



Implementasi sistem informasi repository tugas akhir pada amik mahaputra riau berbasis web

Darmanta Sukrianto^{*1}, Sinta Maria²

Email: ¹darman1407@gmail.com, ²sinta.maria020917@gmail.com

^{1,2}Manajemen Informatika, Manajemen Informatika, Amik Mahaputra Riau

Diterima : 1 Desember 2022 | Direvisi: 15 Desember 2022 | Disetujui: 16 Desember 2022

©2022 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

AMIK Mahaputra Riau merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Provinsi Riau dibawah Yayasan Dharma Bakti Mahaputra Indonesia. Pada saat ini proses pengumpulan tugas akhir yang ada di AMIK Mahaputra Riau masih berupa arsip pada perpustakaan dan disimpan di lemari penyimpanan. Proses penyimpanan yang seperti ini akan menimbulkan beberapa masalah seperti tidak tercatat dengan baik catatan laporan mahasiswa yang telah mengumpulkan tugas akhir, laporan tugas akhir yang tidak tersusun dengan semestinya, rusak, ataupun hilang. Alokasi tempat yang dibutuhkan untuk menyimpan berkas tugas akhir mahasiswa menjadi lebih banyak, penyimpanan yang sudah tidak efisien lagi digunakan di perpustakaan AMIK Mahaputra Riau dimana teknologi informasi sekarang telah berkembang. Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis merancang sistem informasi Repository yang berbasis web dengan menggunakan metode waterfall yang akan membantu penulis untuk membangun sistem, dan data disimpan pada database MySQL. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat mampu meningkatkan efektifitas perpustakaan tugas akhir mahasiswa, dapat memudahkan pencarian referensi judul tugas akhir dan dapat membantu prodi dalam mendapatkan data mahasiswa yang sudah mengumpulkan tugas akhir. Selain itu, bisa terjaganya kualitas Tugas Akhir, meminimalisir hilangnya tugas akhir, rusak dan penumpukan tugas Akhir pada perpustakaan.

Kata kunci: Repository, Tugas Akhir, Web

Implementation of the final project repository information system at amik mahaputra riau web-based

Abstract

AMIK Mahaputra Riau is one of the private universities in Riau Province under the Dharma Bakti Mahaputra Indonesia Foundation. At this time the process of collecting the final project at AMIK Mahaputra Riau is still in the form of an archive in the library and stored in a storage cupboard. This kind of storage process will cause several problems, such as not properly recording student reports who have submitted their final assignments, unstructured final project reports, damaged, or missing. The allocation of space needed to store student final project files has become more and more, storage that is no longer efficient is used in the AMIK Mahaputra Riau library where information technology has now developed. Therefore, to overcome these problems the authors designed a web-based Repository information system using the waterfall method which will help the author to build a system, and the data is stored in a MySQL database. It is hoped that this system can increase the effectiveness of the student's final assignment library, can facilitate the search for references to final project titles and can assist study programs in obtaining student data who have collected final assignments. In addition, the quality of the final project can be maintained, minimize the loss of the final project, damage and accumulation of the final project in the library. It is hoped that this system can increase the effectiveness of the student's final assignment library, can facilitate the search for references to final project titles and can assist study programs in obtaining student data who have collected final assignments. In addition, the quality of the final project can be maintained, minimize the loss of the final project, damage and accumulation of the final project in the library. It is hoped that this system can increase the effectiveness of the student's final assignment library, can facilitate the search for references to final project titles and can assist study programs in obtaining student data who have collected final assignments. In addition, the quality of the final project can be maintained, minimize the loss of the final project, damage and accumulation of the final project in the library.

Keywords: Repository, Final Project, Web

1. PENDAHULUAN

Repository adalah satu set layanan yang ditawarkan universitas kepada anggota masyarakat untuk pengelolaan dan penyebaran materi digital yang dibuat oleh lembaga dan anggota masyarakat. Hal ini pada dasarnya adalah komitmen organisasi terhadap pengurusan bahan-bahan digital, termasuk pelestarian jangka Panjang serta organisasi dan akses distribusi yang tepat. Akses terhadap karya tersebut sangat tergantung kepada kebijakan masing-masing perguruan tinggi. Repository yang dapat diunduh dari luar institusi umumnya berupa repository digital. Sebuah repository digital adalah mekanisme untuk mengelola dan menyimpan konten digital yang dapat dipercaya, bisa berupa repository subjek, kelembagaan atau komersial [1].

