

Sistem Informasi *Repository* Berbasis *Web* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter*

Muhammad Syahril^{1*}, Muhammad Andryansyah²

Program Studi Teknik Informatika D3, Politeknik Sekayu

Penulis Korespondensi: msyahril311@gmail.com andryansyah16x@gmail.com

Abstract

The Repository Information System Is Implemented In Order To Create The Needs Needed By The Faculty Of Teacher Training And Education. Therefore, the Repository Information System must be implemented by the Faculty of Teacher Training and Education to support accreditation to become a high-impacted faculty. The purpose of this research is to help one of the governance systems in the teaching and education faculties, especially in the field of scientific writing or libraries, the author creates a WEB-based Repository Information System for the Teaching and Education Faculty, University of Muhammadiyah Palembang using the Codeigniter Framework (PHP). The Data Collection Method Is Observation, Literature Study To Determine What Is Needed In Making The Repository Information System.

Keywords: Repository, Scientific Writing, Library, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Palembang

1. Pendahuluan

Sistem Informasi (SI) merupakan salah satu inovasi yang pernah terjadi di kehidupan manusia dan evolusinya. Sistem Informasi sebagai salah satu cabang pendidikan yang mengedepankan penerapan teknologi dalam ilmu sehari-hari diajarkan mulai dari tingkat dasar dan dianggap sebagai kemampuan non akademis yang dicapai oleh seseorang disamping kemampuan akademis. Dasar dari penerapan Sistem Informasi dan teknologi adalah menjadikan pekerjaan manusia menjadi mudah dan efisien sehingga mendorong Instansi untuk menerapkannya. Fakta yang terjadi adalah Sistem Informasi dan Teknologi menjadi acuan Instansi untuk tetap bisa menjalankan roda bisnisnya, Selain itu Sistem Informasi dan teknologi dapat mendukung beberapa aspek dalam Instansi seperti pengelolaan data yang efisien untuk instansi dan juga untuk pengguna.

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan Internet. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak

yang cukup berarti dengan perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri[1]. beberapa bagian unsur ini mendapatkan sentuhan media teknologi informasi. Untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan dunia pendidikan dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan. Dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi bagi dunia pendidikan, maka dapat menghasilkan sumber daya manusia berkualitas dengan melakukan perbaikan kondisi pendidikan.

Di dalam ilmu Perpustakaan itu sendiri juga terdapat ilmu yang berkaitan dengan teknologi yang dinamakan Sistem Informasi Repositori. Jelas tergambar bahwa Sistem Informasi Repositori ini berguna dalam pengaplikasian seperti Pencarian (Searching) Data Buku, Jurnal, Skripsi, Thesis dan Hasil Karya Tulis Ilmiah lainnya. Perpustakaan merupakan basis informasi untuk memenuhi kebutuhan intelektualitas. Banyak pengetahuan tercetak dan terekam dalam koleksi buku, majalah maupun artikel. Perpustakaan berperan dalam upaya memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar mengajar. Efisien dan efektifitas perpustakaan juga tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sudah menerapkan beberapa bidang Teknologi Informasi, seperti Sistem Informasi Akademik, Publikasi Jurnal, dan memiliki Pusat Informasi tentang Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang di publikasikan melalui Website Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta akses Peminjaman Buku, Skripsi secara Offline yang tersedia langsung di Perpustakaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Untuk karya mahasiswa berupa karya ilmiah belum secara keseluruhan di kelola secara digital. Karya tulis ilmiah merupakan suatu tulisan yang memaparkan hasil penyelidikan, pengamatan, pengumpulan data yang didapat dari suatu penelitian baik penelitian lapangan, tes laboratorium ataupun kajian pustaka. Tidak adanya Sistem Informasi karya tulis ilmiah untuk menampung dari hasil karya tulis ilmiah ini, maka sering terjadi kehilangan ataupun tidak ada akses untuk mencari hasil karya mereka secara efisien.

Untuk merealisasikan kebutuhan tersebut, maka dikembangkan sebuah Sistem Informasi Repository. Dalam konteks kepastakawan Repository adalah suatu tempat dimana dokumen, informasi atau data disimpan, dipelihara dan digunakan. Sistem Informasi Repository ini akan digunakan oleh pustakawan menyimpan seluruh berkas digital karya tulis mahasiswa dalam bentuk soft copy. Rancangan ini diharapkan mampu meningkatkan efektifitas perpustakaan, karya tulis mahasiswa. Selain itu memudahkan pencarian referensi karya tulis.

