



Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Online Berbasis Web Menggunakan Laravel

Muhammad Yunus Rangkuti¹, Ari Widi Nugroho², Bimo Abiyyulityannika³, Maulana Naufal Ardiansyah⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹dosen03156@unpam.ac.id, ²ariwidinugroho2@gmail.com, ³blistyannika@gmail.com, ⁴maulananaufalardiansyah1@gmail.com

Abstrak

Perancangan sistem informasi berbasis web semakin dibutuhkan seiring meningkatnya kebutuhan akan layanan digital yang praktis dan terintegrasi. Penelitian bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) Online berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem dikembangkan untuk mempermudah proses pendaftaran mahasiswa baru secara daring, mulai dari pengisian biodata, pemilihan program studi, hingga pengunggahan berkas persyaratan. Administrator dapat mengelola data pendaftar, melakukan verifikasi, serta menampilkan hasil seleksi melalui halaman publik. Perancangan Sistem Menerapkan Unified Modeling Language (UML) Beserta Implementasi Sistem Dengan Framework Laravel dengan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengelola data calon mahasiswa baru secara terstruktur, mempercepat proses seleksi, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyampaian informasi penerimaan. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang adaptif dan mudah diterapkan oleh berbagai perguruan tinggi dalam mendukung kegiatan pendaftaran mahasiswa baru..

Kata kunci: Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru, Web, Laravel, UML, MySQL

Abstract

The design of web-based information systems is increasingly needed along with the increasing need for practical and integrated digital services. The research aims to design and build a web-based Online New Student Admission System (SPMB) using the Laravel framework. The system was developed to simplify the online registration process for new students, starting from filling in biodata, selecting study programs, to uploading required files. Administrators can manage applicant data, perform verification, and display selection results through a public page. The system design applies the Unified Modeling Language (UML) along with the system implementation with the Laravel Framework with a MySQL database. The results of the study show that the developed system is able to manage prospective new student data in a structured manner, accelerate the selection process, and increase the effectiveness and efficiency in delivering admission information. This system is expected to be an adaptive and easy-to-implement solution for various universities in supporting new student registration activities.

Article History

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Keywords: *New Student Admission System, Web, Laravel, UML, MySQL*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi, untuk memanfaatkan sistem berbasis digital dalam menunjang kegiatan administrasi. Perguruan tinggi kini dituntut tidak hanya menyediakan layanan akademik yang berkualitas, tetapi juga mampu mengelola proses administrasi dengan cepat, akurat, dan terintegrasi. Salah satu kegiatan penting yang membutuhkan sistem pengelolaan yang baik adalah proses penerimaan mahasiswa baru. Kegiatan ini menjadi tahap awal yang menentukan kualitas input mahasiswa, sekaligus cerminan dari profesionalisme lembaga pendidikan..

Pada banyak perguruan tinggi, proses penerimaan mahasiswa baru masih dilakukan dengan mekanisme manual, seperti pengumpulan berkas fisik, verifikasi dokumen secara langsung, hingga penyampaian hasil seleksi melalui papan pengumuman. Cara seperti ini sering menimbulkan kendala, antara lain keterlambatan pengolahan data, risiko kehilangan atau duplikasi berkas, dan keterbatasan akses informasi bagi calon mahasiswa yang berada jauh dari kampus. Di beberapa kasus, kesalahan input data juga kerap terjadi karena proses pencatatan yang belum terstandar dengan baik. Fenomena tersebut memperlihatkan belum optimalnya integrasi sistem penerimaan mahasiswa baru di lingkungan perguruan tinggi..

