

Pengembangan Sistem Informasi Repositori Berbasis Web pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Cenderawasih

Development of a Web Based Repository Information System at the Department of Electrical Engineering Cenderawasih University

Abdul Syukur Kamaruddin, Rosalina N. Revassy, Handoko, Johanis A.P. Bay, Tiper K.M. Uniplaita, Yosef Lefaan

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Cenderawasih Jl. Kampwolker, Waena, Jayapura, Papua
Email : abdulsyukursyam@gmail.com

Abstrak

Selama ini repositori di Fakultas Teknik khususnya Jurusan Teknik Elektro Universitas Cenderawasih masih menggunakan cara konvensional, yaitu dengan mencari judul dari rak-rak yang tersedia sehingga memakan waktu yang cukup lama untuk mencari tugas akhir dan proyek akhir alumni yang diinginkan. Masalah lainnya mahasiswa hanya bisa mengakses tugas akhir dan proyek akhir dari alumni dengan tidak leluasa karena mahasiswa harus datang langsung ke perpustakaan jurusan dengan mengikuti waktu kerja serta tugas akhir dan proyek akhir alumni tidak diperkenankan dibawa keluar dari area perpustakaan. Metode penelitian pada tugas akhir ini adalah metode research and development dengan memakai pengembangan sistem model waterfall. Pengembangan sistem model waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari tahap analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pendukung. Hasil implementasi sistem informasi repositori berbasis web pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Cenderawasih adalah mahasiswa dapat melakukan pencarian tugas akhir dan proyek akhir alumni dengan lebih cepat dibandingkan dengan cara konvensional serta dapat mengakses repositori dimana saja dan kapan saja selama terhubung dengan internet.

Kata kunci : Sistem Informasi, Repositori, Web

Abstract

So far, the repository at the Faculty of Engineering, especially the Department of Electrical Engineering Cenderawasih University, is still using the conventional method, namely by searching for titles from the available shelves. Hence, finding the desired final assignments and final projects from alumni takes quite a long time. Another problem is that students can only access final assignments and final projects from alumni not freely because students have to come directly to the department's library by following work hours and final assignments and final projects from alumni are not allowed to be taken out of the library area. The research method in this final project is a research and development method using the waterfall model system development. The development of the waterfall model system provides a sequential software life cycle approach starting from the analysis, design, coding, testing, and support stages. The result of implementing a web-based repository information system at the Department of Electrical Engineering at Cenderawasih University is that students can search for final assignments and final projects from alumni faster than conventional methods and can access the repository anywhere and anytime as long as they are connected to the internet..

Keyword : Information System, Repository, Web

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selama ini repositori di Fakultas Teknik khususnya Jurusan Teknik Elektro Universitas Cenderawasih masih menggunakan cara konvensional, yaitu dengan mencari judul dari rak-rak yang tersedia sehingga memakan waktu yang cukup lama untuk mencari tugas akhir dan proyek akhir alumni yang diinginkan.

Masalah lainnya mahasiswa hanya bisa mengakses tugas akhir dan proyek akhir dari alumni dengan tidak leluasa karena mahasiswa harus datang langsung ke perpustakaan jurusan dengan mengikuti waktu kerja serta tugas akhir dan proyek akhir alumni tidak diperkenankan dibawa keluar dari area perpustakaan.

Dalam era globalisasi sekarang ini, pengaksesan informasi dengan cepat dan mudah sangat diperlukan.

Oleh sebab itu dibutuhkanlah sebuah sistem yang dapat membantu pihak akademi menjalankan tugas pendataan tugas akhir dan proyek akhir alumni dan juga memudahkan mahasiswa dalam melakukan pencarian tugas akhir dan proyek akhir yang diinginkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkat penelitian dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Repositori Berbasis Web Pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Cenderawasih” Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pelayanan dalam hal keperpustakaan tugas akhir dan proyek akhir bagi mahasiswa Universitas Cendrawasih, sehingga akan menjadikan Universitas Cendrawasih semakin baik dalam hal pengarsipan dan semakin maju dalam hal teknologi.

