

Perancangan Aplikasi Repository Skripsi Universitas Amir Hamzah Berbasis Web

¹Muhammad Aditya, ²Surya Hendra Putra
^{1,2}Politeknik Ganesha Medan
Medan, Indonesia

mhaditya1903@gmail.com

Diajukan : 08/09/2022
Diterima : 12/09/2022
Dipublikasi : 12/09/2022

ABSTRAK

Saat ini telah banyak aplikasi yang bermunculan. Pemanfaatan Aplikasi tersebut sangat luas dalam kehidupan sehari-hari. Di Indonesia, telah banyak institusi yang memanfaatkan sistem informasi pada bidang pendidikan, salah satunya adalah sistem informasi Repository. Repository merupakan istilah perpustakaan yang berbasis digital dimana sistem informasi ini dapat digunakan untuk mengakses skripsi mahasiswa, baik civitas akademika maupun para akademisi di luar kampus sebagai bahan referensi penulisan karya ilmiah. Meskipun demikian, belum semua perguruan tinggi menggunakannya. Salah satunya yaitu Universitas Amir Hamzah. Sebagai perguruan tinggi yang masih menggunakan sistem pendataan dan pengarsipan skripsi secara manual, maka sering terjadi kehilangan data atau pencarian data yang lambat. Selain itu pemanfaatan system informasi juga belum maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi Repository skripsi berbasis web pada Universitas Amir Hamzah. Metode yang digunakan adalah simulated prototyping. Hasil penelitian ini menunjukkan rancangan purwarupa/prototype berupa aplikasi repository skripsi berbasis web sebanyak 7 (tujuh) halaman, diantaranya yaitu halaman login, daftar dosen, form entry data Dosen, daftar mahasiswa, form entry data mahasiswa, daftar repository, dan form entry data repository.

Kata Kunci: Aplikasi Repository, Universitas Amir Hamzah, Web

I. PENDAHULUAN

Seiring berkembang pesatnya teknologi informasi dan komunikasi, perguruan tinggi negeri dan swasta semakin bersaing dalam mengembangkan sistem repository dalam pengarsipan berkas terutama skripsi alumni. Sistem informasi repository sangat dibutuhkan, untuk meningkatkan kemajuan sebuah perguruan tinggi. Pengarsipan dan pencarian skripsi dapat dilakukan lebih cepat dan akurat. Kekurangan menggunakan pengarsipan secara manual sangat banyak, salah satunya admin perpustakaan akan sulit mencari skripsi yang sudah disusun di perpustakaan.

Perpustakaan di Amir Hamzah akan melayani kebutuhan dosen, mahasiswa maupun karyawan yang membutuhkan referensi ilmiah. Koleksi suatu perpustakaan di Amir hamzah tidak hanya terbatas pada buku-buku teks yang diperlukan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar saja, tetapi juga buku-buku dan jurnal-jurnal ilmiah yang diperlukan untuk menunjang penelitian para dosen dan mahasiswa. Demikian juga dengan koleksi skripsi hasil dari Tugas akhir mahasiswa. Koleksi skripsi akan dikumpulkan di perpustakaan setelah disahkan oleh para pembimbing, penguji dan pimpinan fakultas atau Prodi.

Saat ini Universitas Amir hamzah dalam mendata dan menyimpan Skripsi Mahasiswa masih secara manual, yaitu dengan datang dan mencari langsung ke perpustakaan. Oleh karena itu, masih banyak kendala yang terjadi akibat dari penyimpanan dan pengolahan data secara manual. Masalah tersebut, antara lain: Pencarian data yang dirasa sangat lambat dan memerlukan waktu yang cukup lama, data yang dicari terkadang kurang akurat, Ketersediaan judul atau skripsi

kurang memadai. Dengan demikian maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat di akses secara online, kapanpun dan dimanapun. Dengan adanya aplikasi ini akan memudahkan mahasiswa dalam mencari referensi dari skripsi alumni serta. memudahkan admin perpustakaan dalam mengarsip dan mendata skripsi alumni.