Melihat permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi yang mampu mengelola seluruh proses penerimaan mahasiswa baru secara terstruktur dan terkomputerisasi. Sistem seperti ini harus dapat memfasilitasi pendaftaran secara daring, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta menyediakan informasi hasil seleksi dengan cepat dan transparan. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, framework Laravel menjadi pilihan yang tepat karena memiliki struktur arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang jelas, dukungan keamanan yang baik, serta efisiensi dalam proses pengembangan aplikasi berbasis web.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) Online yang berbasis web menggunakan framework Laravel dengan basis data MySQL. Sistem ini dirancang untuk memudahkan calon mahasiswa dalam melakukan pendaftaran, sementara pihak administrasi dapat mengakses, memverifikasi, dan mengelola data secara lebih efisien. Melalui sistem ini, diharapkan proses penerimaan mahasiswa baru dapat berlangsung lebih efektif, cepat, dan fleksibel, serta dapat diadaptasi oleh berbagai perguruan tinggi yang membutuhkan sistem serupa.

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan salah satu pilar utama dalam pengelolaan data dan dukungan proses bisnis pada era digital. Dalam pandangan Jogiyanto (2017), sistem informasi dipahami sebagai suatu kesatuan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi yang dibutuhkan dalam mendukung operasi serta pengambilan keputusan di lingkungan organisasi.

Dalam penelitian ini, pembahasan sistem informasi diarahkan pada perancangan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mendukung proses penerimaan mahasiswa baru.

1.2 Penerimaan Mahasiswa Baru

Penerimaan mahasiswa baru (PMB) merupakan salah satu proses strategis dalam pengelolaan akademik perguruan tinggi karena mencakup tahapan seleksi dan registrasi calon mahasiswa yang dilakukan secara terencana setiap tahun. (Riva Abdillah Aziz, 2024) menjelaskan bahwa sistem informasi penerimaan mahasiswa baru dirancang untuk mengelola alur pendaftaran, seleksi berkas, hingga pengumuman hasil secara terkomputerisasi sehingga proses administrasi menjadi lebih tertata dan mudah dipantau.



Dalam penelitian ini, PMB dipandang sebagai implementasi sistem informasi berbasis web yang digunakan perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pendaftaran, pengelolaan data pendaftar, serta penyampaian informasi hasil seleksi melalui antarmuka aplikasi yang aman dan terpusat.

1.3 Website

Website merupakan salah satu media utama dalam penyajian informasi dan layanan berbasis internet. Menurut (Hendra Maulana, 2023), website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan memuat informasi serta berbagai konten multimedia yang dapat diakses pengguna melalui jaringan internet.

Dalam penelitian ini, website digunakan sebagai aplikasi web interaktif untuk mendukung proses penerimaan mahasiswa baru di perguruan tinggi, dengan penerapan Laravel pada sisi backend dan MySQL sebagai basis data untuk penyimpanan serta pengelolaan data pendaftar secara terintegrasi

1.4 Laravel

Laravel merupakan salah satu framework PHP bersifat open-source yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web modern (Rengga Anggarah, 2025) menjelaskan bahwa Laravel dirancang dengan mengadopsi pola arsitektur Model-View-Controller (MVC) dan dilengkapi berbagai fitur seperti routing, autentikasi, dan pengelolaan sesi yang terintegrasi, sehingga dapat menyederhanakan struktur kode dan mempercepat proses pengembangan aplikasi. Pendekatan ini membuat pengembang lebih mudah dalam mengorganisasi logika bisnis, tampilan, serta interaksi dengan basis data secara terpisah namun tetap saling terhubung.