Oleh karena itu penulis mengambil judul : Sistem Informasi Repository Berbasis WEB pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang dengan Menggunakan Framework Codeigniter.

2. Tinjauan Literatur

2.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (systēma) dan bahasa Yunani (sustēma) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering

kali bisa dibuat.

Sistem adalah Sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berikaitan (subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama)". [2]

"System A System is a group of elements that are integrated with common porpose of achieving an objective". Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegritasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.[3]

Berdasarkan atas beberapa pendapat yang diambil diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa "Sistem adalah Kumpulan Komponen yang saling berkaitan dan saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan".

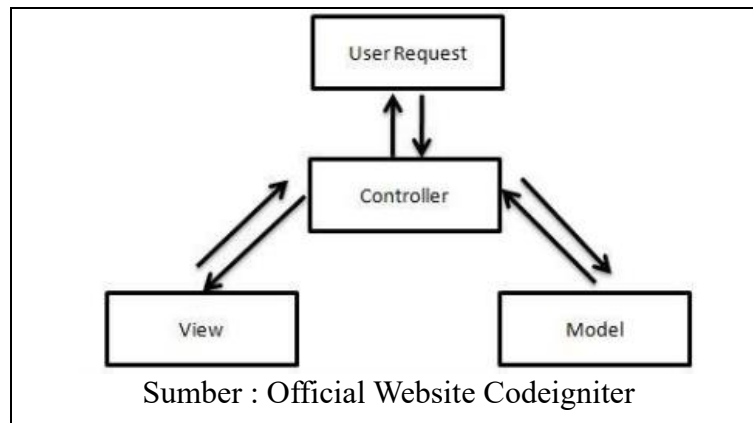
2.2 Codeigniter

Codeigniter adalah "Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal".[9]

Dalam situs resmi codeigniter, (Official Website CodeIgniter) menyebutkan bahwa codeigniter merupakan framework PHP yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrogram PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.

Framework Codeigniter dikembangkan oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. kelebihan dari framework codeigniter jika dibandingkan dengan framework lain adalah sebagai berikut :

1. Gratis (Open-Source) Kerangka kerja Codeigniter memiliki lisensi dibawah Apache/BSD open-source sehingga bersifat bebas atau gratis.
2. Berukuran kecil Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan framework lain yang berukuran besar dan membutuhkan resource yang besar dan juga dalam eksekusi maupun penyimpanannya.
3. Menggunakan konsep M-V-C Codeigniter merupakan konsep M-V-C (ModelView-Controller) yang memungkinkan pemisahan antara layer application-logic dan presentation. Dengan konsep ini kode PHP, query Mysql, Javascript dan CSS dapat saling dipisah-pisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau maintenance.
4. Adapun Alur dari program aplikasi berbasis codeigniter yang menggunakan konsep M-V-C ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 2. 1 Konsep Aliran M-V-C

- Model Kode merupakan program (berupa OOP class) yang digunakan untuk berhubungan dengan database MySQL sekaligus untuk memanipulasinya (input-edit-delete).
- View Merupakan kode program berupa template atau PHP untuk menampilkan data pada browser.
- Controller merupakan Kode program (berupa OOP class) yang digunakan untuk mengontrol aliran atau dengan kata lain sebagai pengontrol model dan view.

2.3 MYSQL

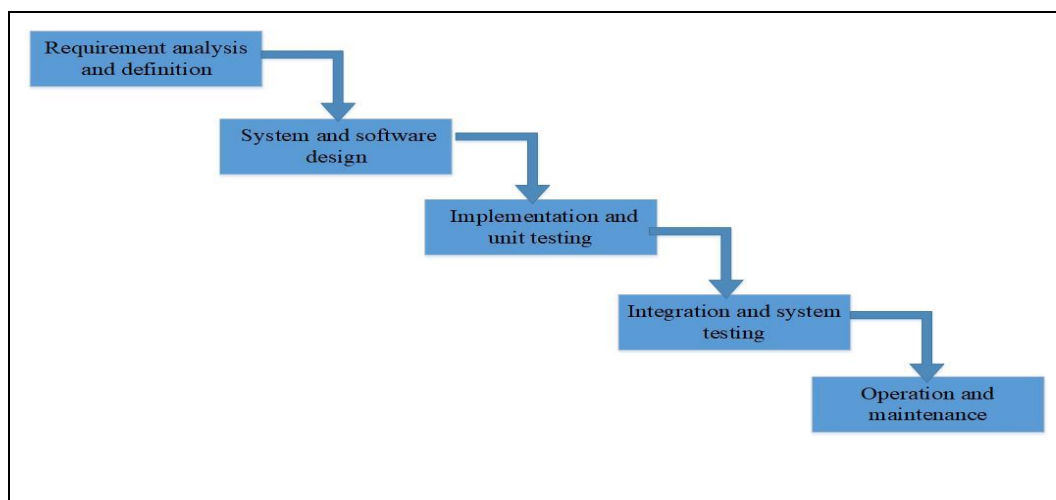
MySQL (My Structured Query Language) adalah: “Suatu sistem basis data relation atau Relational Database management System (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga sapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial”. [8]

