

Sistem Informasi Data Mahasiswa Berbasis Web Dengan *Laravel 12*

Dandi Leo¹, Endang Sri Handayani¹, Gita Agnesa N¹, Mana Junita¹, Novi Puspita Sari¹,
Satria Mulvinazir Ashari¹, Abdul Rahman¹

¹Informatika Universitas Baturaja, Sumatera Selatan, Indonesia

* E-mail : lsdandi29@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan data mahasiswa di Program Studi Informatika Universitas Baturaja, khususnya kelas B.6.1, masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen cetak dan spreadsheet lokal yang tidak terintegrasi. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti duplikasi data, keterlambatan informasi, dan potensi kehilangan data penting. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi data mahasiswa berbasis web menggunakan framework *Laravel 12* untuk mengatasi kendala pengelolaan data secara manual. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan model pengembangan *Waterfall* yang terdiri dari lima tahapan: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara terstruktur dengan dosen wali dan staf akademik, studi dokumentasi, serta uji coba sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil diimplementasikan dengan fitur-fitur utama meliputi fungsi *CRUD* (Create, Read, Update, Delete) untuk data mahasiswa, validasi data di sisi server, fitur pencarian berdasarkan nama atau NIM, serta antarmuka yang responsif. Pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai harapan tanpa kesalahan fatal. Sistem ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi proses administrasi, akurasi data, dan kemudahan akses bagi pengguna, serta dapat menjadi prototipe untuk pengembangan sistem serupa di kelas-kelas lain.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Laravel 12*, Data Mahasiswa, Web-based System.

ABSTRACT

*Student data management in the Informatics Study Program at Baturaja University, particularly in class B.6.1, is still conducted manually using printed documents and local spreadsheets that are not integrated. This condition creates various problems such as data duplication, information delays, and potential loss of important data. This research aims to develop a web-based student data information system using the *Laravel 12* framework to overcome the constraints of manual data management. The research method employs a descriptive qualitative approach with the *Waterfall* development model consisting of five stages: requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Data collection techniques were conducted through direct observation, structured interviews with academic advisors and academic staff, documentation studies, and system testing. The research results show that the system was successfully implemented with main features including *CRUD* (Create, Read, Update, Delete) functions for student data, server-side data validation, search features based on name or student ID, and responsive interface. Testing using the *black box* method showed that all features work as expected without fatal errors. This system proved to improve administrative process efficiency, data accuracy, and user accessibility, and can serve as a prototype for developing similar systems in other classes.*

Keywords: Information System, *Laravel 12*, Student Data, Web-based System

PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, kebutuhan akan sistem informasi yang handal dan terintegrasi telah menjadi suatu keharusan dalam berbagai sektor, termasuk dalam dunia pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dituntut untuk dapat mengelola data akademik dan administrasi secara efisien, transparan, dan real time guna mendukung kegiatan pembelajaran dan manajemen institusi. Pengelolaan data mahasiswa yang mencakup biodata, riwayat akademik, absensi, dan kegiatan lainnya masih banyak dilakukan secara manual atau menggunakan sistem yang terpisah-pisah, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti duplikasi data, keterlambatan informasi, serta potensi kehilangan data (Putra, 2018).

Universitas Baturaja sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Provinsi Sumatera Selatan, khususnya pada Program Studi Informatika, menghadapi tantangan dalam pengelolaan data mahasiswa di kelas-kelas tertentu, salah satunya adalah kelas B.6.1. Berdasarkan hasil observasi awal, sistem pengolahan data mahasiswa di kelas ini masih bersifat konvensional, di mana dosen wali atau pihak administrasi kelas mencatat data mahasiswa secara manual melalui dokumen cetak atau spreadsheet lokal yang tidak terintegrasi. Hal ini menyulitkan dalam proses pelacakan data, rekapitulasi akademik, hingga pelaporan rutin. Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya pembangunan sistem informasi berbasis web yang mampu memfasilitasi pengelolaan data mahasiswa secara terstruktur dan dapat diakses kapan pun dan di mana pun.

Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk membangun sistem informasi tersebut adalah Laravel, sebuah framework PHP modern yang mengusung konsep Model-View-Controller (MVC), keamanan tinggi, dan efisiensi pengembangan. Laravel versi 12 hadir dengan pembaruan performa dan fitur yang semakin stabil, serta komunitas pengembang yang luas, menjadikannya sebagai salah satu framework paling populer untuk pengembangan aplikasi web saat ini (Firma Sahrul B, 2016). Dengan memanfaatkan Laravel, pengembangan sistem informasi dapat dilakukan lebih cepat, terstandarisasi, dan mendukung pemeliharaan jangka panjang.

Pembangunan sistem informasi data mahasiswa berbasis web ini bertujuan untuk mengatasi berbagai kendala pengelolaan data secara manual di kelas B.6.1 Program Studi Informatika Universitas Baturaja. Sistem ini akan memuat fitur-fitur utama seperti input dan update data mahasiswa, pencarian data, pengelompokan berdasarkan kategori tertentu, dan pelaporan digital. Selain itu, penerapan sistem ini juga diharapkan dapat menjadi prototipe awal yang dapat direplikasi untuk kelas-kelas lain di lingkungan program studi yang sama.

Dengan membangun sistem informasi data mahasiswa berbasis web menggunakan Laravel 12, diharapkan dapat tercipta efisiensi dalam proses administrasi, peningkatan akurasi data, serta kemudahan akses bagi pengguna sistem, baik dosen, mahasiswa, maupun pihak administrasi. Penelitian ini juga menjadi bentuk kontribusi nyata dalam penerapan teknologi informasi di lingkungan

akademik secara terarah dan berkelanjutan.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan bagian integral dari pengelolaan organisasi modern, di mana seluruh proses kerja dan aktivitas operasional ditopang oleh pengelolaan data dan informasi yang efektif. Sistem informasi tidak hanya menjadi alat bantu dalam pengolahan data, tetapi juga sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan yang berbasis pada data aktual. Jogiyanto (2005) mendefinisikan sistem informasi sebagai sistem yang terdiri atas manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang saling berinteraksi untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Dalam konteks perguruan tinggi, sistem informasi berfungsi sebagai tulang punggung dalam pengelolaan data mahasiswa, mulai dari pendaftaran, proses belajar mengajar, hingga penyelesaian studi. Kualitas sistem informasi yang baik akan berpengaruh langsung terhadap layanan akademik dan efisiensi kerja staf administrasi kampus. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi yang sesuai kebutuhan pengguna sangat dibutuhkan agar sistem dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan.

2.2. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sistem informasi yang dirancang khusus untuk mengelola aktivitas akademik di lingkungan institusi pendidikan tinggi. Sistem ini biasanya mencakup fitur-fitur seperti manajemen data mahasiswa, pendaftaran mata kuliah, pencatatan nilai, absensi, hingga pelaporan akademik. Nugroho (2019) menyatakan bahwa sistem informasi akademik yang dibangun dengan pendekatan teknologi informasi modern mampu meningkatkan kualitas pelayanan akademik, mempercepat akses informasi, serta menciptakan keterbukaan dan akuntabilitas dalam pengelolaan data pendidikan. Selain itu, sistem ini dapat mempermudah mahasiswa dalam mengakses layanan akademik secara mandiri, seperti melihat nilai, mengisi KRS, dan mencetak transkrip. Bagi dosen dan staf, sistem ini menjadi alat pendukung dalam proses pemantauan dan evaluasi capaian pembelajaran. Dengan kata lain, sistem informasi akademik berperan sebagai jembatan antara administrasi kampus dengan sivitas akademika dalam menyelenggarakan proses pendidikan yang efisien dan akurat.

2.3. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman server-side yang dirancang untuk membuat aplikasi web yang dinamis dan interaktif. Bahasa ini menjadi salah satu pilihan utama dalam pengembangan aplikasi web karena sintaksnya sederhana, fleksibel, serta memiliki dokumentasi dan komunitas pengguna yang luas. Kurniawan (2020) menjelaskan bahwa PHP sangat mendukung

pengembangan sistem informasi karena kemampuannya dalam mengelola data dari basis data secara langsung serta kinerjanya yang baik pada server web populer seperti Apache dan Nginx.

