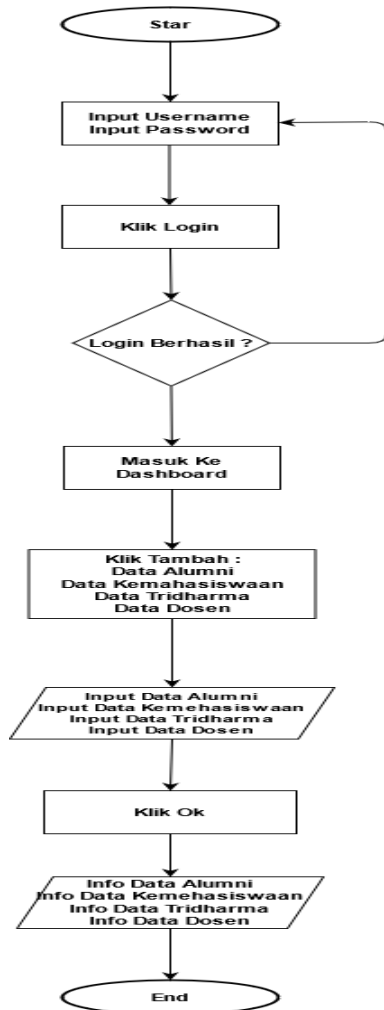
Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan

2.3. Analisis sistem yang diusulkan

a. Alur yang diusulkan untuk kepala program studi

Langkah pertama admin melakukan login menggunakan email dan password, sistem akan memverifikasi hasil login tersebut jika tidak

berhasil maka admin akan kembali mengisi username dan password, jika berhasil akan masuk dalam halaman home, setelah itu akan mulai mengisi data Dosen, data Tridharma, data Kemahasiswaan dan data Alumni maka akan terproses ke database dan kemudian akan memberikan informasi bahwa semua data telah diisi.

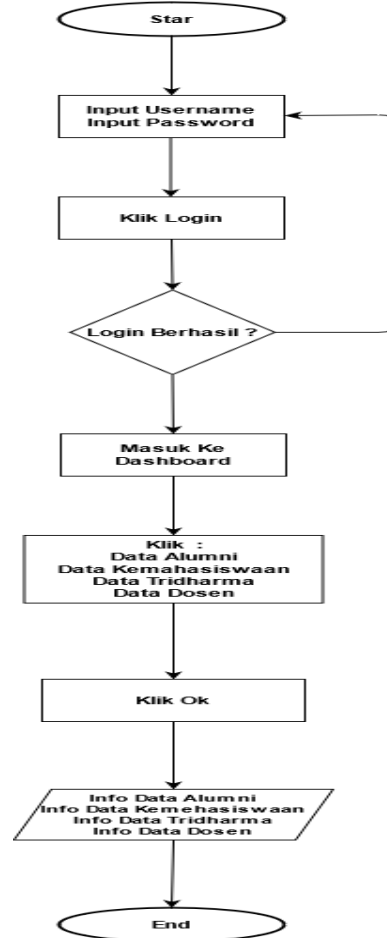


Gambar 2. Flowchart Sistem Diusulkan Untuk Kepala Program Studi

b. Alur yang diusulkan untuk Dosen

Langkah pertama user melakukan login menggunakan email dan password, sistem akan memferifikasi hasil login tersebut jika tidak

berhasil maka user akan kembali mengisi username dan password, jika berhasil akan masuk dalam halaman home, setelah itu akan mulai melihat informasi tentang data Alumni, data Kemahasiswaan, data Tridharma dan data Dosen.