II. STUDI LITERATUR

Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh (Hidayat, 2017) dengan judul “ **Sistem Informasi Repository Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman**”. Hasil penelitian ini dijelaskan bahwa dengan adanya system repository dalam pendokumennan dan pendataan skripsi pada universitas mulawarman sangat membantu manajemen dalam pengarsipan dan pendataan skripsi. Sedangkan penelitian lainnya yang di lakukan oleh (Kharisma et al., 2020) dengan judul “**Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada Stmik Syaikh Zainuddin Nw Anjani**”. Aplikasi yang dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP berbasis web, dan database sqlserver.

Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah – perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat computer yang siap pakai bagi user. (Widarma & Kumala, 2018)

Pengertian aplikasi menurut para ahli :

- a. Pengertian aplikasi menurut (Dewi Teresia & Hermi, 2016) adalah penggunaan dalam suatu komputer, intruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.
- b. Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah penerapan dari rancang system untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna (Hendraputra, 2021).
- c. Menurut Wikipedia, aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

Pengertian Repository

Menurut (Jimi, 2019) Istilah *Institutional Repository* atau “Simpanan Kelembagaan” merujuk ke sebuah kegiatan menghimpun dan melestarikan koleksi digital yang merupakan hasil karya intelektual dari sebuah komunitas tertentu. Pendapat lain menyatakan bahwa perguruan tinggi yang berbasis *repository* adalah satu set layanan yang menawarkan berbagai bahan digital yang di hasilkan oleh lembaga tersebut ataupun yang dihasilkan lembaga lain yang dikelolanya kepada masyarakat penggunanya.

Istilah Repository berkembang seiring munculnya istilah perpustakaan digital pada awal tahun 1990-an yang berujuk pada kegiatan menghimpun melestarikan koleksi digital yang merupakan hasil karya intelektual dari sebuah komunitas. Berawal dari kegiatan komunitas suatu

Universitas Southampton di Inggris, mengumpulkan berbagai hasil karya secara lokal terutama dalam bentuk digital. Program yang menghimpun database untuk pertama kali oleh Eprint yang dikembangkan oleh Universitas tersebut.

Pengertian Website

Website adalah keseluruhan halaman – halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi (Saputra & Widjaja, 2019). *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain yang tempatnya berada didalam *World Wide Web (WWW)* di internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaika informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun hyperlink-hyperlink yang ada dihalaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. contohnya, ada beberapa situs - situs bisnis, situs-situs e-mail gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. PHP merupakan Bahasa pemrograman *script* yang di letakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis. (Winanjar & Susanti, 2021). PHP adalah sebuah bahasa pemrograman berbasis web yang mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan bahasa pemrograman berbasis web yang lain. PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersumber dari perl. Sedangkan perl merupakan pengembangan dari bahasa C. Oleh karena struktur pemrograman yang ada di PHP merupakan pengembangan dari bahasa C secara tidak langsung, maka PHP mempunyai banyak sekali fitur-fitur yang dapat digunakan (Nugroho, 2014).

My SQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat populer, hal ini disebabkan karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*. MySQL bersifat *Open Source*, software ini di lengkapi dengan *Source Code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL). (Winanjar & Susanti, 2021).

MySql adalah database server yang mampu menampung sampai ratusan giga record. Dengan kemampuan tersebut, aplikasi yang anda buat akan semakin powerfulljika digabungkan dengan PHP. Selain itu yang paling penting ialah cost yang dibutuhkan untuk menggunakan PHP dan MySql adalah gratis. Artinya dapat menggunakan, menginstal, dan mendistribusikan tanpa harus lisensi (Kristanti et al., 2018).

