

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI REPOSITORY SKRIPSI BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Fizatul Hasanah<sup>1</sup>, Mhd.Theo Ari Bangsa<sup>2</sup>, Heru Kurniawan<sup>3</sup>

[fizatulhasanah27@gmail.com](mailto:fizatulhasanah27@gmail.com)

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

### ABSTRAK

Sistem informasi memegang peranan penting dalam pengelolaan data akademik, termasuk repository skripsi di perguruan tinggi. Pada Program Studi Sistem Informasi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, proses pengarsipan skripsi mahasiswa masih menggunakan google form dan penyimpanan di google drive, yang memiliki beberapa keterbatasan, seperti manajemen dokumen yang kurang optimal, kapasitas penyimpanan terbatas, serta risiko keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi repository berbasis web untuk mengelola dokumen skripsi dengan lebih efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi repository skripsi berbasis web untuk Program Studi Sistem Informasi di UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi menggunakan framework codeigniter. Sistem ini dibangun menggunakan metode pengembangan waterfall, memanfaatkan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database. Pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian black Box, sedangkan kepuasan pengguna dievaluasi menggunakan Skala likert. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memperoleh skor kelayakan sebesar 85,6% yang berarti sangat layak. Dengan sistem ini, pengelolaan skripsi dapat dilakukan dengan lebih efisien dan lebih terorganisasi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Repository, Codeigniter, Website, Waterfall.

### ABSTRACT

*Information systems play an important role in managing academic data, including thesis repositories in universities. In the Information Systems Study Program at UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, the process of archiving student theses still uses google form and storage on google drive, which has several limitations, such as less than optimal document management, limited storage capacity, and data security risks. Therefore, a web-based repository information system is needed to manage thesis documents more effectively and efficiently. This study aims to design and build a web-based thesis repository information system for the Information Systems Study Program at UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi using the codeigniter framework. This system is built using the waterfall development method, utilizing PHP as a programming language and MySQL as a database. System testing is carried out using the black-box testing method, while user satisfaction is evaluated using the Likert scale. The test results show that the system functions well and obtains a feasibility score of 85,6%, which means very feasible. With this system, thesis management can be carried out more efficiently and more organized.*

**Keywords:** Information System, Repository, Codeigniter, Website, Waterfal.

### PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan inovasi yang berdampak signifikan terhadap kehidupan manusia. Sebagai bidang studi, sistem informasi mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan, mulai dari tingkat dasar, di mana sistem informasi diakui sebagai keterampilan non-akademis yang melengkapi kemampuan akademis. Penerapan sistem informasi dan teknologi membantu mengefisienkan tugas manusia, sehingga menjadi lebih efisien. Dalam praktiknya, sistem informasi dan teknologi berfungsi sebagai acuan penting bagi organisasi untuk mempertahankan operasinya. Selain itu, sistem informasi dan teknologi berperan

penting dalam mendukung berbagai aspek organisasi, termasuk mengoptimalkan pemrosesan data baik bagi lembaga maupun pengguna (Milla Meha, Aha Pekuwali, & A.R.L. Lede, 2022).

Di era sekarang, masyarakat telah berkembang menjadi masyarakat yang berorientasi pada informasi, sehingga membutuhkan informasi yang relevan, mudah diakses, cepat, dan akurat untuk memenuhi kebutuhan kelompok tertentu, seperti komunitas akademis. Perguruan tinggi, sebagai lembaga tempat berkumpulnya para akademisi dan peneliti, memiliki tanggung jawab untuk melakukan penelitian, dengan harapan bahwa hasil penelitiannya akan memberikan kontribusi pada penemuan baru atau kemajuan ilmu pengetahuan (Sinaga, 2021). Dalam melakukan penelitiannya para akademisi tersebut membutuhkan referensi-referensi yang relevan agar dapat menciptakan penelitian yang berkualitas. Repository berbasis digital dapat menjadi salah satu alternatif dalam memfasilitasi akses tersebut.