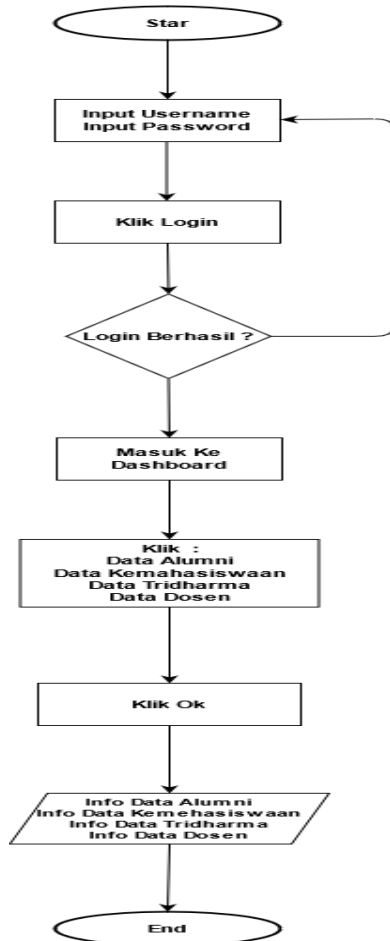


Gambar 3. Flowchart Sistem Diusulkan Untuk Dosen

c. Alur yang diusulkan Dekan/Wakil Dekan

Langkah pertama user melakukan login menggunakan email dan password, sistem akan memferifikasi hasil login tersebut jika tidak berhasil maka user akan kembali mengisi username dan password, jika berhasil akan masuk dalam halaman home, setelah itu akan mulai melihat informasi tentang data Alumni,

data Kemahasiswaan, data Tridharma dan data Dosen.