Pengertian Database

Database adalah kumpulan data terstruktur. Agar dapat menambah, mengakses, dan memproses data yang tersimpan dalam *database* komputer, dibutuhkan sistem manajemen basis data (*database management system*). (Widarma & Kumala, 2018)

Dalam pengembangan perangkat tradisional yang memanfaatkan pemrosesan file, setiap kelompok pengguna menyimpan file – file nya sendiri untuk menangani aplikasi pengolahan

datanya masing – masing. Hal ini mengakibatkan adanya kadanya kerangkapan data atau disebut dengan *redundancy*. (Widarma & Kumala, 2018).

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship diagram (ERD) adalah suatu pemodelan konseptual yang didesain secara khusus untuk mengidentifikasi entitas yang menjelaskan data dan hubungan antar data. (Halimah & Bachry, 2018).

Menurut (Danny, 2017) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) sendiri dibagi menjadi 2 yaitu *Entity Relationship Diagram* (Logical Data Model) dan *Entity Relationship Diagram* (Physical Data Model). *Entity Relationship Diagram (Logical Data Model)* adalah konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi, sedangkan untuk *Entity Relationship Diagram* (Physical Data Model) adalah konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data disimpan pada media penyimpanan (storage) dalam suatu susunan secara fisik

III. METODE

Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat praktik kerja lapangan di laksanakan di kampus Universitas Amir Hamzah yang beralamat di Jalan Pancing Pasar V Barat Medan Estate, Kabupaten Deli Serdang – Provinsi Sumatera Utara, Indonesia.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang di gunakan adalah data sekunder, yang artinya data itu adalah data yang telah di sediakan perusahaan untuk menjadi pedoman penelitian. Sumber data yang digunakan berasal dari data internal, yang merupakan data yang diambil dari perusahaan.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dengan cara datang langsung ke perpustakaan untuk mencari referensi.

Metode Analisis Data

Metode analisis data menggunakan cara kualitatif deskriptif, yaitu suatu dimana data-data yang disimpulkan , diklasifikasi, dianalisis dan diinterpretasikan secara objektif sehingga memberikan informasi dan gambaran mengenai topik yang di bahas.

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data pada sistem yang berjalan di Universitas Amir Hamzah masih menggunakan metode tertulis. Berikut merupakan prosedur pengolahan data pada sistem yang sedang berjalan :

1. Setelah sidang skripsi, skripsi di perbanyak rangkap 3 dan diserahkan ke Fakultas.
2. Skripsi diserahkan kepada KaProdi dan Pustakawan Perpustakaan Fakultas.
3. KaProdi menandatangani Berita Acara Serah Terima (BAST).
4. KaProdi dan Pustakawan Perpustakaan Fakultas menyimpan / mengarsip skripsi.

5. Kemudian Fakultas akan memberikan Skripsi ke Pustakawan Perpustakaan Universitas.
6. Pustakawan Perpustakaan Universitas menandatangani Berita Acara Serah Terima (BAST).
7. Pustakawan mendatakan skripsi yang di terima kemudian di letakkan ke dalam rak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini diperoleh berdasarkan kegiatan pembangunan aplikasi dengan tahapan-tahapan pengembangan system. Dimana metode yang digunakan dalam pengembangan system ini adalah metode Waterfall. Pada bab ini penulis akan menguraikan hasil penelitian yang telah berjalan sesuai dengan tahapan-tahapan yang sudah dilaksanakan. Adapun hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