Selain itu, PHP mendukung integrasi dengan berbagai sistem basis data, termasuk MySQL, PostgreSQL, dan SQLite. Hal ini menjadikan PHP sangat cocok digunakan untuk membangun sistem informasi akademik karena proses interaksi data yang intensif dan terus berubah setiap waktu. Berkat kemampuannya yang tinggi dan kemudahan penggunaannya, PHP telah menjadi standar dalam pengembangan sistem berbasis web, terutama untuk institusi yang menginginkan solusi yang cepat, handal, dan hemat biaya.

2.4. Framework

Framework adalah struktur dasar atau kerangka kerja yang digunakan untuk membantu dan mempercepat proses pengembangan perangkat lunak. Dalam pengembangan aplikasi web, framework berfungsi sebagai fondasi yang menyediakan pola arsitektur, pustaka kode, serta standar pengembangan yang konsisten. Maulana dan Hidayat (2020) menyatakan bahwa framework dapat meningkatkan efisiensi kerja tim pengembang karena menyediakan komponen siap pakai seperti manajemen database, sistem keamanan, validasi data, serta pengelolaan tampilan antarmuka.

Dengan menggunakan framework, pengembang dapat lebih fokus pada logika bisnis aplikasi tanpa harus membuat fitur dari awal. Selain itu, framework mendukung praktik coding yang lebih rapi, terstruktur, dan mudah dipelihara. Dalam jangka panjang, framework mempermudah pembaruan dan pengembangan lanjutan karena struktur aplikasi telah ditata sejak awal secara modular dan terorganisir. Hal ini sangat berguna dalam pengembangan sistem informasi akademik yang akan terus digunakan dan dikembangkan dari waktu ke waktu.

2.5. Laravel

Laravel adalah framework PHP modern yang dibangun untuk membantu proses pengembangan aplikasi web berbasis arsitektur Model-View-Controller (MVC). Laravel dikenal karena sintaksnya yang elegan, dokumentasi yang lengkap, serta komunitas pengembang yang sangat aktif. Menurut Ramadhan (2021), Laravel menyediakan berbagai fitur penting seperti Eloquent ORM untuk manajemen database, Blade sebagai engine templating, routing yang fleksibel, serta sistem autentikasi dan keamanan yang dapat langsung digunakan. Laravel dirancang untuk mempermudah pengembang dalam membangun aplikasi yang aman, efisien, dan dapat dipelihara dengan baik. Versi Laravel terbaru juga telah dilengkapi dengan dukungan terhadap teknologi modern seperti Vite, Tailwind CSS, dan integrasi dengan API eksternal. Dalam pengembangan sistem informasi akademik, Laravel sangat ideal karena mampu mendukung kebutuhan akses data yang cepat, fitur yang kompleks, serta antarmuka yang responsif. Dengan Laravel, pengembangan sistem informasi menjadi lebih terstandar, efisien, dan berorientasi pada skalabilitas jangka panjang.

2.6. Model Waterfall

Model Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak klasik yang bersifat linier dan sekuensial. Tahapan-tahapan dalam model ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pressman (2014) menyatakan bahwa model Waterfall cocok untuk pengembangan sistem yang ruang lingkup dan kebutuhannya telah ditentukan sejak awal serta tidak banyak mengalami perubahan selama proses berlangsung. Dalam pengembangan sistem informasi akademik, model Waterfall dinilai efektif karena proses pengembangannya dapat direncanakan dan dievaluasi secara sistematis. Tahap-tahapnya yang terstruktur memungkinkan pengembang untuk melakukan dokumentasi yang lengkap serta meminimalisir kesalahan logika dalam perancangan dan implementasi sistem. Meskipun tergolong model lama, Waterfall tetap menjadi pilihan yang relevan untuk proyek berskala kecil hingga menengah yang memiliki kebutuhan dan tujuan yang jelas.