Database merupakan hal yang harus diperhatikan. Database digunakan untuk menyimpan sebuah data yang akan digunakan. “Sistem Basis Data adalah Sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi tersedia saat dibutuhkan”. [8]

3. Metode Penelitian

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem adalah Langkah-langkah penting untuk menyelesaikan masalah dengan cara berurutan, dan pengembangan sistem yang digunakan dari penelitian ini yaitu menggunakan metode pengembangan dari Waterfall.



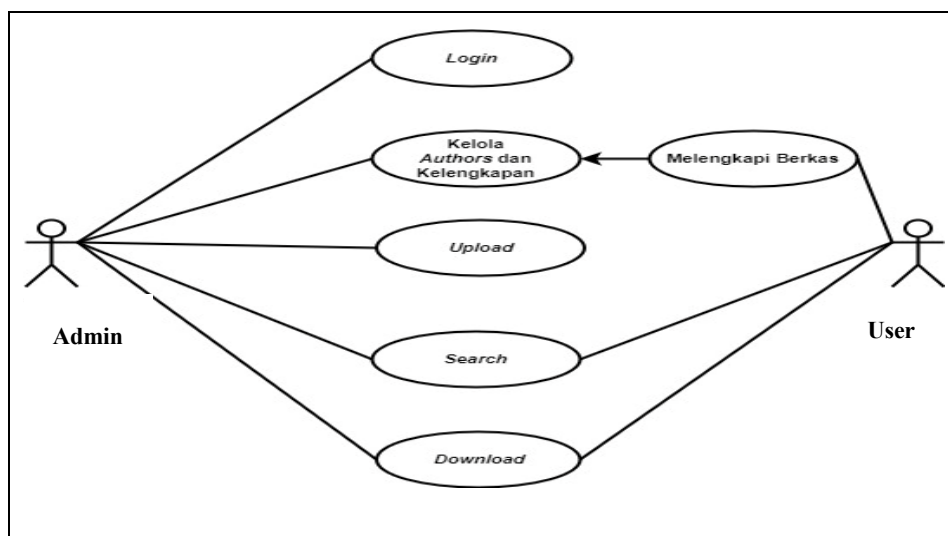
Gambar 1 Metode Waterfall

Pada penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Repository Berbasis Web pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang dengan Menggunakan Framework Codeigniter (PHP).” Metode Waterfall adalah merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Requirement analysis and definition Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. System and software design Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
3. Implementation and unit testing Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. Integration and system testing Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer.
5. Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata.