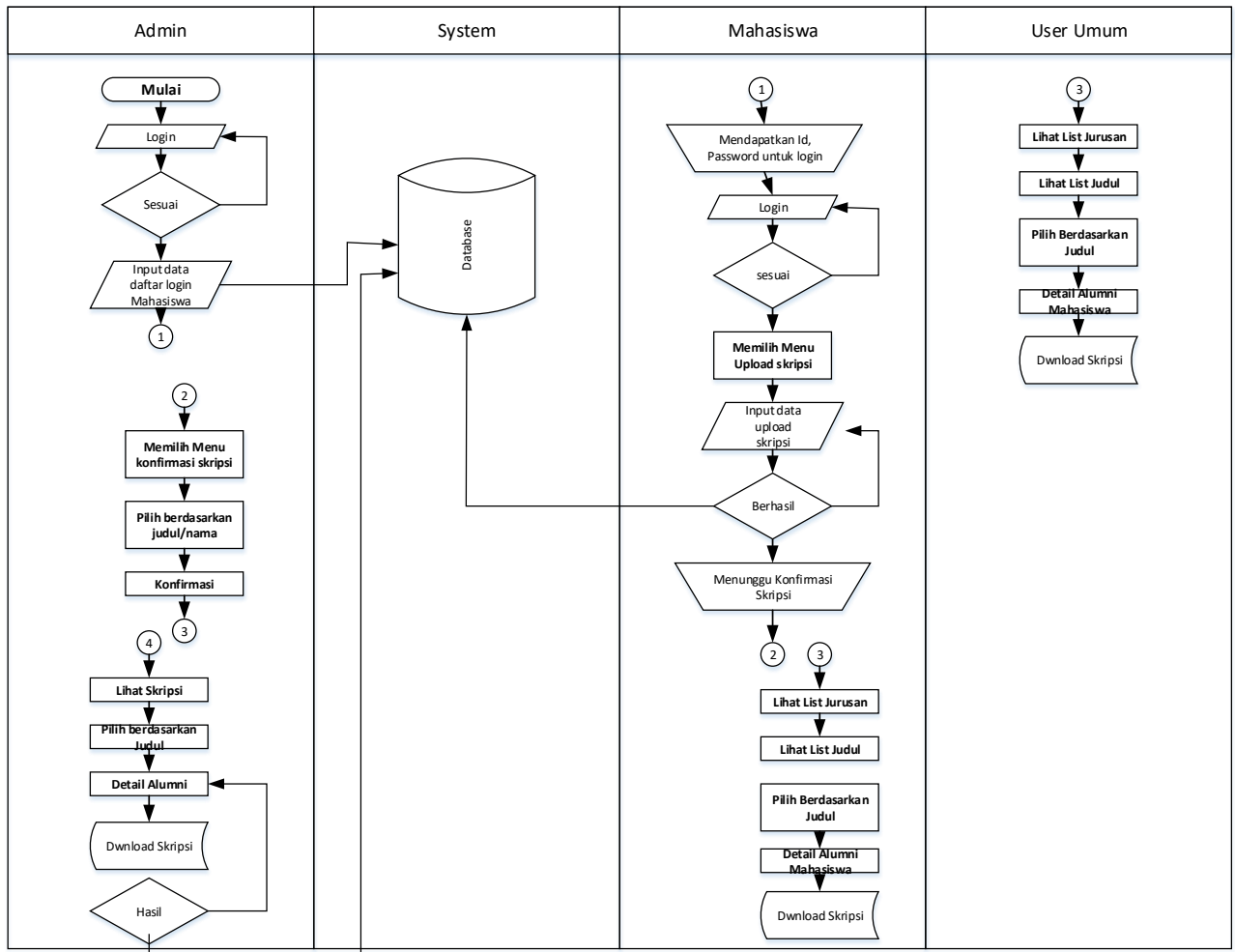
Prosedur Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data pada sistem yang berjalan di Universitas Amir Hamzah masih menggunakan metode tertulis. Berikut merupakan prosedur pengolahan data pada sistem yang sedang berjalan :

1. Setelah sidang skripsi, skripsi di perbanyak rangkap 3 dan diserahkan ke Fakultas.
2. Skripsi diserahkan kepada KaProdi dan Pustakawan Perpustakaan Fakultas.
3. KaProdi menandatangani Berita Acara Serah Terima (BAST).
4. KaProdi dan Pustakawan Perpustakaan Fakultas menyimpan / mengarsip skripsi.
5. Kemudian Fakultas akan memberikan Skripsi ke Pustakawan Perpustakaan Universitas.
6. Pustakawan Perpustakaan Universitas menandatangani Berita Acara Serah Terima (BAST).
7. Pustakawan mendatakan skripsi yang di terima kemudian di letakkan ke dalam rak.