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Mahaputra Riau merupakan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Provinsi Riau. Proses yang ada di AMIK Mahaputra Riau untuk penyerahan tugas akhir tersebut mahasiswa menyerahkan tugas akhir ke Ketua Program Studi (Kaprodin) untuk disimpan dan di arsipkan di perpustakaan kampus. Proses penyimpanan Tugas Akhir mahasiswa di AMIK Mahaputra Riau masih berupa arsip pada perpustakaan dan beberapa disimpan di lemari penyimpanan. Proses penyimpanan yang seperti ini akan menimbulkan beberapa masalah seperti tidak adanya catatan laporan mahasiswa yang telah mengumpulkan tugas akhir pada ketua prodi, laporan tugas akhir yang tidak tersusun dengan semestinya, rusak, ataupun hilang. Tidak adanya sistem informasi penyimpanan digital sehingga terjadi penumpukan berkas pada perpustakaan. Alokasi tempat yang dibutuhkan untuk menyimpan berkas tugas akhir mahasiswa menjadi lebih banyak, penyimpanan yang sudah tidak efisien lagi digunakan di AMIK Mahaputra Riau dimana teknologi informasi sekarang telah berkembang.

Dilihat dari kebutuhan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem informasi repository tugas akhir. Dalam konteks kepustakawanan repository adalah suatu tempat dimana dokumen, informasi atau data disimpan, dipelihara dan digunakan. Sistem informasi ini akan digunakan oleh pustakawan menyimpan seluruh berkas digital tugas akhir mahasiswa dalam bentuk soft file. Rancangan ini diharapkan mampu meningkatkan efektifitas perpustakaan tugas akhir mahasiswa, dapat memudahkan pencarian referensi judul tugas akhir dan dapat membantu prodi dalam mendapatkan data mahasiswa yang sudah mengumpulkan tugas akhir. Selain itu, bisa terjaminnya kualitas Tugas Akhir, meminimalisir hilangnya Tugas Akhir, rusak dan penumpukan Tugas Akhir pada perpustakaan.

1.1 Tinjauan Pustaka

a. Sistem

Menurut [2] Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila satu unit terganggu, maka unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut [3] Sesuatu sistem dapat berbentuk abstrak ataupun raga. Sistem yang abstrak merupakan lapisan gagasan ataupun konsepsi yang tertib yang silih tergantung. Sebaliknya sistem yang bertabiat raga merupakan serangkaian faktor yang bekerja sama buat menggapai sesuatu tujuan.

b. Data

Data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan dalam database [6]. Sedangkan menurut [7] Data merupakan Bahasa, mathematical, dan atau simbol pengganti lain yang disepakati secara umum dalam menggambarkan suatu objek, manusia, peristiwa, aktivitas, konsep atau objek penting lainnya.

c. Informasi

Menurut [8] konsep dasar informasi yaitu bahwa informasi sebagai sebuah data yang telah dilakukan pengolahan menjadi suatu bentuk yang lebih berarti serta berguna bagi penggunaannya dalam pengambilan keputusan baik untuk masa kini atau yang akan datang. Manfaat dari adanya informasi ini yaitu untuk mengurangi kesalahan dalam mengambil suatu keputusan.

d. Repository

Repository adalah suatu kegiatan menghimpun dan melestarikan koleksi digital yang merupakan hasil karya intelektual dari sebuah komunitas tertentu[9].

e. Black Box

Metode Blackbox Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing masing [10].

f. MySQL

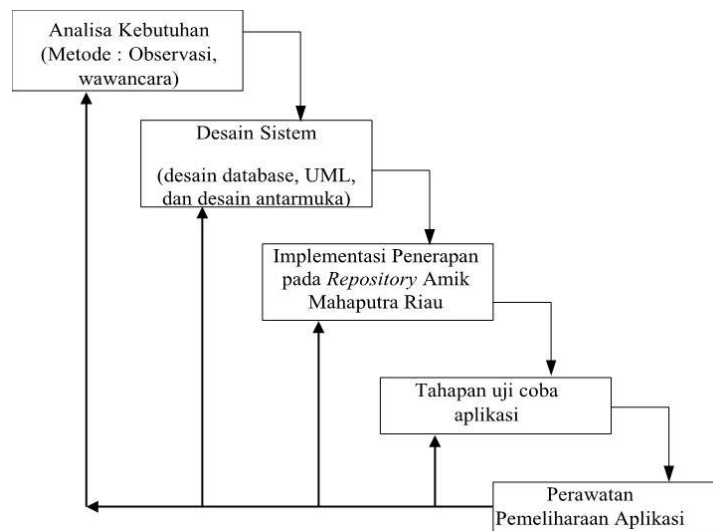
Menurut [11] MySQL (My Structure Query Language) merupakan software yang tergolong database server dan bersifat Open Source. MySQL merupakan perangkat lunak untuk DMS (Database Management System) karena sifatnya yang open source dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka MySQL menjadi yang sangat populer kalangan programmer web [12].