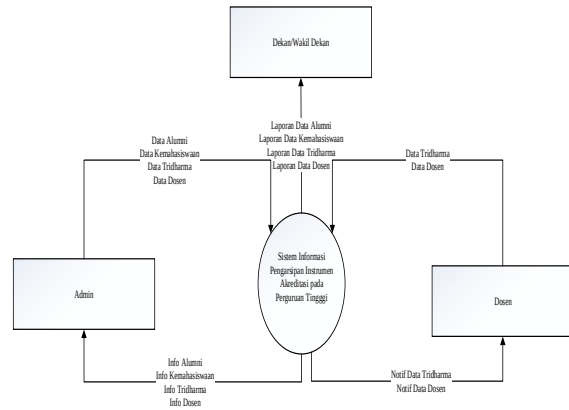


Gambar 4. Flowchart Sistem Diusulkan Untuk Dekan/Wakil Dekan

2.3. Desain Sistem

2.3.1. Data Flow Diagram

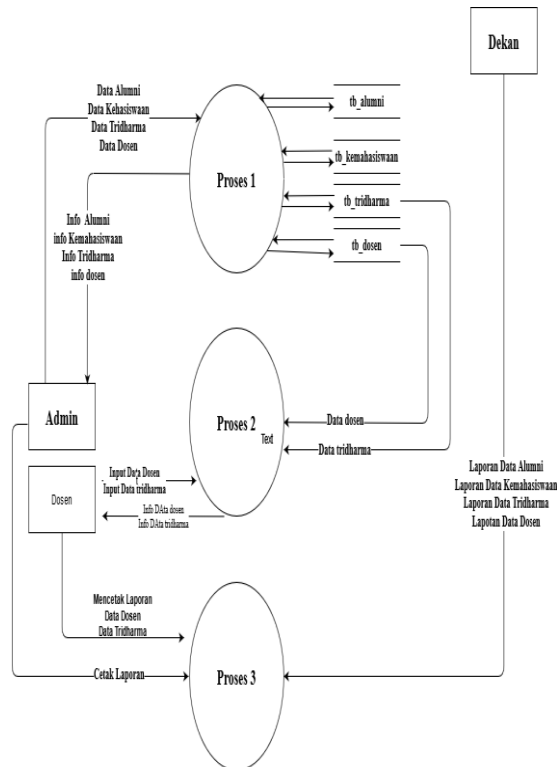
a. DFD level 0



Gambar 5. DFD Level 0

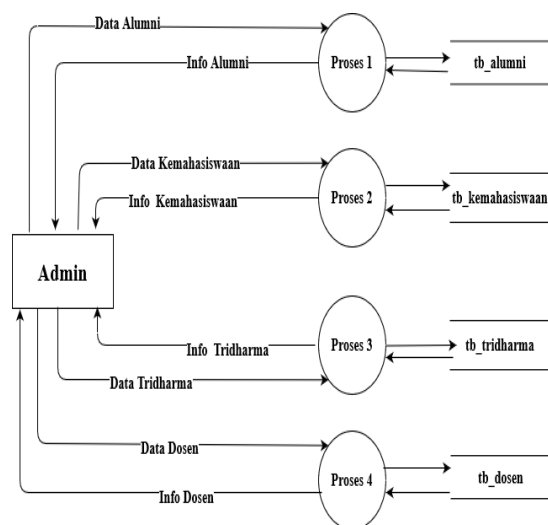
Diagram level 0 sistem informasi memiliki 3 entitas yaitu calon siswa, admin dan akademik. Calon siswa baru mengirim data calon siswa melalui halaman website “psb” dan mengupload administrasi ke admin melalui website “psb”. Admin mengonfirmasi seleksi administrasi melalui halaman website. Admin akan membuat laporan siswa yang telah diterima untuk diserahkan untuk kepala sekolah. Data flow diagram atau biasa disingkat dengan dfd adalah alir yang menunjukkan aliran data dalam sistem pengarsipan instrumen akreditasi ini. Di DFD level 0 yang menggambarkan sistem secara keseluruhan terlebih dahulu. Terdapat 4 pengguna yaitu Dekan, Wakil Dekan, Dosen, dan administrator .

b. DFD level 1



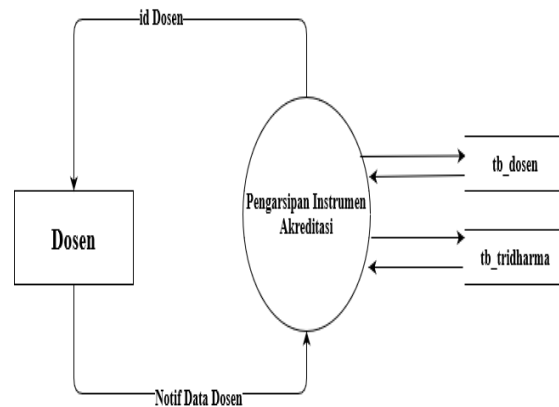
Gambar 6. DFD Level 1 Proses Kepro(admin) dan Dosen masuk ke sistem

c. DFD level 2 proses 1



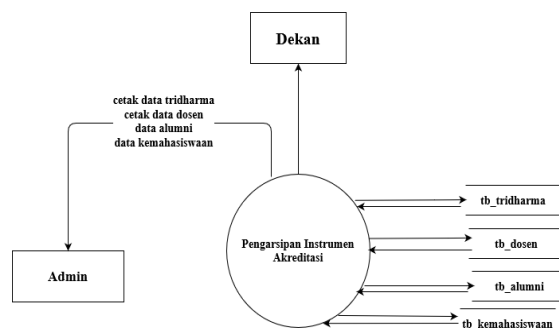
Gambar 7. DFD Level 2 Proses 1

d. DFD level 2 proses 2



Gambar 8. Diagram Level 2 Proses 2

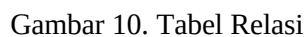
e. DFD level 2 proses 3

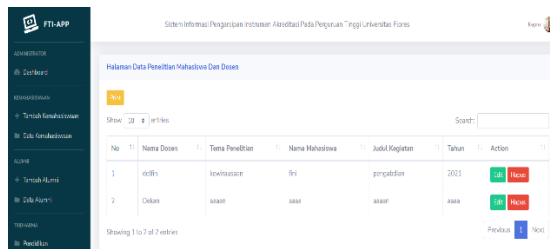


Gambar 9. Diagram Level 2 Proses 2

2.3.2. Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada tabel dengan tabel lainnya yang memprestasikan hubungan antar objek didunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Pada gambar 10 menunjukkan hubungan relasi antar table pada system yang dibangun.



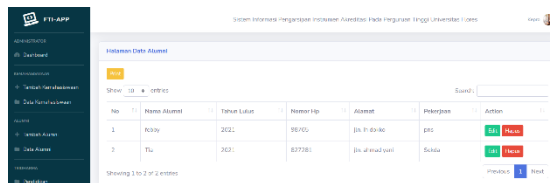


No	Nama Dosen	Tema Penelitian	Nama Mahasiswa	Judul Kegiatan	Tahun	Action
1	edits	kearifan	frs	pengabdian	2021	Edit Hapus
2	Dekas	asas	asas	asas	asas	Edit Hapus

Gambar 12. Tampilan Informasi Data Kemahasiswaan

3.1.4. Tampilan Informasi Data Alumni

Menu ini menampilkan Data Informasi Alumni. Dalam menu ini admin juga dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data Alumni.