METODE/EKSPERIMEN

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan model Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan terstruktur: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan dokumentasi. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah ditentukan secara jelas sejak awal dan minim perubahan selama proses pengembangan.

a. Tahap Analisis Kebutuhan

Observasi dan wawancara dilakukan terhadap dosen wali dan ketua kelas B.6.1 untuk mengidentifikasi kebutuhan utama pengguna. Permasalahan utama yang diangkat adalah proses pengelolaan data mahasiswa yang masih dilakukan secara manual, tidak terintegrasi, dan berisiko tinggi terhadap kehilangan serta duplikasi data. Dari sini ditetapkan kebutuhan fungsional sistem seperti:

- Penyimpanan data mahasiswa secara terstruktur,
- Fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete),
- Pencarian cepat berdasarkan kata kunci (nama/NIM),
- Hak akses admin,
- Tampilan data yang mudah dibaca dan dikelola.

b. Tahap Desain Sistem

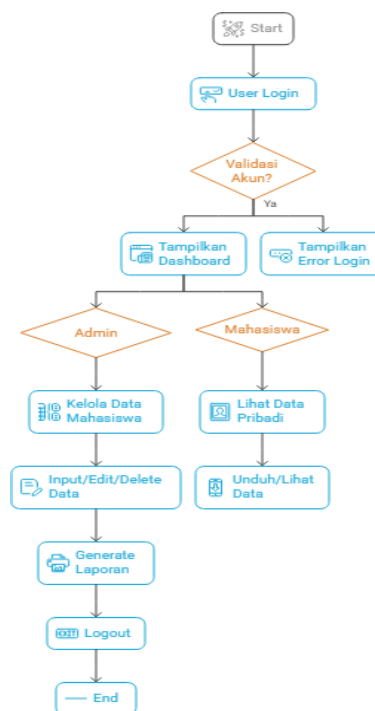
Pada tahap ini dilakukan perancangan dari sisi:

- Antarmuka pengguna (UI) menggunakan Blade Template Laravel dengan prinsip

responsive design,

- Desain database menggunakan MySQL dengan satu tabel utama mahasiswa yang memiliki atribut lengkap sesuai kebutuhan data akademik,
- Diagram alur sistem, yang menggambarkan alur interaksi pengguna admin dengan sistem dalam pengelolaan data mahasiswa.

Dibawah ini adalah *flowchart* untuk aplikasi Sistem Informasi data Mahasiswa yang akan dibuat :



Gambar 1. Flowchart sistem informasi mahasiswa

Berikut ini adalah story board yang akan diaplikasikan pada aplikasi sidesa, yaitu :

WELCOME BACK !

Gambar 2. Tampilan Login

The image shows a registration form titled "REGISTER". It contains four input fields stacked vertically: "NAME", "EMAIL", "PASSWORD", and "REGISTER". Below these fields is a button labeled "REGISTER". At the bottom of the form is a link that says "Have Account? Login".

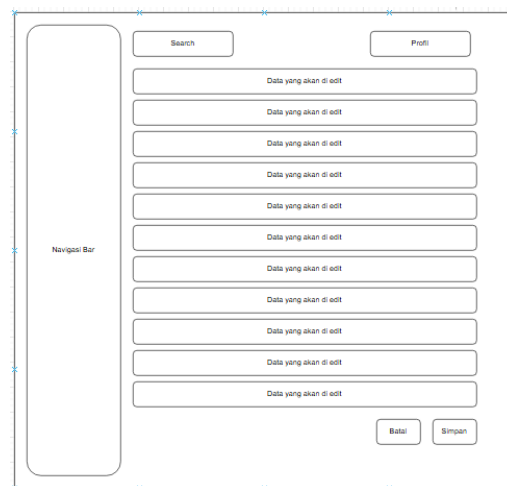
Gambar 3. Form Register

The image shows a dashboard layout. On the left is a vertical "Navigasi Bar". At the top right are "Search" and "Profil" buttons. In the center is a large rounded rectangle labeled "Data Mahasiswa". A "Tambah" button is located in the top right corner of this rectangle.