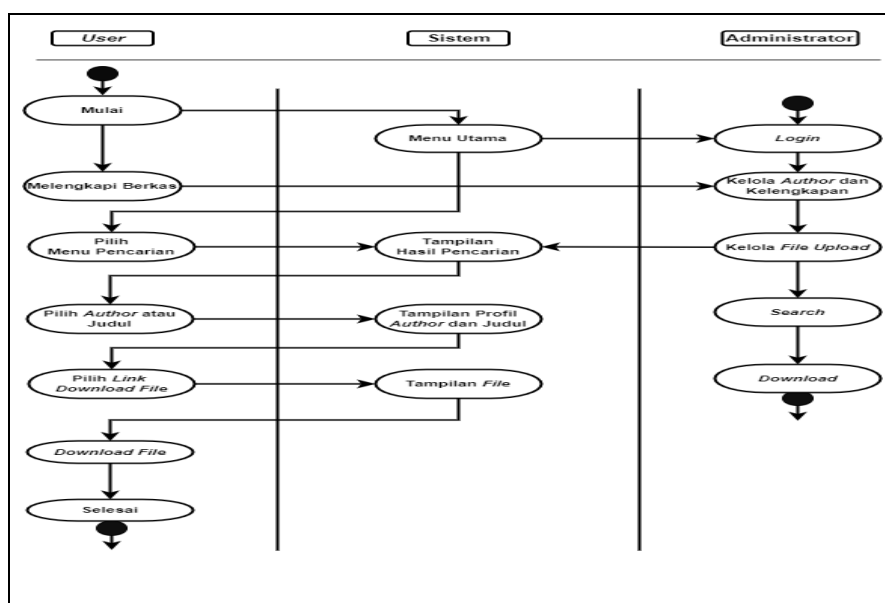
3.2 Perancangan

3.2.1 Perancangan Sistem Berdasarkan Use Case



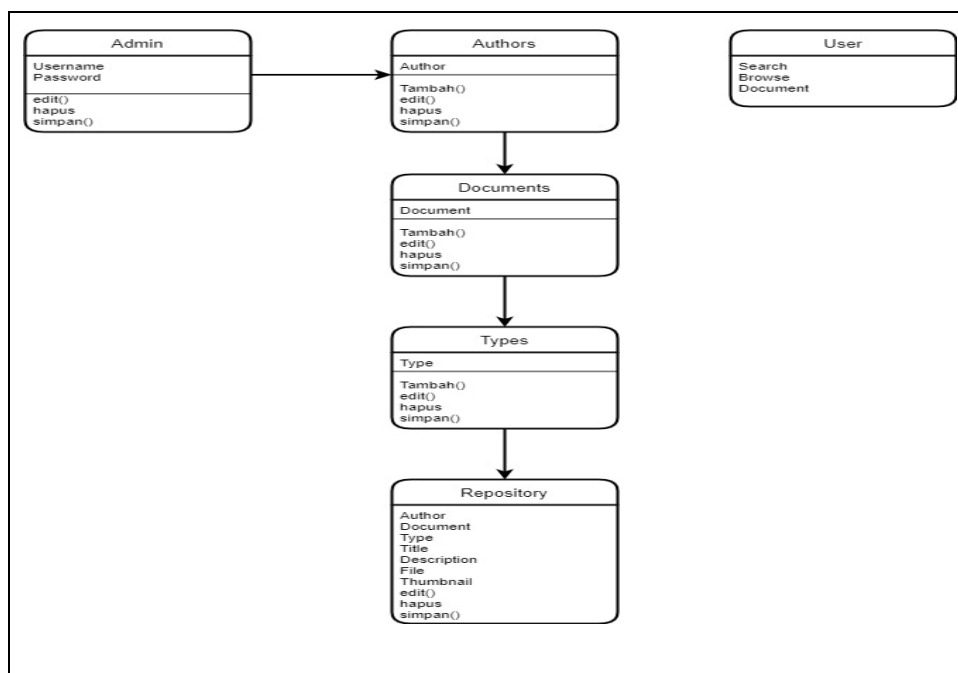
Gambar 2 Use Case Diagram

3.2.2 Perancangan Sistem Berdasarkan Activity Diagram



Gambar 3 Activity Diagram

3.2.3 Perancangan Sistem Berdasarkan Class Diagram

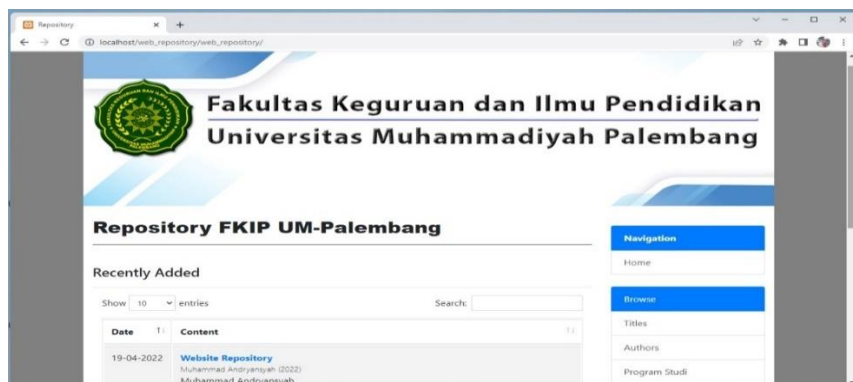


Gambar 4 Class Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Tampilan Home

Tampilan *Home* yang telah diimplementasikan ke *source code* program adalah sebagai berikut.