Di Indonesia, telah banyak institusi yang memanfaatkan sistem informasi pada bidang pendidikan, salah satunya adalah sistem informasi repository (Christian, 2020). Repository merupakan istilah perpustakaan yang berbasis digital dimana sistem informasi ini dapat digunakan untuk mengakses skripsi mahasiswa,

skripsi dapat diakses oleh civitas akademik yang dapat dijadikan sebagai bahan referensi penulisan karya ilmiah (Syarifah et al., 2022).

Setiap perguruan tinggi memiliki pengelolaan yang berbeda-beda untuk pengumpulan skripsi mahasiswanya sesuai dengan kebijakan yang diterapkan oleh setiap perguruan tinggi yang bersangkutan. Pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, mahasiswa diminta untuk mengumpulkan skripsi dalam bentuk hard copy dan CD (Compact Disc) menjadi tiga salinan yang nantinya akan diserahkan kepada Program Studi Sistem Informasi, Kepada Perpustakaan Fakultas Sains Dan Teknologi, dan yang terakhir akan diserahkan kepada Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Untuk penyerahan dokumen skripsi pada Program Studi Sistem Informasi dibagi menjadi dua yaitu diserahkan dalam bentuk hard copy dan soft copy. Skripsi dalam bentuk hard copy akan dikumpulkan dan diarsipkan dalam lemari khusus skripsi, sedangkan skripsi dalam bentuk soft copy akan dikumpulkan melalui google form sebagai media pengarsipan.

Pada setiap tahunnya Program Studi Sistem Informasi menghasilkan cukup banyak lulusan, yang berarti akan semakin banyak jumlah dokumen skripsi yang akan dikumpulkan. Penggunaan google form sebagai media pengarsipan dokumen skripsi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi memiliki beberapa permasalahan, pertama, google form tidak memiliki fitur manajemen dokumen yang memadai. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengelola, mencari, dan mengorganisir skripsi yang telah diunggah. Kedua, kapasitas penyimpanan google drive terbatas dan tidak dirancang untuk menyimpan data dalam jumlah besar secara efisien. Ketiga, keamanan data di google drive mungkin tidak cukup untuk melindungi dokumen-dokumen penting dari risiko kehilangan atau akses tidak sah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu Program Studi Sistem Informasi dalam memproses pengelolaan dan pengarsipan skripsi. Sistem informasi repository akan dirancang khusus untuk mengelola dokumen skripsi dengan lebih baik di lingkungan Program Studi Sistem Informasi.

Dalam membangun repository skripsi berbasis web ini, penggunaan framework codeigniter menjadi pilihan yang tepat, karena framework codeigniter merupakan kerangka kerja yang bersifat open source yang memungkinkan pengembangan proyek yang lebih cepat dibandingkan dengan penulisan kode dari awal atau kode yang terstruktur, karena