B. Tinjauan Pustaka

1) Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pengambilan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya suatu organisasi [4].

2) Repositori

Repositori adalah unsur-unsur konstituen dari perpustakaan digital, atau yang melengkapi perpustakaan digital dengan menyeleksi koleksi-koleksi tertentu apakah berdasarkan lingkup institusi ataupun menurut disiplin ilmu tertentu (disipliner) untuk disediakan sebagaimana halnya sebuah perpustakaan [1].

3) Website

Website adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext* [2].

4) Unified Modelling Language

Unified Modelling Language adalah bahasa pemodelan yang berguna sebagai sarana analisis, pemahaman, visualisasi, komunikasi, dokumentasi dan juga bermanfaat dalam melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah selesai dikembangkan [3].

5) Model Waterfall

Model waterfall merupakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

C. Tujuan

- Merancang sistem informasi repositori Jurusan Teknik Elektro yang memungkinkan mahasiswa dapat mencari tugas akhir dan proyek akhir

alumni lebih cepat dibandingkan cara konvensional.

- Mengimpelentasikan hasil rancangan sistem agar bisa diakses oleh mahasiswa Jurusan Teknik Elektro dimana saja dan kapan saja.

D. Sistematika Pembahasan

Penelitian ini diorganisasikan sebagai berikut. Bagian 2 akan menjelaskan mengenai perancangan sistem informasi repositori. Bagian 3 akan menyajikan hasil analisa dan pengujian. Adapun kesimpulan akan disajikan pada Bagian 4.

II. METODOLOGI

A. Metode Penelitian

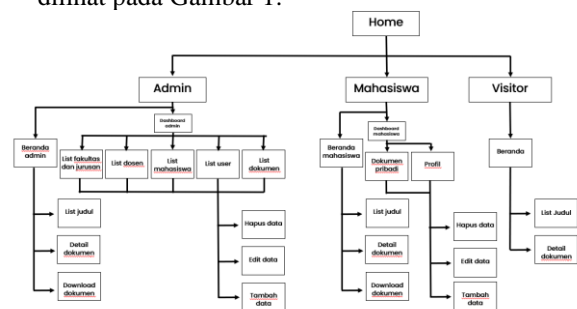
Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode *research and development*. Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk memproduksi produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut. Metode penelitian ini mengumpulkan kumpulan data yang diperlukan untuk mengembangkan sistem dan menguji serta mengevaluasi sistem yang dibuat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Elektro Universitas Cenderawasih. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai pada bulan Maret 2022 sampai dengan bulan Juni 2022

C. Diagram Site Map

Diagram site map merupakan perancangan menu utama aplikasi yang dibuat untuk mempermudah pengguna dalam mengakses sistem informasi repositori. Rancangan site map dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Site Map Sistem Informasi Repositori

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

1) Analisis Sistem yang Berjalan

Prosedur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- Mahasiswa meminta ijin kepada admin jurusan untuk melihat tugas akhir atau proyek akhir di perpustakaan jurusan
- Mahasiswa mencari dokumen yang diinginkan secara manual dengan memilah satu persatu tugas akhir atau proyek akhir yang berada di rak perpustakaan.

c. Mahasiswa tidak diperkenankan membawanya keluar dari area perpustakaan.

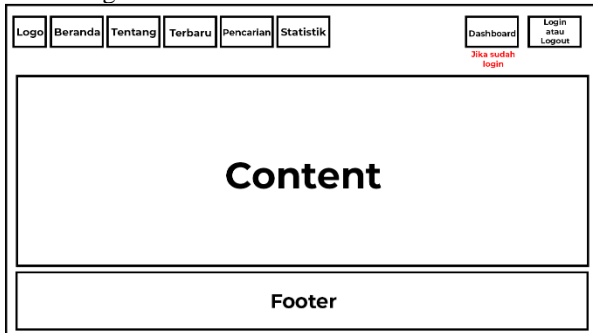
2) Analisis Sistem yang Diusulkan

Berikut adalah prosedur sistem informasi yang diusulkan.