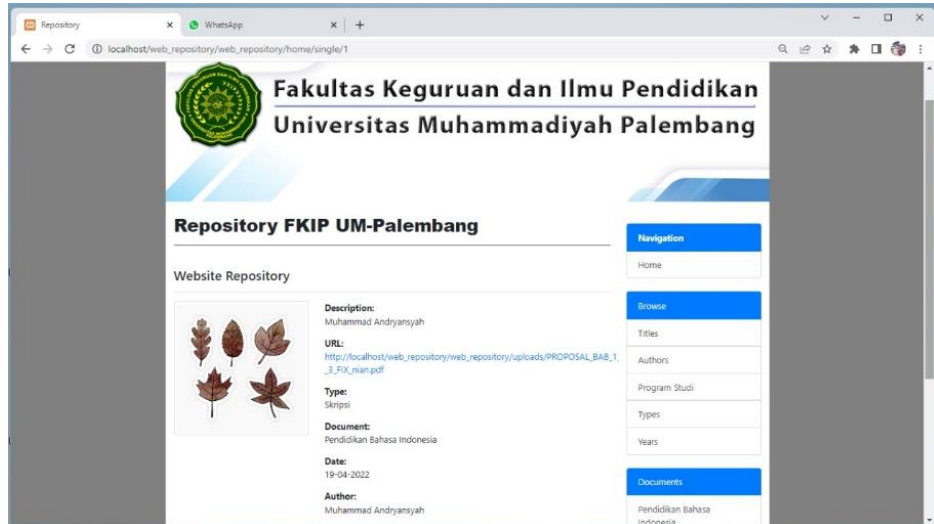


Gambar 5 Tampilan Home

Dari hasil implementasi Tampilan *Home*, sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam perancangan sistem yang akan dibuat, Tampilan *Home* diatas difungsikan untuk Pengguna mencari Data Hasil Karya Tulis Ilmiah yang telah terdaftar di *Repository* FKIP UM Palembang, yang dimana aktifitas *Website* tersebut dipegang penuh oleh *Admin*. Penulis hanya memberi akses kepada *Admin*, dikarenakan untuk menghindari data yang di *upload* itu sembarangan atau bisa dikatakan tidak

4.2 Form Pencarian

Pada Halaman Hasil Hasil Pencarian ini akan menampilkan tentang profil dari *Author* (Pengarang).

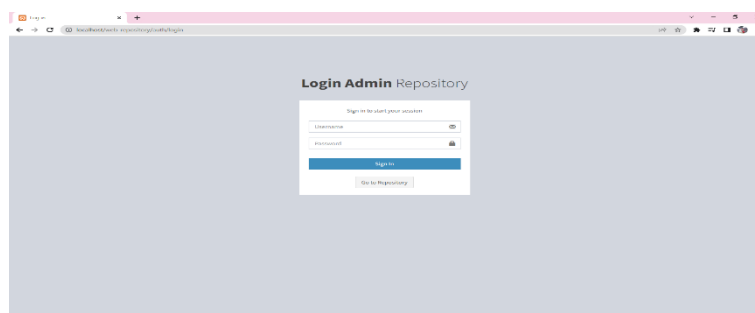


Gambar 6 Form Pencarian

Pada gambar diatas, menampilkan hasil pencarian yang meliputi *Description Author*, seperti *File* yang dicari, Jenis *Type* Karya Tulis Ilmiah, *Document* yang berarti asal dari program studi *Author*, dan tanggal *Upload*.

4.3 Form Login Admin

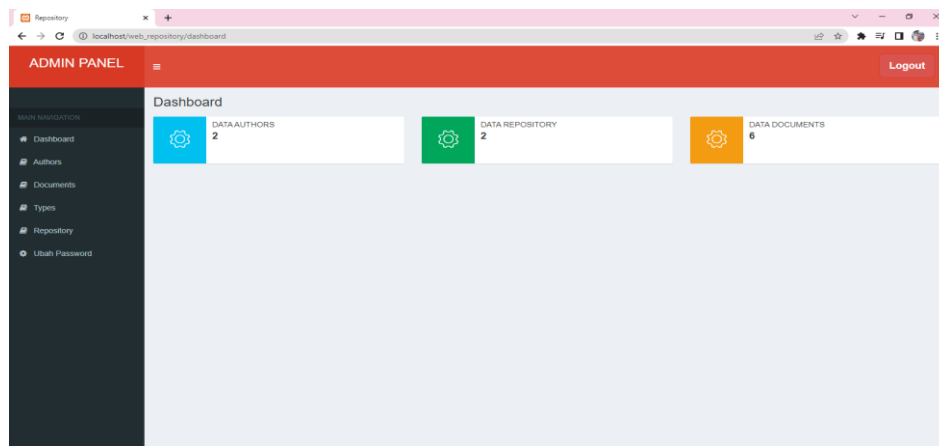
Halaman *login* yang telah diimplemtnasikan ke *source code* program adalah sebagai berikut :