Data Flow Diagram system yang sedang berjalan

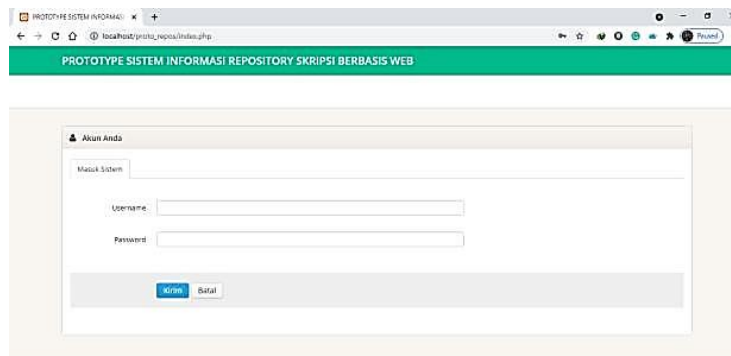
Sistem pendataan Skripsi yang sedang berjalan di Universitas Amir hamzah ini masih bersifat manual. Disini penulis akan memperbaiki sistem yang lama dengan sistem yang baru yaitu dengan membuat aplikasi distribusi yang berfungsi untuk memberi informasi dan penginputan Skripsi. Adapun prosedur system pencatatan dan pengumpulan data skripsi yang selama ini digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Data Flow Map Repository Universtas Amir Hamzah

Hasil Penelitian

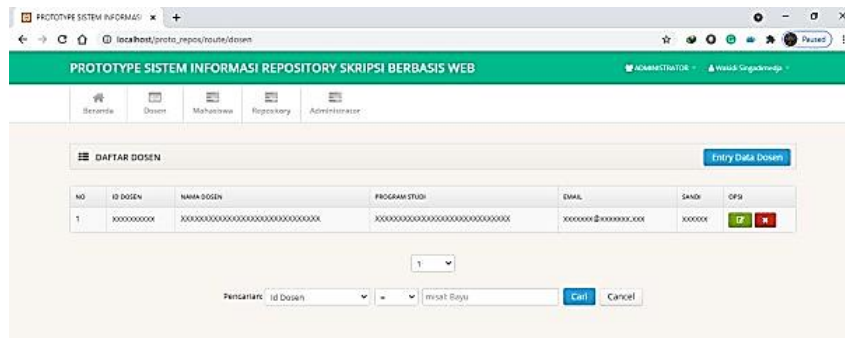
1. Halaman Form Login



Gambar 2. Form Login

Halaman ini merupakan tampilan awal saat pertamakali *user* mengakses *website repository* skripsi Universitas Amir hamzah. Pada halaman *login* ini *user* diharuskan login dengan memasukkan akun kredensial masing-masing. *User* dosen harus memasukkan NIDN/NIDK dan password, sedangkan *user* mahasiswa harus memasukkan NIM dan password untuk dapat masuk ke dalam sistem repository ini.

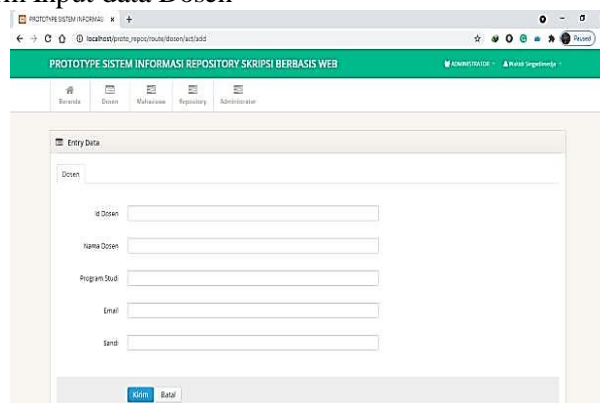
2. Halaman Form Daftar Dosen



Gambar 3. Form Daftar Dosen

Pada halaman ini terdapat menu *entry* data dosen dan menu pencarian. Menu *entry* data dosen hanya dapat dilakukan oleh admin untuk menginput daftar nama- nama dosen, ID, dan data Dosen lainnya. Sedangkan user selain admin hanya dapat melakukan pencarian daftar dosen pada menu ini.