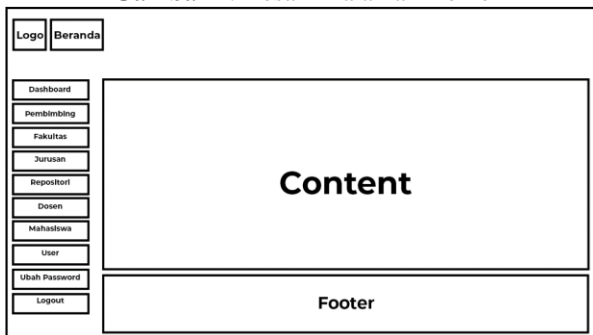
- a. Mahasiswa melakukan login untuk bisa mengakses secara penuh dokumen yang dicari. mahasiswa yang belum memiliki akun diharuskan untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu.
- b. Mahasiswa mencari dokumen yang diinginkan.
- c. Mahasiswa mengunduh dokumen.

B. Desain dan Perancangan Sistem

1) Perancangan Desain Halaman

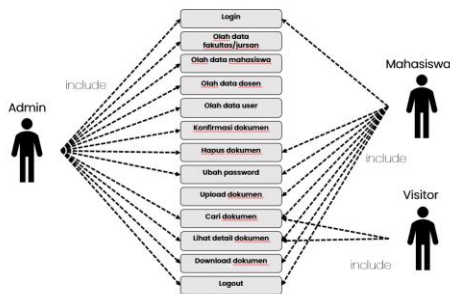


Gambar 2. Desain Halaman Home



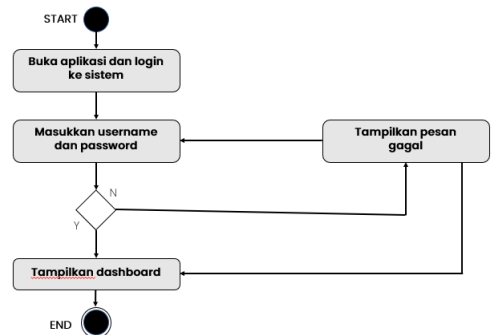
Gambar 3. Desain Halaman Dashboard

2) Use Case Diagram

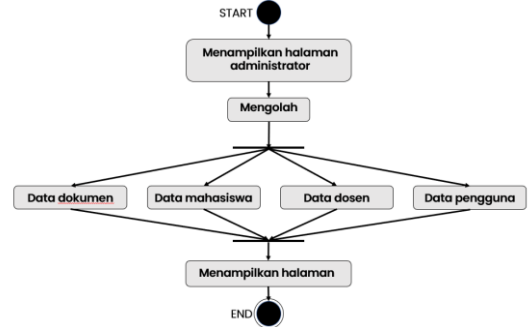


Gambar 4. Use Case Diagram

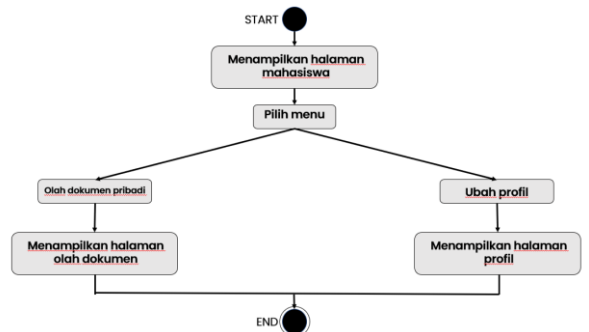
3) Activity Diagram



Gambar 5. Activity Diagram Login



Gambar 6. Activity Diagram Admin



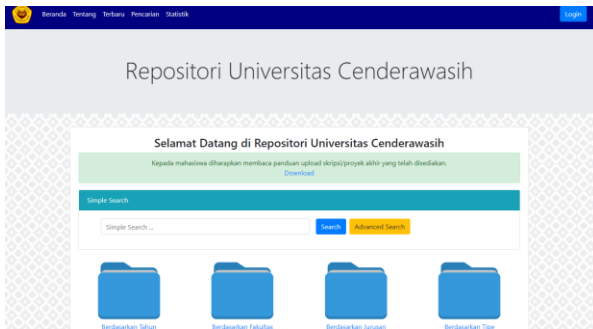
Gambar 7. Activity Diagram Mahasiswa



Gambar 8. Activity Diagram Visitor

C. Implementasi Sistem

Berikut adalah hasil implementasi sistem yang sudah dirancang.