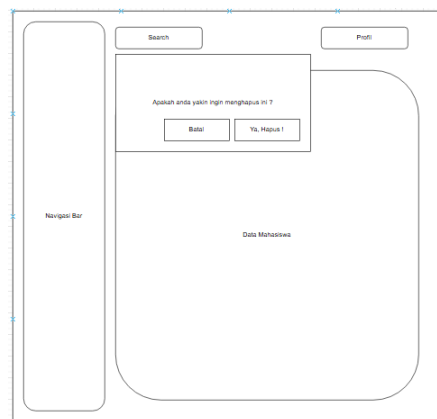
Gambar 4. Halaman Data Mahasiswa

The image shows a form for adding student data. It features a vertical "Navigasi Bar" on the left. At the top right are "Search" and "Profil" buttons. The main area contains a list of ten input fields, each with the placeholder text "Data yang akan ditambah". At the bottom right are "Batal" and "Simpan" buttons.

Gambar 5. Halaman Tambah Mahasiswa



Gambar 6. Halaman Edit Mahasiswa



Gambar 7. Tampilan Hapus Mahasiswa

c. Tahap Implementasi

Implementasi dilakukan dengan framework Laravel versi 12, yang mendukung arsitektur Model-View-Controller (MVC) dan memiliki fitur keamanan serta efisiensi tinggi. Instalasi dilakukan melalui Composer, dengan konfigurasi database pada file .env. Fitur-fitur utama yang diimplementasikan meliputi:

- Form input data mahasiswa (Create),
- Tabel data mahasiswa (Read),
- Tombol edit dan form update (Update),
- Konfirmasi penghapusan data (Delete),
- Validasi input di sisi server menggunakan Laravel validation rules.

d. Tahap Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yang menekankan pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program

secara langsung. Setiap fitur diuji berdasarkan skenario penggunaannya untuk memastikan:

- Form input menerima data dengan benar,
- Fungsi pencarian menampilkan hasil sesuai kata kunci,
- Proses update dan delete berjalan sesuai logika sistem,
- Validasi input berfungsi mencegah kesalahan data.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.

e. Tahap Dokumentasi

Seluruh proses pengembangan, mulai dari analisis hingga implementasi dan pengujian, didokumentasikan dalam bentuk laporan pengembangan dan disertai dengan dokumentasi kode program. Dokumentasi ini memudahkan proses pemeliharaan sistem di masa depan dan dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut di kelas atau program studi lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan observasi dan wawancara dengan dosen wali serta ketua kelas B.6.1 Program Studi Informatika. Pengelolaan data mahasiswa sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan file Excel, yang rentan terhadap kesalahan input, kehilangan data, dan keterbatasan akses.

Berdasarkan hasil analisis, sistem yang dibangun harus mampu memenuhi kebutuhan berikut:

- Menyimpan data mahasiswa secara terstruktur (nama, NIM, tanggal lahir, alamat, email, dsb.).
- Memungkinkan pembaruan dan penghapusan data secara fleksibel.
- Menyediakan fitur pencarian cepat berdasarkan nama atau NIM.
- Menyediakan hak akses admin untuk mengelola data.
- Menampilkan data mahasiswa dalam format tabel yang mudah dibaca.

2. Tahap Desain

Desain sistem meliputi desain antarmuka pengguna (UI), desain database, dan alur kerja sistem:

- Desain Antarmuka Pengguna:

Antarmuka dirancang dengan pendekatan responsif menggunakan Blade Template dari Laravel, agar dapat diakses baik melalui desktop maupun perangkat mobile. Tampilan utama terdiri dari halaman login, dashboard admin, formulir input data mahasiswa, serta tabel daftar mahasiswa.

- Desain Basis Data:
Struktur database menggunakan MySQL dengan satu tabel utama mahasiswa yang terdiri dari:
 - id (Primary Key)
 - nama
 - nik
 - npm
 - tanggal_lahir
 - alamat
 - jenis_kelamin
 - status_perkawinan
 - status_mahasiswa

- Diagram Alur Sistem:
Sistem dirancang dengan alur sebagai berikut:
 - Pengguna login sebagai admin.
 - Admin dapat melihat daftar mahasiswa.
 - Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data mahasiswa.
 - Admin dapat mencari data berdasarkan kata kunci.