g. Codeigniter

Codeigniter (CI) adalah framework pengembangan aplikasi (*application development framework*) yang memiliki suatu kerangka yang sistematis untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP [13].

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle) dengan model proses waterfall. SDLC dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangan. Di tiap-tiap perkembangan dibagi menjadi beberapa tahapan yang mempunyai karakteristik tersendiri. Adapun penjelasan dari metode ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. System Development Live Cycle (SDLC)

- a. Analisa Kebutuhan (*Requirment Analysis*)
Data yang dibutuhkan pada tahap analisa kebutuhan adalah pertama kebutuhan teknologi, untuk membangun sistem seperti hardware dan software. Kedua kebutuhan informasi seperti latar belakang, visi-misi dan informasi mengenai proses pengumpulan dan penyimpanan tugas akhir pada AMIK Mahaputra Riau. Ketiga kebutuhan user, dalam hal ini dilakukan analisis terkait kebutuhan user..
- b. Desain sistem
Selanjutnya, hasil analisa sistem kebutuhan tersebut akan dibuat sebuah desain database dan UML. Selain itu juga perlu dirancang struktur datanya, detail prosedur dan karakteristik tampilan yang akan diterapkan didalam Sistem Informasi Repository yang akan dibuat. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
- c. Implementasi (*Implementation*)
Implementasi sistem Repository yang diterapkan ini akan sangat memudahkan mahasiswa dalam meng-upload laporan tugas akhir, mahasiswa bisa mencari referensi tugas akhir, dan memudahkan prodi dalam mendapatkan laporan mahasiswa yang sudah mengumpulkan tugas akhir.
- d. Pengujian (*Testing*)
Dalam sistem Repository ini akan dilakukan Pengujian fungsi tampilan, data yang ditampilkan sesuai dengan data menu yang dipilih. Pengujian fungsi input data, data akan tersimpan dalam database. Pengujian fungsi ubah data, data akan berubah sesuai dengan yang diinputkan. Pengujian fungsi simpan data dimana data yang dipilih bisa tersimpan. Dan pengujian fungsi cetak data dimana data yang dimasukkan dapat dicetak. Dan juga pengujian fungsi login dan logout pada sistem Repository akan diproses.
- e. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Repository yang telah dibangun, dikelola, dan dikembangkan memerlukan tindakan berkesinambungan. Tindakan yang harus dilakukan yaitu dengan pemeliharaan terhadap hardware dan software, serta file hasil tugas akhir dan melakukan keamanan perangkat dan server untuk keberlangsungan repository.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