Gambar 7 Form Login Admin

4.4 Form Dashboard Admin

Pada *Dashboard admin*, akan menampilkan tentang rekapitulasi data yang telah masuk di dalam *Repository* tersebut.



Gambar 8 Form Dashboard Admin

5. Kesimpulan

Berdasarkan keluruhan proses analisis, perancangan dan implementasi atas Sistem Informasi *Repository* Berbasis *WEB* pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang menggunakan *Framework Codeigniter* sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi *Repository* Berbasis *WEB* pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang menggunakan *Framework Codeigniter* telah selesai dibuat dan sudah di implementasikan sebagaimana mestinya.
- b. Sistem yang berjalan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang masih menggunakan sistem manual yang dimana Hasil Skripsi yang dikumpulkan sebatas Dokumen Fisik dan penulis mengembangkan sistem dengan menggunakan berbasis *WEB*
- c. Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan maka sistem yang dirancang lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan sistem manual, dikarenakan keefektifitasannya lebih mudah difungsikan dan mengurangi kehilangan data Dokumen Fisik.

Referensi

- [1] H. Azhari, "Analisis Kebijakan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pendidikan," *J. Islam. Stud.*, vol. 2, no. 1, pp. 209–212, 2019, doi: 10.5281/zenodo.3554210.
- [2] M. Putri, "Sistem Bisnis," pp. 5–31, 2005.
- [3] V. Tasril, K. Khairul, and F. Wibowo, "Aplikasi Sistem Informasi Untuk Menentukan Kualitas Beras Berbasis Android Pada Kelompok Tani Jaya Makmur Desa Benyumas," *J. Inform.*, vol. 7, no. 3, pp. 133–142, 2019, doi: 10.36987/informatika.v7i3.1384.
- [4] E. Ermawelis, "Teknologi Informasi untuk Perpustakaan, Pusat Dokumentasi dan Informasi," *AL MUNIR J. Komun. dan Penyiaran Islam*, no. 1, pp. 11–18, 2018, doi: 10.15548/amj-kpi.v0i1.5.
- [5] M. Pradana, "Perencanaan Skema Sistem Informasi Untuk Aktivitas Manajemen," *EKOMBIS Rev. J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 65–71, 2016, doi:

- 10.37676/ekombis.v4i1.155.
- [6] Y. Trimarsiah and M. Arafat, "Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja," *J. Ilm. Matrik*, vol. 19, no. 1, pp. 1–10, 2017.
 - [7] M. Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Ipsikom*, vol. 8, no. 1, pp. 1–19, 2020.
 - [8] C. Shah, "MySQL," *A Hands-On Introd. to Data Sci.*, pp. 187–206, 2020, doi: 10.1017/9781108560412.008.
 - [9] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
 - [10] Roda & Shalahudin, "Unified Modelling Laguage," *UML Model.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–48, 2019.
 - [11] L. Kelen, "Perancangan Sistem Informasi Repository Karya Tulis Ilmiah Pada Stikes Citra Husada Mandiri Kupang," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–60, 2018, doi: 10.37792/jukanti.v1i2.13.
 - [12] F. M. Hidayat, "Sistem Informasi Repository Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman," *Pros. Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2x, no. 1, pp. 1463–1472, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/116%0Ahttp://ejournal.nusa-mandiri.ac.id/ejournal/index.php/techno/article/view/813/pdf>
 - [13] L. P. I. Kharisma, Muh. Fahrurrozi, and Khairunnazri, "Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada Stmik Syaikh Zainuddin Nw Anjani," *Tek. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–58, 2020, doi: 10.46764/teknimedia.v1i1.15.
 - [14] 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.
 - [15] G. Wiro Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
 - [16] Septiansyah and Gilrandy, "Rancang Bangun Sistem Pencacatan Pelanggaran dan Kecelakaan Lalu-Lintas Secara Online Berbasis Web dan Mobile Application," *Gilrandy Septiansyah*, pp. 17–24, 2015.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