3. Tahap Implementasi

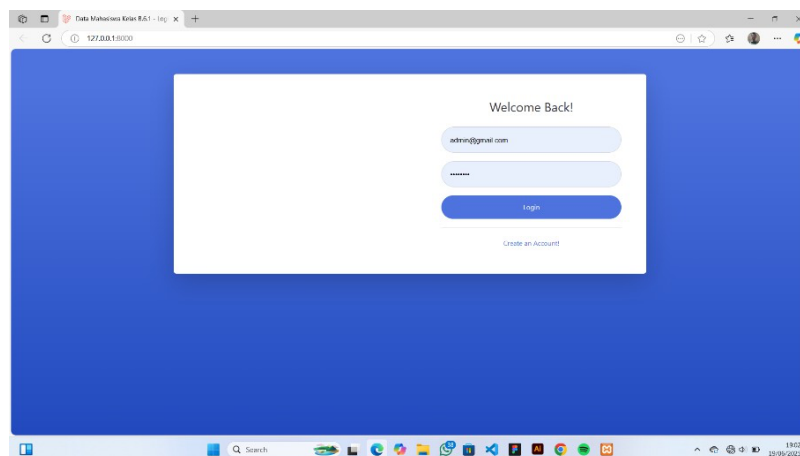
Implementasi sistem dilakukan menggunakan Laravel versi 12. Berikut rincian hasil implementasi:

- Instalasi dan Konfigurasi:
Laravel diinstal menggunakan Composer, dengan konfigurasi database dilakukan di file `.env`. Migrasi database dilakukan menggunakan artisan command untuk membuat tabel mahasiswa.
- Fungsi CRUD:
 - Create: Halaman form untuk input data mahasiswa baru.
 - Read: Halaman daftar mahasiswa ditampilkan menggunakan tabel dengan pagination dan fitur pencarian.
 - Update: Tombol edit pada setiap entri data memungkinkan perubahan data mahasiswa.
 - Delete: Tombol hapus yang dilengkapi dengan konfirmasi untuk menghindari penghapusan tidak sengaja
- Validasi Data:
Validasi dilakukan di sisi server untuk memastikan setiap input sesuai format, seperti validasi email, panjang minimal nama, dan keunikan NIM.
- Pengujian Sistem:

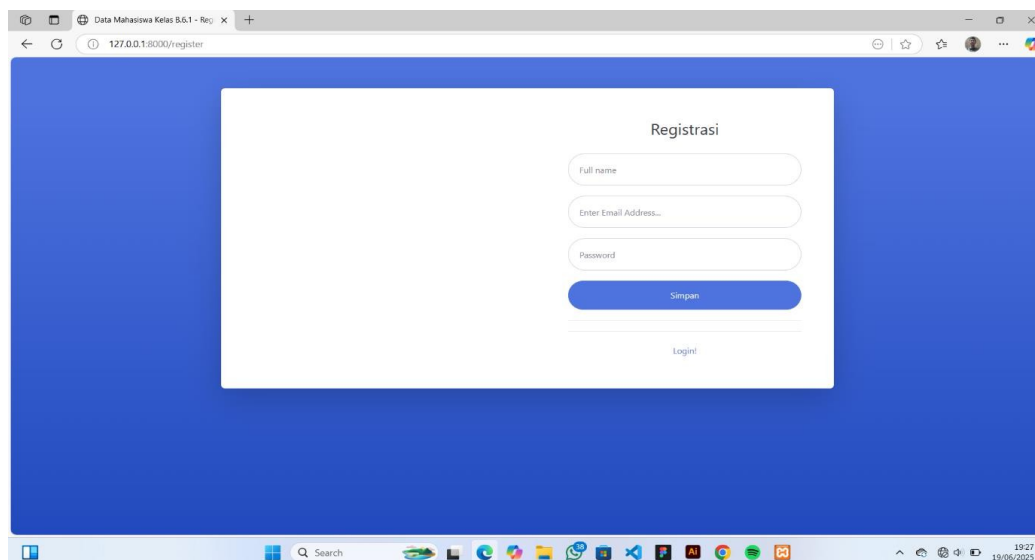
Pengujian dilakukan menggunakan metode black box. Setiap fitur diuji berdasarkan fungsionalitas yang telah dirancang. Hasil menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai harapan tanpa kesalahan fatal.