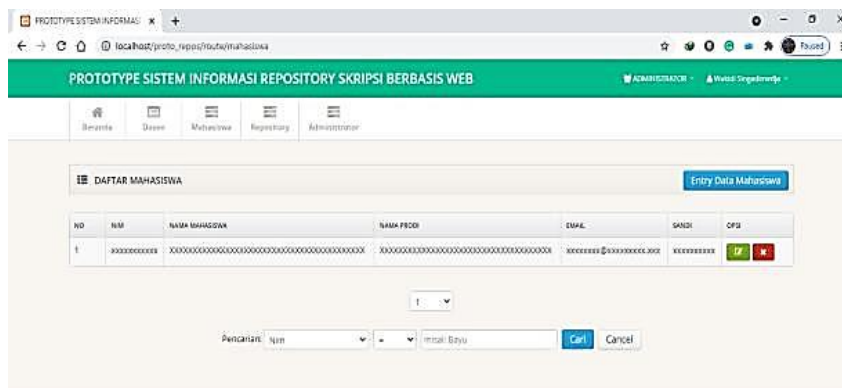
3. Halaman Form Input data Dosen



Gambar 4. Form Input Data Dosen

Pada halaman ini terdapat *textbox-textbox* yang harus diisi untuk melengkapi data dosen, seperti: ID Dosen, Nama, Program Studi, Email, dan sandi. Menu ini hanya dapat diinput oleh admin.

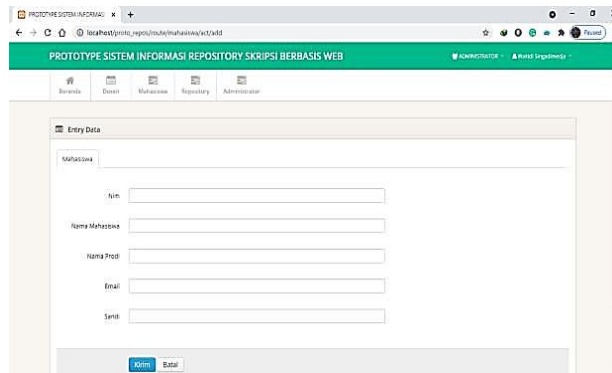
4. Halaman Form Daftar Mahasiswa



Gambar 5. Form Pendaftaran Mahasiswa

Pada halaman ini terdapat menu *entry* data mahasiswa dan menu pencarian. Adapun menu *entry* data mahasiswa hanya dapat diakses oleh admin sedangkan user selain admin hanya dapat mengakses menu pencarian.

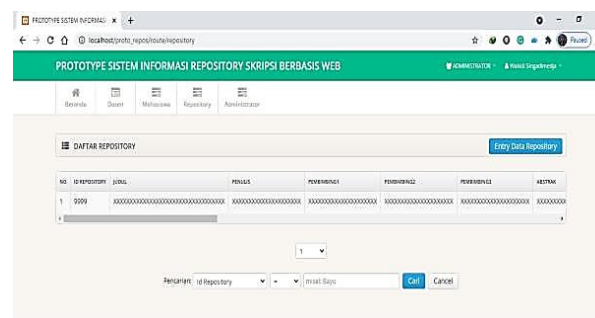
5. Halaman Form Entry Data Mahasiswa



Gambar 6. Form Entry Data Mahasiswa

Pada halaman ini terdapat *textbox-textbox* yang harus diisi untuk melengkapi data mahasiswa, seperti: Nim, Nama, Nama Prodi, Email, Sandi. Menu ini hanya dapat diinput oleh admin.