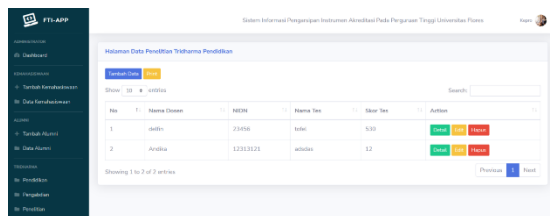


No	Nama Alumni	Tahun Lulus	Nomor Slip	Alamat	Pekerjaan	Action
1	Kelby	2021	95195	[No Address]	gdc	Edit Hapus
2	Tia	2021	857785	[No Address]	Solusi	Edit Hapus

Gambar 13. Tampilan Informasi Data Alumni

3.1.5. Tampilan Data Informasi Tridharma Pendidikan

Menu ini menampilkan Data Informasi Pendidikan. Dalam menu ini admin dan dosen juga dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data pendidikan.

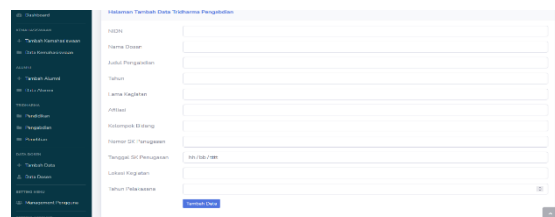


No	Nama Dosen	NIDN	Nama Tes	Skor Tes	Action
1	edits	13306	latas	555	Edit Hapus
2	Arasba	12313123	adidas	12	Edit Hapus

Gambar 14. Tampilan Data Informasi Tridharma Pendidikan

3.1.6. Tampilan Data Informasi Tridharma Pengabdian

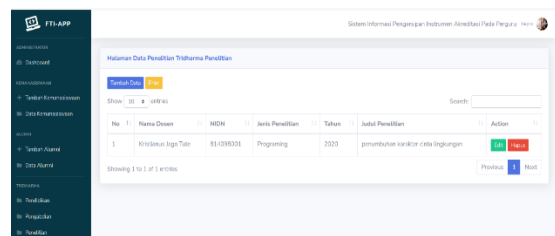
Menu ini menampilkan Data pengabdian. Dalam menu ini admin dan dosen juga dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data pendidikan.



Gambar 15. Tampilan Data Informasi Tridharma Pengabdian

3.1.7. Tampilan Informasi Data Tridharma Penelitian

Menu ini menampilkan Data penelitian. Dalam menu ini admin dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data penelitian.

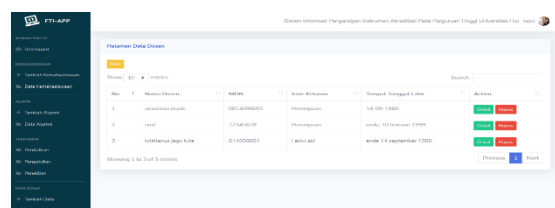


No	Nama Dosen	NIDN	Jenis Penelitian	Tahun	Judul Penelitian	Action
1	Kiridewu Inga Tute	81108501	Programming	2020	penelitian kuantitatif data lingkungan	Edit Hapus

Gambar 16. Tampilan Informasi Data Tridharma Penelitian

3.1.8. Tampilan Informasi Data Dosen

Menu ini menampilkan Data Dosen. Dalam menu ini admin dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data Dosen.