- Hasil Implementasi:

Sistem berhasil diakses secara lokal melalui browser dan menunjukkan kinerja yang baik. Admin dapat melakukan pengelolaan data mahasiswa dengan mudah. Tabel data yang ditampilkan responsif dan pencarian data cepat dilakukan.



Gambar 8. Halaman Login



Gambar 9. Halaman Register

No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir	Alamat	Agama	Status Perkawinan	NPM	Telepon	Status Mahasiswa	Aksi
1	1234567890987654	Satria Mulvinazir Ashari	Laki-laki	Sri Mulya, 26/12/2004	Desa Sri Mulya Blok A	Islam	Belum Menikah	2235092	085377501291	Aktif	
2	1783094567392645	Endang Sri Handayani	Perempuan	Muara Dua, 22/08/1993	Muara Dua OKU Selatan	Islam	Belum Menikah	2235022	087786289201	Aktif	
3	1678985647890367	Dandi Leo Saputra	Laki-laki	Martapura, 08/09/2003	Martapura OKU Timur	Islam	Belum Menikah	2235049	082287653989	Aktif	
4	1682907653389016	Mana Junita	Laki-laki	Muara Dua, 12/12/2003	Muara Dua OKU Selatan	Islam	Belum Menikah	2235011	085674321118	Aktif	
5	1890547898234001	Novi Puspita Sari	Perempuan	Baturaja, 09/07/2003	Baturaja Batu Putih	Islam	Belum Menikah	2235084	085345699321	Aktif	
6	1109873409286437	Gita Agnesa	Perempuan	Martapura, 27/05/2004	Martapura OKU Timur	Islam	Belum Menikah	2235093	082287653989	Aktif	

Gambar 10. Halaman Data Mahasiswa

Tambah Mahasiswa

NIK

Nama Lengkap

Jenis Kelamin

Laki-laki

Perempuan

Tanggal Lahir

Tempat Lahir

Alamat

Agama

Status Perkawinan

Belum Menikah

Menikah

Telepon

Status

Aktif

Simpan

Batal

Gambar 11. Halaman Tambah Mahasiswa

DATA MAHASISWA KELAS B.6.1

Ubah Mahasiswa

NIK: 12345678901234

Nama Lengkap: Satria Mulvinazir Ashari

Jenis Kelamin: Laki-laki

Tanggal Lahir: 26/12/2004

Tempat Lahir: Sri Mulya

Alamat: Desa Sri Mulya Blok A

Agama: Islam

Status Perkawinan: Belum Menikah

NPM: 2235092

Telepon: 085377501291

Status Mahasiswa: Aktif

AKSI:

Gambar 12. Halaman Edit Data Mahasiswa

DATA MAHASISWA KELAS B.6.1

Data Mahasiswa Informasi

Apakah Anda yakin akan menghapus data ini?

No	NIK	Nama	Kelamin	Lahir	Alamat	Agama	Perkawinan	NPM	Telepon	Status Mahasiswa	Aksi
1	1234567890987654	Satria Mulvinazir Ashari	Laki-laki	Sri Mulya, 26/12/2004	Desa Sri Mulya Blok A	Islam	Belum Menikah	2235092	085377501291	Aktif	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	1783094567392645	Endang Sri Handayani	Perempuan	Muara Dua, 22/08/1993	Muara Dua OKU Selatan	Islam	Belum Menikah	2235022	087786289201	Aktif	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	1678985647890367	Dandi Leo Saputra	Laki-laki	Martapura, 08/09/2003	Martapura OKU Timur	Islam	Belum Menikah	2235049	082287653989	Aktif	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	1682907653389016	Mana Junita	Laki-laki	Muara Dua, 12/12/2003	Muara Dua OKU Selatan	Islam	Belum Menikah	2235011	085674321118	Aktif	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	1890547898234001	Novi Puspita Sari	Perempuan	Baturaja, 09/07/2003	Baturaja Batu Putih	Islam	Belum Menikah	2235084	085345699321	Aktif	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 13. Tampilan Hapus Mahasiswa