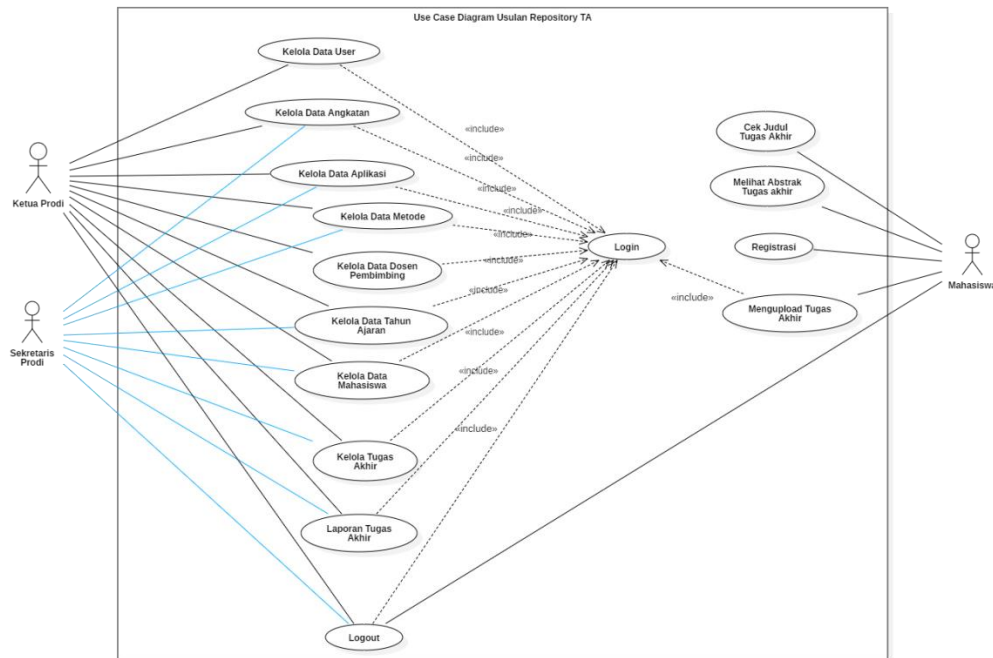
3.1 Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan bahwa proses penyimpanan Tugas Akhir mahasiswa di AMIK Mahaputra Riau masih berupa arsip pada perpustakaan dan beberapa disimpan di lemari penyimpanan proses penyimpanan yang seperti ini akan menimbulkan beberapa masalah seperti tidak tercatat dengan baik catatan laporan mahasiswa yang telah mengumpulkan tugas akhir pada ketua prodi, Terjadinya penimbunan data arsip, laporan tugas akhir yang tidak tersusun dengan semestinya, rusak, ataupun hilang. Tidak adanya sistem informasi penyimpanan digital sehingga terjadi penumpukan berkas pada perpustakaan. Alokasi tempat yang dibutuhkan untuk menyimpan berkas tugas akhir mahasiswa menjadi lebih banyak, penyimpanan yang sudah tidak efisien lagi digunakan di AMIK Mahaputra Riau dimana teknologi informasi sekarang telah berkembang. Dilihat dari kebutuhan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem informasi *repository* tugas akhir. Dalam konteks kepastakawanan *repository* adalah suatu tempat dimana dokumen, informasi atau data disimpan, dipelihara dan digunakan. Sistem informasi ini akan digunakan oleh pustakawan menyimpan seluruh berkas digital tugas akhir mahasiswa dalam bentuk *soft file*.

3.2 Desain Sistem

1. Use Case Diagram

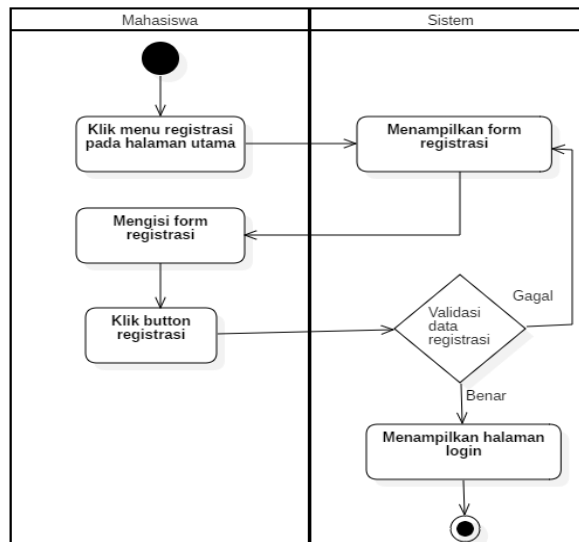
Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* ini, menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem dan apa saja interaksi yang terjadi. Terdapat 3 aktor yang terlibat dalam sistem informasi ini yaitu Ketua Program Studi, Sekretaris Prodi, dan Mahasiswa. Untuk lebih jelasnya *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar.2.