adanya berbagai library yang dapat digunakan dalam proses pembuatan sistem (Nisa Harani & Andria Sunandhar, 2020). Framework CodeIgniter menggunakan model MVC (Model, View, Controller), yang memungkinkan pemisahan antara logika bisnis, antarmuka pengguna dan pengelolaan data. Sehingga di dalam implementasi penulisan kode dapat terorganisir dengan baik dan penulisan kode yang berulang dapat diminimalisir. Framework CodeIgniter bersifat fleksibel yang memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan memberikan perlindungan dari berbagai ancaman yang dirasa dapat mengganggu integritas data. Pemodelan yang akan digunakan yaitu Unified Modeling Language (UML) menyediakan berbagai diagram yang dapat digunakan untuk memodelkan berbagai aspek dalam sistem, termasuk class diagram. Class Diagram berfungsi untuk merepresentasikan kelas-kelas dalam sistem, mencakup atribut, metode, dan hubungan antar kelas. Model sistem yang dirancang dengan baik akan menjadi fondasi yang kuat dalam pengembangan serta implementasi sistem informasi repository skripsi yang efektif (Wahyu Ramdany et al., 2024). Metode Waterfall dipilih sebagai metode pengembangan karena memiliki tahapan yang jelas, terstruktur, dan mudah dipahami. Selain itu, metode ini dilengkapi dengan dokumentasi yang lengkap, sehingga memudahkan proses pemeliharaan sistem. Dengan menggunakan metode waterfall, pengembangan sistem menjadi lebih terorganisir dan efisien karena proses pengembangannya menggunakan konsep one by one dan sistematis sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi (Alif Ramadhan et al., 2023). Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah bahasa pemrograman PHP yang akan diintegrasikan dengan MySQL sebagai database.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini mengusung judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Repository Skripsi Berbasis Web pada Program Studi Sistem Informasi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi dengan Menggunakan Framework CodeIgniter”. Repository berbasis web ini diharapkan dapat mendukung pengelolaan dan akses dokumen skripsi di lingkungan Program Studi Sistem Informasi agar lebih efektif, aman, dan terstruktur.

## **METODE**

Dalam penelitian ini peneliti menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu teknik yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kondisi dilokasi observasi. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, harapan, dan proses kerja sistem guna memperoleh kesimpulan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Hasil dari ketiga metode tersebut dapat digunakan untuk merancang antar muka dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan peng.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem informasi repository skripsi berbasis web pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mempermudah proses pengelolaan dokumen skripsi mahasiswa, yang sebelumnya dalam pengelolaannya, Program Studi menggunakan google form sebagai media pengumpulan skripsi dan google drive sebagai tempat penyimpanan dokumen, yang mana hal tersebut menimbulkan beberapa kendala seperti kesulitan dalam pencarian data, kurangnya sistem pengarsipan yang terstruktur, serta potensi risiko kehilangan atau tumpang tindih data. Melihat permasalahan tersebut, penulis merancang sebuah sistem yang dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kemudahan dalam mengelola data skripsi mahasiswa.

Dalam pembangunan sistem ini, peneliti menggunakan beberapa alat bantu dan teknologi, antara lain Framework CodeIgniter sebagai kerangka kerja utama dalam pengembangan aplikasi web, XAMPP sebagai web server lokal, Visual Studio Code sebagai text editor, PHP sebagai bahasa pemrograman utama, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Penelitian diawali dengan proses identifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan melalui observasi dan wawancara, kemudian dilanjutkan dengan studi pustaka sebagai landasan teori serta penguatan terhadap topik penelitian. Studi pustaka ini juga digunakan untuk memahami konsep-konsep dasar yang berhubungan dengan sistem informasi, pengelolaan dokumen digital, serta pendekatan-pendekatan pengembangan perangkat lunak yang relevan.

Dalam proses pengembangan sistem, peneliti menggunakan metode waterfall. Metode ini dipilih karena struktur pengembangannya yang sistematis dan berurutan, sesuai dengan kebutuhan penelitian yang membutuhkan alur kerja yang jelas dan terorganisir. Pendekatan waterfall dimulai dari tahap analisis kebutuhan, di mana informasi terkait kebutuhan pengguna dan sistem dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan sekretaris Program Studi Sistem Informasi. Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yang meliputi desain struktur database, rancangan antarmuka pengguna, serta alur navigasi sistem. Perancangan antarmuka sistem dibuat menggunakan bantuan aplikasi desain Canva, dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan dan tampilan yang menarik. Setelah tahap desain selesai, sistem kemudian dikembangkan atau diimplementasikan menggunakan framework codeigniter, dengan struktur kode yang modular dan efisien.