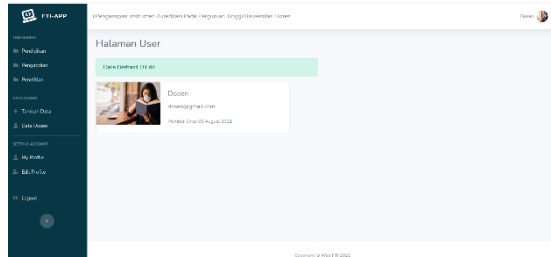
No	Nama Dosen	NIDN	Nama Dosen	Tempat	Tanggal Lulus	Action
1	adrianus maula	0811030003	Pharmacist	LA OBI - 1980		Edit Hapus
2	reza	123456789	Pharmacist	ceday, 10 November 1999		Edit Hapus
3	Indahfarida Nurul	0110000001	Latihan ahli	anda 14 September 1990		Edit Hapus

Gambar 17. Tampilan Informasi Data Dosen



3.1.9. Tampilan Utama user (Dosen)

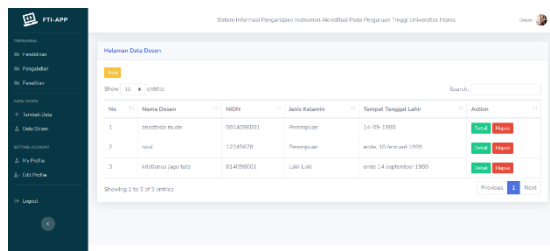
Setelah login user akan masuk pada halaman utama. Pada menu utama ini terdapat informasi Data Tridharma (Pendidikan, Pengabdian, dan Pendidikan), dan Data Dosen.



Gambar 18. Tampilan Utama Dosen

3.1.10. Tampilan Data Dosen

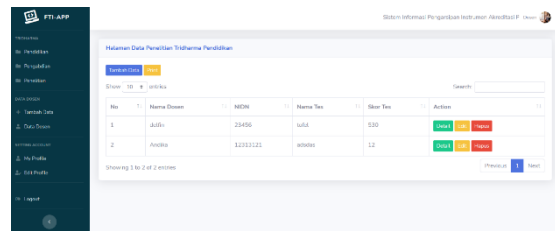
Menu ini menampilkan Data Dosen. Dalam menu ini user dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data Dosen.



Gambar 19. Tampilan Informasi Data Dosen

3.1.11. Tampilan Informasi Data Tridharma Pendidikan Dosen

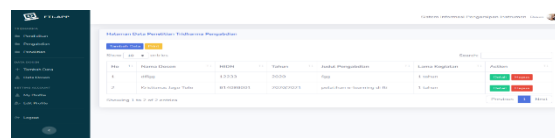
Menu ini menampilkan Informasi tentang Data Pendidikan. Dalam menu ini user juga dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data pendidikan.



Gambar 20. Tampilan Informasi Data Tridharma Pendidikan Dosen

3.1.12. Tampilan Informasi Data Pengabdian Dosen

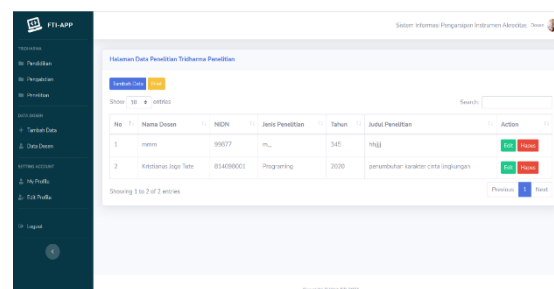
Menu ini menampilkan Data pengabdian. Dalam menu ini user dan dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data pendikan.



Gambar 21. Tampilan Informasi Data Pengabdian

3.1.13. Tampilan Informasi Data Tridhrama Penelitian

Menu ini menampilkan Data penelitian. Dalam menu ini admin user dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak laporan data penelitian.