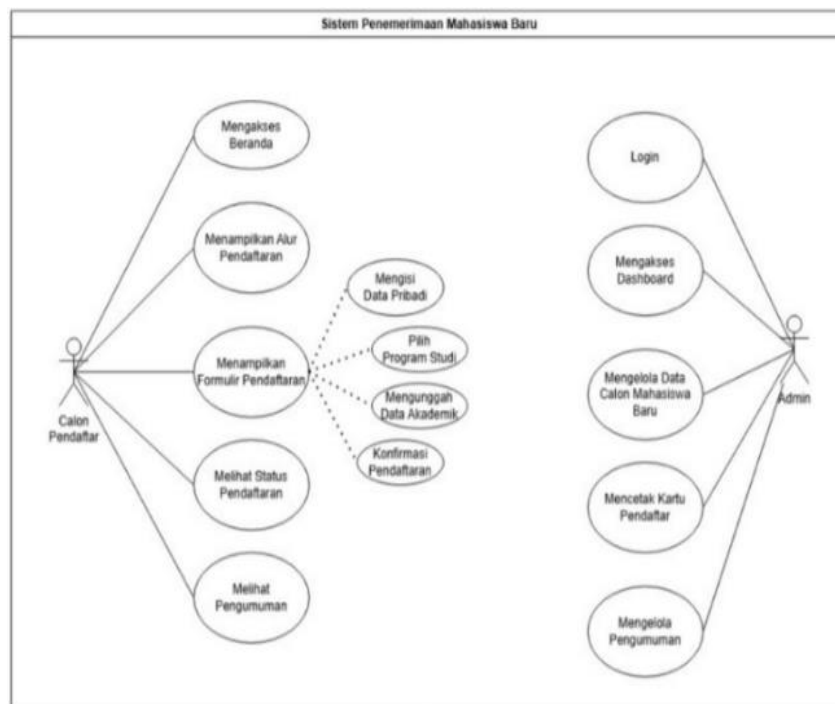
1.5 Basis Data MySQL

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System/RDBMS) yang bersifat open-source. Silalahi (2023) menyebutkan bahwa MySQL adalah RDBMS open-source yang menggunakan Structured Query Language (SQL) sebagai bahasa utama untuk mengelola dan mengakses data yang tersimpan dalam bentuk tabel terstruktur.

1.6 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual standar yang digunakan dalam perancangan sistem perangkat lunak.. (Khilda Nistrina, 2022) Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merepresentasikan spesifikasi, rancangan, dan dokumentasi sistem perangkat lunak dalam bentuk notasi visual.