Tahap berikutnya adalah proses pengujian sistem. Penulis menggunakan metode black box testing untuk menguji setiap fitur dalam sistem, guna memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian black box melibatkan tiga orang pakar yang menunjukkan bahwa sistem telah mampu menjalankan fungsi-fungsi utamanya dengan baik, bekerja secara fungsional tanpa adanya kesalahan atau error pada fitur-fitur utama. Selain itu, dilakukan pula evaluasi terhadap pengalaman dan kepuasan pengguna menggunakan skala Likert. Skala ini digunakan sebagai instrumen pengukuran terhadap beberapa aspek, seperti kemudahan penggunaan sistem, tampilan antarmuka, serta kinerja sistem secara umum. Hasil dari pengujian menggunakan skala Likert yang melibatkan lima orang responden menunjukkan bahwa sistem memperoleh nilai rata-rata sebesar 85,6% dari total 100%, yang dikategorikan sebagai sangat layak. Nilai ini mencerminkan bahwa sistem yang dibangun telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat digunakan sebagai solusi dalam pengelolaan dokumen skripsi di Program Studi Sistem Informasi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi dalam dunia pendidikan, khususnya pada pengelolaan repository skripsi, memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan dokumen akademik. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi repository skripsi berbasis web untuk Program Studi Sistem Informasi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi menggunakan framework codeigniter.

Hasil dari pengujian sistem dengan metode Black box testing menunjukkan bahwa semua fitur dalam sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan yang dirancang. Selain itu, evaluasi pengalaman dan kepuasan pengguna menggunakan skala likert menunjukkan tingkat kelayakan sistem sebesar 85,6%, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dalam mengelola dan mengakses skripsi mahasiswa secara digital.

Penggunaan framework codeigniter, bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai database memberikan fleksibilitas dalam pengembangan sistem. Dengan penerapan metode waterfall dalam pengembangannya, sistem ini berhasil dirancang secara terstruktur dengan dokumentasi yang lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, L., & Munawir. (2018). Sistem Informasi Manajemen (Syarifuddin, Ed.). Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA).
- Alfarabi Hadi, D. (2019). Ebook Belajar HTML & CSS Dasar. [www.malasngoding.com](http://www.malasngoding.com)
- Alif Ramadhan, J., Tresya Haniva, D., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *Journal Information Engineering and Educational Technology*, 07.
- Aripin, S., & Somantri. (2021). Implementasi Progressive Web Apps (PWA) pada Repository E-Portofolio Mahasiswa. *Jurnal Eksplora Informatika*, 10(2), 148–158. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v10i2.486>
- Christian, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Repositori Karya Ilmiah Pada STMIK Prabumulih. *Paradigma – Jurnal Informatika Dan Komputer*, 22, 225–230. <https://doi.org/10.31294/p.v21i2>
- Dirgantara, D. A., & Andrian, R. (2023). Pengembangan Responsif Website Untuk Semarang Heritage Run 2022 dengan Framework Bootstrap. In *Jurnal Media Infotama* (Vol. 19, Issue 2).
- Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4.
- Gunawan, A. (2024). Mobile Programming Menggunakan Flutter dan Visual Studio Code Untuk Pemula (M. Ridho Nufal & B. Aji Saputra, Eds.). PT.Literasi Nusantara Abadi Grup. [www.penerbitlitnus.co.id](http://www.penerbitlitnus.co.id)
- Hardani, Hikmatul Auliya, N., ANDriani, H., Asri Fardani, R., Ustiawaty, J., Fatmi Utami, E., Juliana Sukmana, D., & Rahmatul Istiqomah, R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi, Ed.). Pustaka Ilmu. <https://www.researchgate.net/publication/340021548>
- Hartati, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan PPAT R.A Lia Kholila, S.H Menggunakan Visual Studio Code. *Jurnal Siskomti*, 3(2). <http://www.ejournal.lembahdempo.ac.id>
- Milla Meha, J., Aha Pekuwali, A., & A.R.L. Lede, P. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Karya Tulis Ilmiah (Repository) Pada Perpustakaan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. *Jurnal Inofatif Wira Wacana*, 01, 197–207.
- Mujib Da'awi, M., & Isna Nisa, W. (2021). Pengaruh Dukungan Sosial Terhadap Tingkat Stres dalam Penyusunan Tugas Akhir Skripsi. 1, 67–75.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML (A. Pramesta, Ed.). Andi.
- Nisa Harani, H., & Andria Sunandhar, F. (2020). Aplikasi Prospek Sales Menggunakan CodeIgniter.
- Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi* (I. K. D. Nuryana, Ed.). Scopindo Media Pustaka.
- Probo Sumirat, L., Cahyono, D., Kristyawan, Y., & Kacung, S. (2023). *Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Madza Media. [www.madzamedia.co.id](http://www.madzamedia.co.id)
- Puji Indra Kharisma, L., Fahrurrozi, M., & Khairunnazi. (2020). Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani. 1, 53–58.
- Rahman Prehanto, D. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi* (I. Kadek Dwi Nuryana, Ed.). Scopindo Media Pustaka.
- Ratih Asringtias, S., & Made Widia, I. D. (2021). *Cara Cepat dan praktis membangun web dengan PHP & MySQL*. UB Press.
- Ridwan, M., Widiastiwi, Y., Zaidiah, A., Purbaya, R. H., Isnainiyah, I. N., Ardila, Y.,