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi data mahasiswa berbasis web menggunakan framework Laravel 12 untuk kelas B.6.1 Program Studi Informatika Universitas Baturaja. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. sistem informasi yang dikembangkan berhasil mengatasi permasalahan pengelolaan data mahasiswa yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terpisah-pisah. Sistem ini mampu menyediakan fitur lengkap untuk manajemen data mahasiswa, termasuk fungsi Create, Read, Update, dan Delete (CRUD) yang berfungsi dengan baik. Validasi data di sisi server memastikan integritas dan konsistensi data yang diinput ke dalam sistem.
2. penggunaan Laravel 12 sebagai framework pengembangan terbukti efektif dalam membangun sistem informasi akademik. Arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang diadopsi Laravel memungkinkan pengembangan yang terstruktur, mudah dipelihara, dan dapat dikembangkan lebih lanjut. Fitur-fitur seperti Eloquent ORM, Blade Template, dan sistem keamanan bawaan Laravel memberikan kemudahan dalam proses pengembangan.

Saran

Untuk pengembangan sistem selanjutnya, disarankan menambahkan fitur-fitur

pendukung seperti sistem backup otomatis, notifikasi email, dan integrasi dengan sistem akademik lainnya. Penambahan dashboard dengan visualisasi data berupa grafik dan statistik akan meningkatkan kemudahan monitoring data mahasiswa.

Untuk institusi pendidikan, khususnya Universitas Baturaja, disarankan untuk melakukan replikasi sistem ini ke kelas-kelas lain di Program Studi Informatika, bahkan ke program studi lainnya. Hal ini akan menciptakan standarisasi pengelolaan data mahasiswa di seluruh fakultas dan meningkatkan efisiensi administrasi akademik secara menyeluruh.

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan mengembangkan sistem dengan fitur yang lebih kompleks seperti integrasi dengan sistem informasi akademik terpusat, implementasi API untuk integrasi dengan aplikasi mobile, dan penambahan fitur analitik untuk mendukung pengambilan keputusan akademik. Penelitian lanjutan juga dapat difokuskan pada evaluasi user experience dan pengukuran dampak sistem terhadap efisiensi kerja staf administrasi.

Untuk pengguna sistem, disarankan melakukan pelatihan berkala kepada admin dan pengguna akhir agar dapat memanfaatkan semua fitur sistem secara optimal. Dokumentasi penggunaan sistem yang lengkap juga perlu disiapkan untuk memudahkan onboarding pengguna baru dan maintenance sistem di masa mendatang

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Dosen Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja, yang telah memberikan bimbingan dan fasilitas dalam menyelesaikan review artikel penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Abdul Rahman, atas bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti dalam penelitian ini. Tak lupa, kami menghaturkan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada rekan-rekan kerja yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dan kontribusi yang luar biasa sepanjang proses penelitian ini. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang yang kami tekuni.

DAFTAR PUSTAKA

- Firma Sahrul B, S. M. (2016). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK. *TRANSFORMASI. Jurnal Informasi & Pengembangan Iptek*, 4.
- Iswahyudi, M. S., Suparman, A., SI, S., Kom, M., Naufal, A. R., Kom, M., ... & Damanik, M. P. (2025). *PENGENALAN SISTEM INFORMASI*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan desain sistem informasi: Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Kurniawan, D. (2020). *Pemrograman web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Informatika.
- Maulana, R., & Hidayat, R. (2020). *Framework dalam pengembangan sistem informasi*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 13(2), 105–112.
- Muhammad Nashir Nasution, R. M. (2024). *PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS*. *Jurnal Informatika Terpadu*, 9.
- Nugroho, Y. (2019). *Penerapan sistem informasi akademik berbasis web di lingkungan pendidikan*. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 56–63.
- Pressman, R. S. (2014). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Putra, M. S. (2018). Faktor-Faktor Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *JURNAL RESTI*, 6.
- Ramadhan, A. (2021). *Laravel framework untuk pengembangan aplikasi web modern*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(1), 23–29.