2.6.1 Use Case Diagram



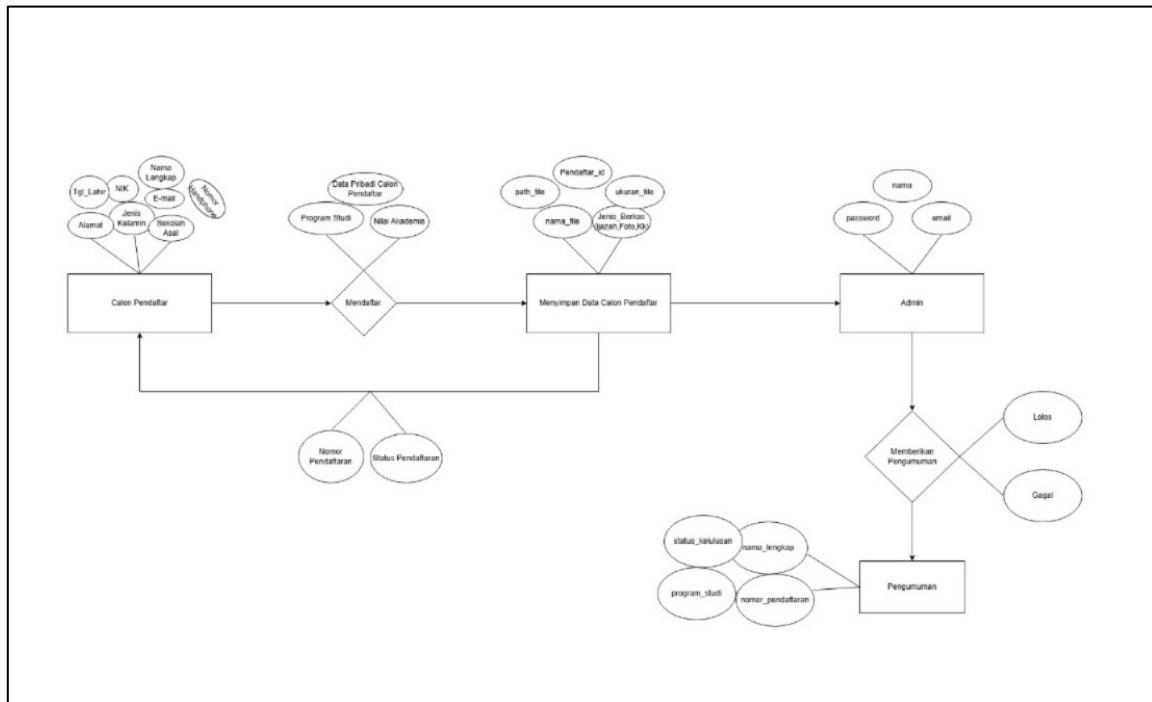
Gambar 1. Use Case Diagram SPMB

2.6.2 Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram SPMB

2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. ERD SPMB

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan yang berfokus pada identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem, sehingga ruang lingkup dan layanan yang harus disediakan aplikasi dapat tergambar dengan jelas.

Tahap kedua adalah perancangan sistem. Pada tahap ini disusun model pemodelan menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang meliputi use case diagram dan activity diagram Selain itu, dirancang pula basis data menggunakan Entity

Relationship Diagram (ERD) untuk memetakan entitas sebagai calon tabel beserta relasi antarentitas yang merepresentasikan hubungan data dalam sistem. Perancangan antarmuka (interface) juga dilakukan sebagai acuan visual pada saat proses implementasi.

Tahap ketiga adalah implementasi. Implementasi dilakukan menggunakan framework Laravel yang dimanfaatkan untuk membangun sisi frontend maupun backend sesuai pola arsitektur Model-View-Controller (MVC).

Tahap keempat adalah pengujian sistem. Pengujian dilakukan dengan pendekatan uji beta untuk menilai apakah fungsi-fungsi yang diimplementasikan telah berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kekurangan atau perbaikan yang diperlukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