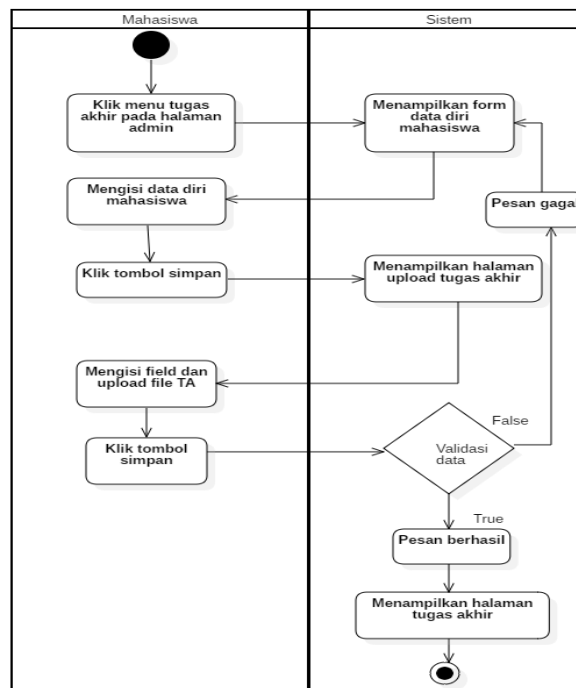
Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem yang dirancang. *Activity diagram* memberikan gambaran bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna seperti gambar 3 dan 4 sebagai berikut :



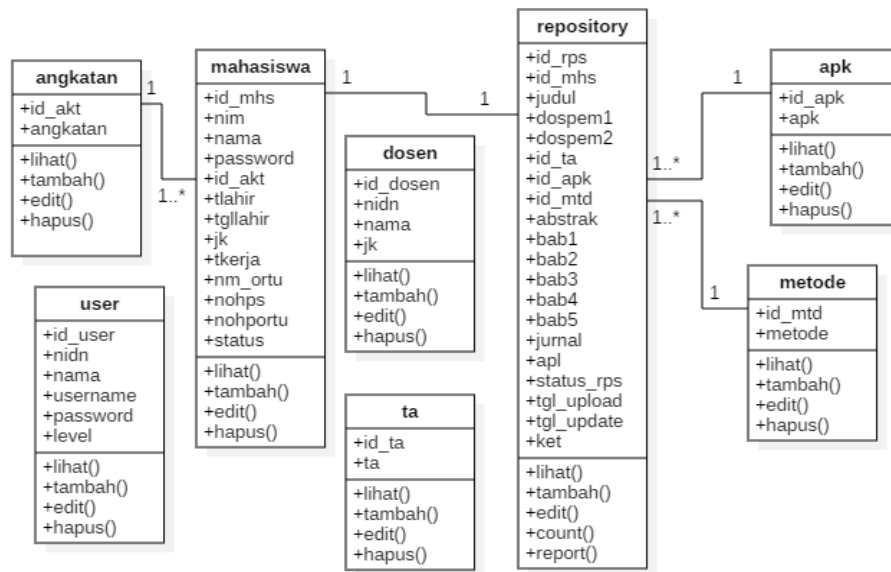
Gambar 3. Activity Diagram Registrasi Mahasiswa



Gambar 4. Activity Diagram Meng-upload Tugas Akhir

3. Class Diagram

Class Diagram Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem Berikut ini gambar class diagram pada sistem informasi repository AMIK Mahaputra Riau, yang dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5. Class Diagram Repository

3.3 Implementasi Sistem

Setelah dilakukan perancangan desain sistem, selanjutnya di implementasikan dengan membangun sistem informasi repository berbasis web sesuai dengan rancangan yang telah di desain.

1. Halaman Registrasi

Pada halaman form registrasi ini dimana mahasiswa akan melakukan inputan data untuk login, namun mahasiswa harus melakukan registrasi terlebih dahulu.

REGISTRASI



NIM

Nama

Password

Angkatan

Registrasi

[Login](#)
[Halaman Utama](#)

Gambar 6. Halaman Registrasi Mahasiswa

2. Halaman Upload T.A

Berikut merupakan form inputan yang dimana mahasiswa akan mengupload tugas akhir pada *repository* AMIK Mahaputra Riau.

Gambar 7. Halaman *Upload* Tugas Akhir

3. Laporan Pengumpulan Tugas Akhir

Laporan ini berisikan seluruh data pengumpulan tugas akhir oleh mahasiswa dengan format pdf.