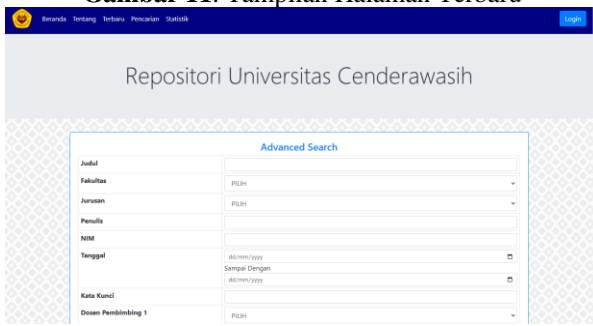
Gambar 9. Tampilan Halaman Beranda



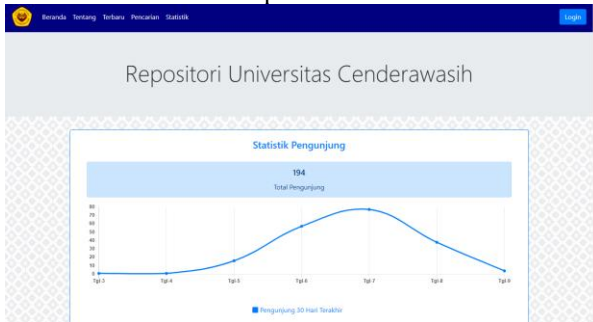
Gambar 10. Tampilan Halaman Tentang



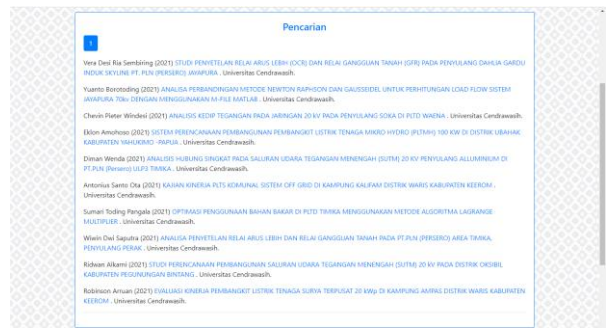
Gambar 11. Tampilan Halaman Terbaru



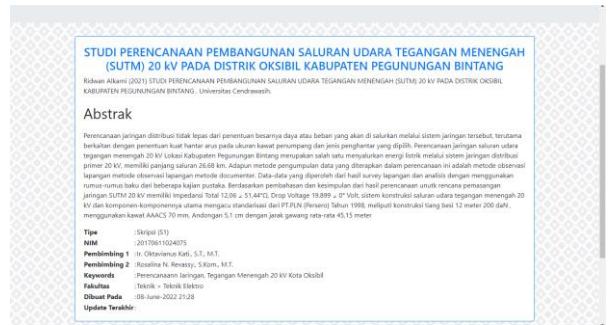
Gambar 12. Tampilan Halaman Pencarian



Gambar 13. Tampilan Halaman Statistik



Gambar 14. Tampilan Halaman Daftar Dokumen



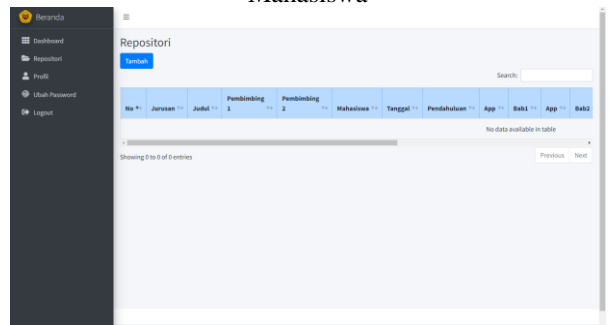
Gambar 15. Tampilan Halaman Detail Dokumen Visitor