- Kraugusteeliana, Krisnanik, E., Yuliana, R., Arta, I. P. S., Ningsih, S., Solihin, I. P., Guntoro, Putra, A. R., & Rahayu, T. (2021). *Sistem Informasi Manajemen*. CV. Widina Media Utama.
- Rosa, A. S., & M.shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Rusdiana, H. A., Moch, M. M., Irfan, S. T., Kom, M., & Ramdhadi, H. M. A. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*.
- Simamora, B. (2022). Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya. *Jurnal Manajemen*, 12(1), 84–93. <https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978>
- Sinaga, A., & dan Arsip Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Palangka Raya, P. (2021). *Manajemen Sistem Informasi Institutional Repository*. Satya Sastraharing: *Jurnal Manajemen*, 5(1), 74–87. <https://doi.org/10.33363/satya-sastraharing.v5i1.687>
- Siswanto, E. (2021). *Kupas Tuntas Pemrograman PHP* (I. Ava Dianta & H. Ihsanil Huda, Eds.). Yayasan Prima Agus Teknik .
- Soufitri Fithrie. (2022). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi* (B. Nasution, Ed.). PT Inovasi Putra Internasional.
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan Codeigniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Elex Media Komputindo.
- Suryadharma, & Budyastuti, T. (2019). *Sistem Informasi Manajemen*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Syarifah, Chairullah Naury, & Wahyuni Nurindah Sulistiyowati. (2022). Perancangan Prototype Sistem Informasi Repository Skripsi Berbasis Web Di UNA'IM Yapis Wamena Papua. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 25–31. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.682>
- Wahyu Ramdany, S., Aulia Kaidar, S., Aguchino, B., Amelia Alira Putri, C., & Anggie, R. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System (JIES)*, 5(1), 30–41.
- Widarti, E., Joosten, Yudia Pratiwi, P., Aditra Pradnyana, G., Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, I., Kamilah, N., Rais Bahtiar, A., Made Dendi Maysanjaya, I., & Sepriano. (2024). *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi* (Elfitra, Ed.). PT. Senopedia Publishing Indonesia. [www.buku.sonpedia.com](http://www.buku.sonpedia.com)
- Widyawati, Surahmat, A., Nasri, E., & Febriyanto, S. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Learning Management System Dengan Framework Codeigniter Uuntuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pada SMK Darul Ishlah. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika) P-ISSN*, 5, 2622–6901.
- Wulandari, S., Jupriyadi, & Fadly, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Penggalangan Infaq Beras (Studi Kasus: Gerakan Infaq). *Telefortech*, 2, 11–16.