Gambar 33. Tampilan Informasi Data Tridhrama Penelitian

3.2. Pengujian Black Box

Rencana pengujian sistem informasi berikut menggunakan data Uji berupa sebuah data informasi dosen yang di masukan oleh admin dan user pada sistem informasi pengarsipan instrument akreditasi pada perguruan tinggi Universitas Flores. Berikut pengujian sistem informasi yang telah di buat:

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Langkah pengujian	Kondisi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan login benar	Username : benar Password : benar	Berhasil masuk halaman dashboard	Valid
2	Melakukan login salah	Username : salah Password : salah	Gagal masuk, kembali ke halaman login	Valid
3	Klik Menu Manajemen pengguna	Menambah data pengguna dan hapus data pengguna.	Berhasil masuk ke menu manajemen pengguna . berhasil tambah data pengguna dan hapus data pengguna.	Valid
4	Melakukan penginputan data dosen	Tambah, lihat dan hapus data dosen	Berhasil melakukan penginputan data data dosen, melihat data dosen, hapus dan mencetak laporan	Valid
5	Melakukan penginputan kemahasiswaan	input data mahasiswa, tambah, edit dan hapus	Berhasil melakukan penginputan data mahasiswa dan mencetak laporan	Valid
6	Melakukan penginputan	Tambah data alumni,	Berhasil melakukan penginputan	Valid

	n data alumni	edit, hapus.	n data alumni dan mencetak laporan	
7	Melakukan penginputan data tridharma pendidikan	Tambah data tridharma pendidikan, lihat, edit, hapus	Berhasil melakukan penginputan data tridharma pendidikan dan mencetak laporan	Valid
8	Melakukan penginputan data tridharma pengabdian	Tambah data tridharma pengabdian, lihat, edit, hapus	Berhasil melakukan penginputan data tridharma pengabdian dan mencetak laporan	Valid
9	Melakukan penginputan data tridharma penelitian	Tambah data tridharma penelitian, edit, hapus	Berhasil melakukan penginputan data tridharma penelitian dan mencetak laporan	Valid
10	Logout	Klik tombol logout	Berhasil logout dari sistem	Valid

Berdasarkan hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan harapan atau sesuai dengan tujuan ketika sistem dijalankan. Hal tersebut berdasarkan pengujian blakbox pada sistem informasi pengarsipan instrument akreditasi.

4. KESIMPULAN

Dengan dibangunnya website pengolahan sistem informasi pengarsipan instrumen akreditasi ini, maka diharapkan dengan adanya website pengolahan sistem informasi pengarsipan instrumen akreditasi ini dapat membantu dan mempermudah program studi dalam mengolah dan menyimpan data pengolahan sistem informasi pengarsipan instrumen akreditasi sehingga lebih cepat dan ketika dibutuhkan kembali tidak perlu memakan waktu yang lama untuk mencarinya.



5. REFERENSI

- [1] S. Braman, "Defining information," *Telecomm. Policy*, pp. 233–242, 1989.
- [2] A. Moenir and F. Yuliyanto, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada PT. Sinar Metrindo Perkasa (Simetri)," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 2, no. 3, p. 127, 2017, doi: 10.32493/informatika.v2i3.1237.
- [3] R. Handayani, R. F. Runtuwene, and S. A. P. Sambul, "Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 6 No. 2 Tahun 2018," *J. Adm. Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 34–40, 2018.
- [4] L. Zemmouchi-Ghomari, "the basic concepts of information systems," 2021.
- [5] S. Alter, "Defining Information Systems as Work Systems: Implications for the IS Field," *Eur. J. Inf. Syst.*, vol. 17, no. 5, pp. 448–469, 2008, [Online]. Available: <http://repository.usfca.edu/at%0Ahttp://repository.usfca.edu/at/22>.
- [6] N. Rahmawati and H. Mulyono, "Panduan Mudah Belajar Framework Laravel," *PT Alex Media Komputindo*, vol. 1, no. 2, pp. 104–116, 2018.
- [7] N. Firdaus and D. Irfan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform., vol. 8, no. 1, p. 44, 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v8i1.107759.*
- [8] izky Maulana Syaban and H. Bunyamin, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Garut Menggunakan Framework PHP," *J. Algoritma*, vol. 12, no. 2, pp. 301–311, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.301.
- [9] Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, "Lecturer Workload Operational Guidelines." Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.
- [10] T. Thesing, C. Feldmann, and M. Burchardt, "Agile versus Waterfall Project Management: Decision Model for Selecting the Appropriate Approach to a Project," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 181, pp. 746–756, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227>.
- [11] S. T. ind, Karambir, "A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle," *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 03, no. 05, pp. 3823–3830, 2015, doi: 10.15680/ijircce.2015.0305013.