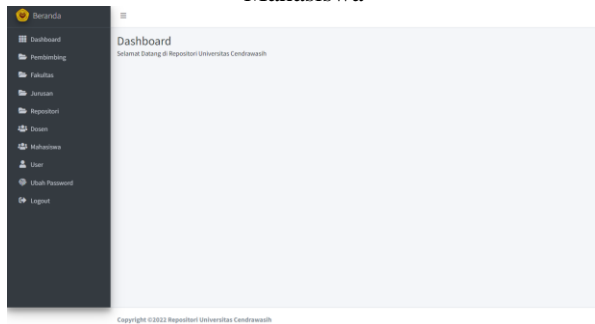
Gambar 16. Tampilan Halaman Detail Dokumen Mahasiswa dan Admin



Gambar 17. Tampilan Halaman Dashboard Mahasiswa



Gambar 18. Tampilan Halaman Repositori Mahasiswa



Gambar 19. Tampilan Halaman Dashboard Admin

No	Jurusan	Judul	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Mahasiswa	Tanggal	Pendahuluan	App	Bab 1	App
1	Teknik Elektro	STUDI PENYETELAN RELAI ARUS LEBIH BESAR DAN RELAI GANGGUAN TAKSI GERAK PADA PENYELANG DAMULI GARU INDUK SPOLINE PTE PLN (PENSERVI) JAYAPURA	Ahmad S. Sinaga, S.T., M.Eng.		Vera Desi Ria Sembiring	18-02-2021	Pendahuluan	App	Bab 1	App
2	Teknik Elektro	ANALISA PERBASINGAN METODE NEWTON RAPHSON DAN GAUSSSEIDEL UNTUK	Aris Sampah, S.T., M.E.	M. Aris Rizka, S.T., M.E.	Yuanita Boroniding	19-05-2021	Pendahuluan	App	Bab 1	App

Gambar 20. Tampilan Halaman Repositori Admin

No	Username	Nama	Role	Aksi
1	20180611024004	Abdul Syukur Kamanuddin	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
2	20180611024001	Sterni Salasia Misa	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
3	20180611023016	Vera Desi Ria Sembiring	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
4	20170611024060	Yuanita Boroniding	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
5	20170611024003	Cherita Piter Windah	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
6	20140611024012	Elsken Amehoso	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
7	20160611024048	Diman Wenda	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
8	20170611024070	Antonius Santo Ota	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
9	20170611024054	Suman Toding Pangala	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password
10	20170611024067	Winar Dwi Saputra	MAHASISWA	Edit, Delete, Reset Password

Gambar 21. Tampilan Halaman Data User

IV. KESIMPULAN

Hasil implementasi sistem informasi repositori menunjukkan bahwa mahasiswa dapat melakukan pencarian tugas akhir dan proyek akhir dengan alumni lebih cepat dibandingkan dengan cara konvensional serta bisa mengakses sistem informasi dimana saja dan kapan saja apabila terhubung dengan internet tanpa perlu datang langsung ke Jurusan Teknik Elektro.

Sistem informasi repositori ini dapat dikembangkan dengan menambah jumlah backup bukan hanya di satu tempat saja dan mengoptimalkan UI/UX sistem baik untuk desktop ataupun mobile

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jones, R. E., Andrew, T. And Mac Colla, I. (2006). The Institutional Repository. Oxford: Chandos Publishing.
- [2] Murad, D. Kusniawati, N., & Asyanto, A. (2013). Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan Paud Pada Himpudi Kota Tangerang. CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Journal, 7(1), 44-58. <https://doi.org/https://doi.org/10.33050/ccit.v7i1.16>
- [3] Nugroho, A. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET (Penerbit Andi).
- [4] Watung, I., & Sinsuw, A. (2014). Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis Web. Jurnal Teknik Informatika, 3(1). doi: 10.35793/jti.3.1.2014.3922.