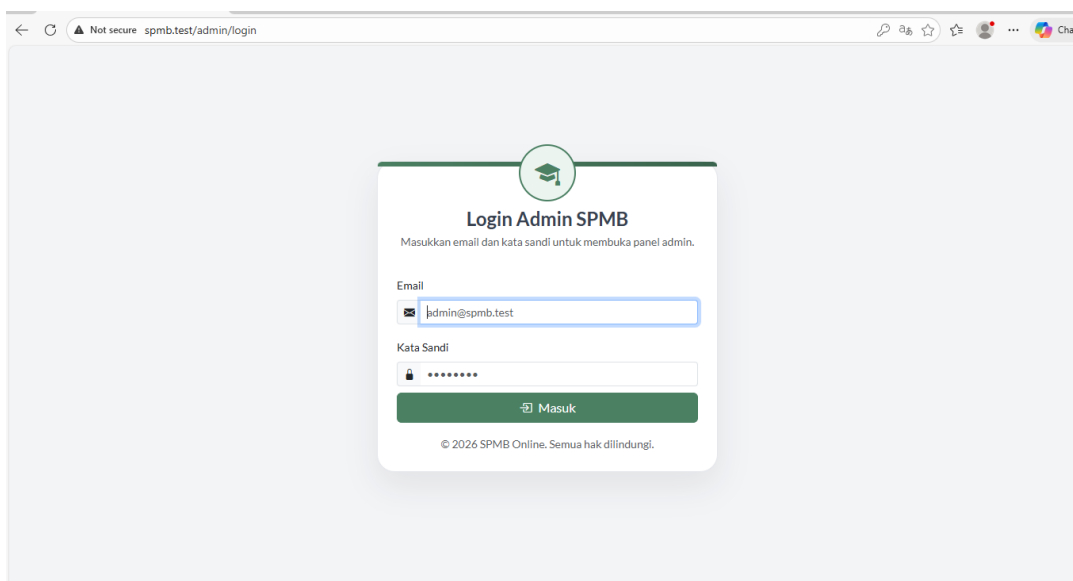
1.7 Hasil Implementasi Sistem

Struktur website yang dikembangkan dibagi menjadi dua bagian, yaitu administrator dan calon mahasiswa baru. Pada sisi administrator, antarmuka sistem menyediakan menu login, dashboard, pengelolaan data pendaftar, pengelolaan data kelulusan. Dan pada sisi calon mahasiswa baru, website menampilkan halaman informasi pendaftaran, formulir pendaftaran, dan halaman informasi kelulusan yang dapat diakses menggunakan nomor pendaftaran..



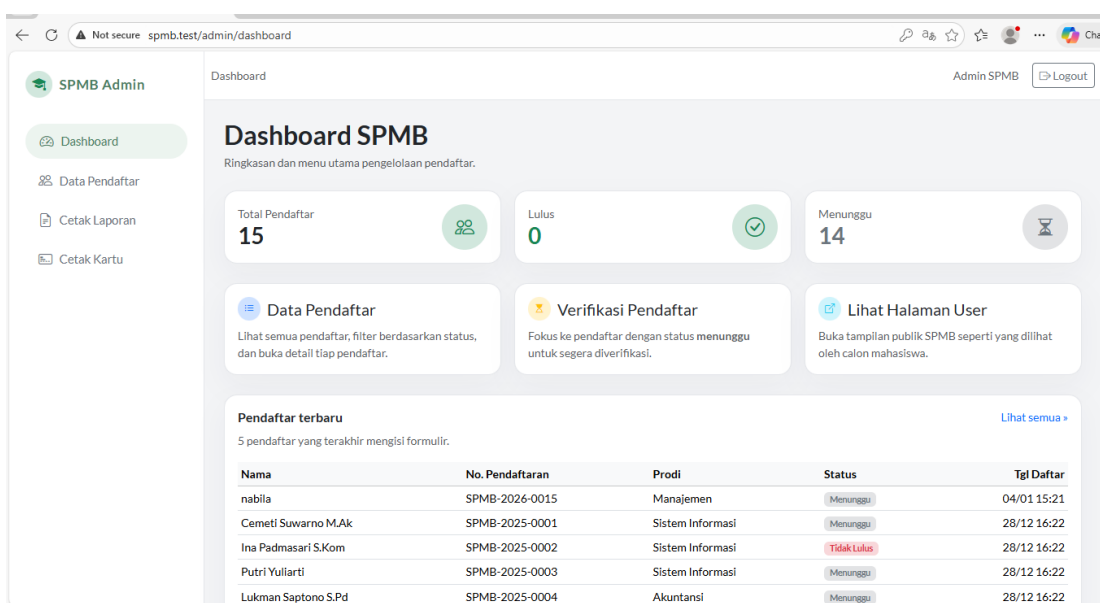
Berikut tampilan yang tertera pada setiap halaman.

1.7.1 Tampilan Halaman Login Admin



Gambar 4. Tampilan Halaman Login Admin

1.7.2 Tampilan Dashboard Admin



Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin



1.7.3 Tampilan Data Pendaftar Pada Admin

MANAJEMEN DATA

Data Pendaftar 15 data

Kelola seluruh pendaftar SPMB, termasuk status dan kelulusan.