No.	NIM	Nama	Angkatan	Tahun Ajaran	Judul Tugas Akhir
1	20110015	Yudha Muladi	2017	2020/2021	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DANA DESA UNTUK PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DESA DI DESA GIRIPURNO BERBASIS WEB BERBASIS WEB
2	20110040	Ria Gustiana	2017	2020/2021	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKRUTMEN KARYAWAN PADA PT. FARIKA RIAU PERKASA BERBASIS WEB BERBASIS WEB
3	20110118	WELLA GUSVITA ANANDA	2017	-	-

Gambar 8. Hasil PDF Laporan Pengumpulan Tugas Akhir

3.4 Pengujian Sistem

Dari hasil pengujian, aplikasi ini dapat membantu AMIK Mahaputra Riau meminimalisir biaya operasional pengadaan penyimpanan tugas akhir. terjadinya penimbunan data arsip, laporan tugas akhir yang tidak tersusun dengan semestinya, dan memudahkan pencarian referensi judul tugas akhir dan dapat membantu prodi dalam mendapatkan data mahasiswa yang sudah mengumpulkan tugas akhir. Selain itu, bisa terjaganya kualitas tugas akhir.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada AMIK Mahaputra Riau menghasilkan suatu kesimpulan yang mana nantinya dapat berfungsi sebagai bahan masukan AMIK Mahaputra Riau itu sendiri. Sesuai dengan sistem informasi yang penulis rancang dan telah penulis jelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Dibangunnya Sistem informasi repository berbasis web ini akan mampu mengatasi penumpukan pada pustaka dan meningkatkan kualitas penyimpanan Tugas Akhir yang ada di AMIK Mahaputra Riau.
2. Mengimplementasikan sistem informasi Repository tugas akhir dapat Meminimalisir biaya operasional untuk pengadaan media penyimpanan tugas akhir.
3. Mengoptimalkan fungsi pencarian pada aplikasi Repository secara cepat, tepat dan akurat. Dan Memudahkan mahasiswa dalam mengumpulkan tugas akhir secara mandiri dan dapat diakses secara online.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Suwanto, "Manajemen Layanan Repository Perguruan Tinggi," *Lentera Pustaka J. Kaji. Ilmu Perpustakaan, Inf. dan Kearsipan*, vol. 3, no. 2, p. 165, 2017, doi: 10.14710/lenpust.v3i2.16740.
- [2] D. AMELIA, "PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR SWASTA (SDS) YASPI JAKARTA Achmad," vol. 6, no. 1, 2021.
- [3] H. Purwanto, F. Arya Nugraha, M. R. Prayogha, and R. M. Syahputra, "Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 100–104, 2021.
- [4] R. Rosihan and S. Lutfi, "Pendataan Koperasi Pada Dinas Koperasi Dan Ukm Kota Ternate Berbasis Web," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 1, no. 1, pp. 13–20, 2018, doi: 10.33387/jiko.v1i1.1166.
- [5] H. Kasman, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Dan Transaksi Downline District Pulsa Pekanbaru Berbasis Web," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 9, no. 1, pp. 1879–1906, 2018, doi: 10.47927/jikb.v9i1.122.
- [6] R. A. Rochman Abdur, Tullah Rahmat, "Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis," *SisfotekGlob.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–6, 2019.
- [7] A. Sobri, "JUTIM, Vol 2 No.1, Juni 2017 Ahmad Sobri," *Peranc. Sist. Inf. DATA SISWA BARU TINGKAT SD PADA UNIT PELAKSANA Tek. Pendidik. Kec. TUGUMULYO KABUPATEN MUSI RAWAS Berbas. WEBSITE Ahmad*, vol. 2, no. 1, pp. 70–80, 2017.
- [8] N. A. Rahmawati and A. C. Bachtiar, "Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem," *Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 14, no. 1, p. 76, 2018, doi: 10.22146/bip.28943.
- [9] A. Christian and M. Muchlis, "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Repositori Karya Ilmiah Pada Stmik Prabumulih," *Paradig.-J. Komput. dan Inform.*, vol. 22, no. 2, pp. 225–230, 2020, doi: 10.31294/p.v22i2.8600.
- [10] M. Afifudin and A. Riyantomo, "Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus Mi Darussalam Tlogoboyo)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, p. 125, 2021, doi: 10.36499/jinrpl.v3i2.4605.
- [11] A. Taufik and Ermawati, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor," *IJSE-Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–7, 2017.
- [12] M. P. H. Setiawan and F. Masya, "Analisa Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Fasilitas Umum dan Informasi Pembuatan E-KTP Untuk Masyarakat," *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.36341/rabit.v5i1.810.
- [13] Y. R. L. Kelen, M. Pascasarjana, U. Atma, and J. Yogyakarta, "Perancangan Sistem Informasi Repository Karya Tulis," *J. Pendidik. Teknol. Inf. Vol. No Sept. 2018 e-ISSN 2621-1467*, no. September, pp. 56–60, 2018.