6. Halaman Daftar data Repository



Gambar 7. Form Daftar Data Repository

Pada halaman ini terdapat menu *entry* data *repository* yang hanya dapat diakses oleh admin, sedangkan menu pencarian dapat diakses oleh user selain admin.

7. Halaman Form Entry Data Repository

Gambar 8. Form Penginputan Data Repository Skripsi

Pada halaman ini admin dapat mengakses *entry* data *repository*. Data inilah yang nantinya akan tersimpan di database *repository* sehingga dosen dan mahasiswa dapat mengaksesnya untuk melakukan pencarian naskah, melihat abstrak, dan mengunduh naskah dalam format PDF.

V. KESIMPULAN

Pembuatan *prototype system* informasi *repository* skripsi berbasis web dapat dilakukan dengan menggunakan metode *simulated prototyping*, yaitu dengan membuat *form* tampilan input dan tampilan *output*. *Prototype system* informasi ini dirancang dengan tetap mengacu pada dokumen hasil analisis dan perancangan sistem informasi yang berupa diagram konteks, diagram arus data, dan diagram relasi antar entitas. Sebaiknya, *prototype* ini dilanjutkan lagi menjadi sistem lengkap untuk memenuhi kebutuhan kampus. Dengan adanya aplikasi *repository* ini, maka pekerjaan pustakawan dalam memberikan informasi tentang skripsi mahasiswa di Universitas Amir Hamzah dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

VI. REFERENSI

- Danny, M. (2017). Perancangan Sistem Informasi LPPM pada STMIK Cikarang berbasis Web Menggunakan Database MySQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 12(4).
- Dewi Teresia, E. S., & Hermi, H. (2016). PENGARUH STRUKTUR KEPEMILIKAN, UKURAN PERUSAHAAN DAN KEPUTUSAN KEUANGAN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN DENGAN PERTUMBUHAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATING. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*. <https://doi.org/10.25105/jmat.v3i1.4969>
- Halimah, H., & Bachry, B. (2018). PEMANFAATAN MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (EAP) UNTUK PROTOTYPE E-DOCUMENT KEPEGAWAIAN (DOSEN) PADA BAGIAN SUMBER DAYA MANUSIA DI INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 9(2). <https://doi.org/10.36448/jsit.v9i2.1076>
- Hendraputra, S. (2021). Penerapan Metode AHP Berbasis Web Dalam Pemilihan Dosen Terbaik. *Remik*, 5(2). <https://doi.org/10.33395/remik.v6i1.11192>
- Hidayat, F. M. (2017). Sistem Informasi Repository Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2x(1).

- Jimi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1). <https://doi.org/10.37792/jukanti.v2i1.17>
- Kharisma, L. P. I., Muh. Fahrurrozi, & Khairunnazri. (2020). SISTEM INFORMASI REPOSITORI SKRIPSI BERBASIS WEB PADA STMIK SYAIKH ZAINUDDIN NW ANJANI. *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(1). <https://doi.org/10.46764/teknimedia.v1i1.15>
- Kristanti, A., Setiawati, D., & Kristiani, D. (2018). PEMANFAATAN E-COMMERCE UNTUK Mendukung UMKM DALAM PEMASARAN. *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, 2(2), 22–27.
- Nugroho, B. (2014). Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver. *Gava Media*. [https://doi.org/10.1016/0378-1119\(87\)90155-7](https://doi.org/10.1016/0378-1119(87)90155-7)
- Saputra, A. D., & Widjaja, A. (2019). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Menggunakan Business Model Canvas Pada Cosy Distro. *Jurnal IDEALIS*.
- Widarma, A., & Kumala, H. (2018). PERANCANGAN APLIKASI GAJI KARYAWAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA INDONESIA Tbk. GUNUNG MALAYU ESTATE - KABUPATEN ASAHAN. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI*, 1(2). <https://doi.org/10.36294/jurti.v1i2.303>
- Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2021 Yogyakarta, 20 Maret 2021*.