Cari nama / NIK / No. Pendaftaran: Status: Semua

#	Nama	No. Pendaftaran	Program Studi	Status	Tgl Daftar	Aksi
1	nabila	SPMB-2026-0015	Manajemen	Menunggu	04/01/2026	
2	Cemeti Suwarno M.Ak	SPMB-2025-0001	Sistem Informasi	Menunggu	28/12/2025	
3	Ina Padmasari S.Kom	SPMB-2025-0002	Sistem Informasi	Tidak Lulus	28/12/2025	
4	Putri Yuliarti	SPMB-2025-0003	Sistem Informasi	Menunggu	28/12/2025	
5	Lukman Saptono S.Pd	SPMB-2025-0004	Akuntansi	Menunggu	28/12/2025	
6	Irnanto Martaka Siregar S.E.	SPMB-2025-0005	Manajemen	Menunggu	28/12/2025	
7	Bakda Wahyudin	SPMB-2025-0006	Sistem Informasi	Menunggu	28/12/2025	
8	Edison Danuja Wasita S.H.	SPMB-2025-0007	Manajemen	Menunggu	28/12/2025	
9	Banawi Tugiman Nashiruddin M.Pd	SPMB-2025-0008	Akuntansi	Menunggu	28/12/2025	
10	Lamar Prasasta	SPMB-2025-0009	Informatika	Menunggu	28/12/2025	

Gambar 6. Tampilan Data Pendaftar Pada Admin

1.7.4 Tampilan Detail Data Pendaftar Pada Admin

Detail Pendaftar

← Kembali ke daftar

nabila
No. Pendaftaran: SPMB-2026-0015 Terdftar 04 Jan 2026

NIK: 10000 Tanggal Lahir: 2026-01-29 00:00:00

Jenis Kelamin: Laki-laki No HP: 0895326512520

Email: ariwidinugroho2@gmail.com

Alamat: nabila

Data pendidikan

Sekolah asal: 20 Tahun lulus: 2020 Program studi: Manajemen

Status pendaftaran

Menunggu

Ubah status: Menunggu

Simpan Status

Berkas pendaftaran

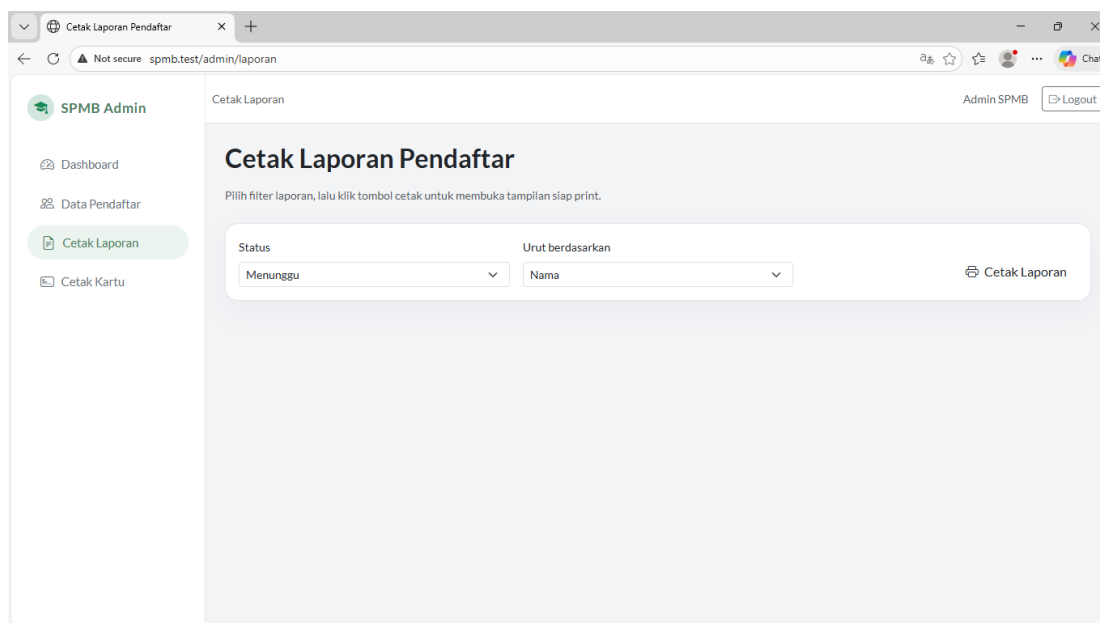
Ijazah

Foto

Kk

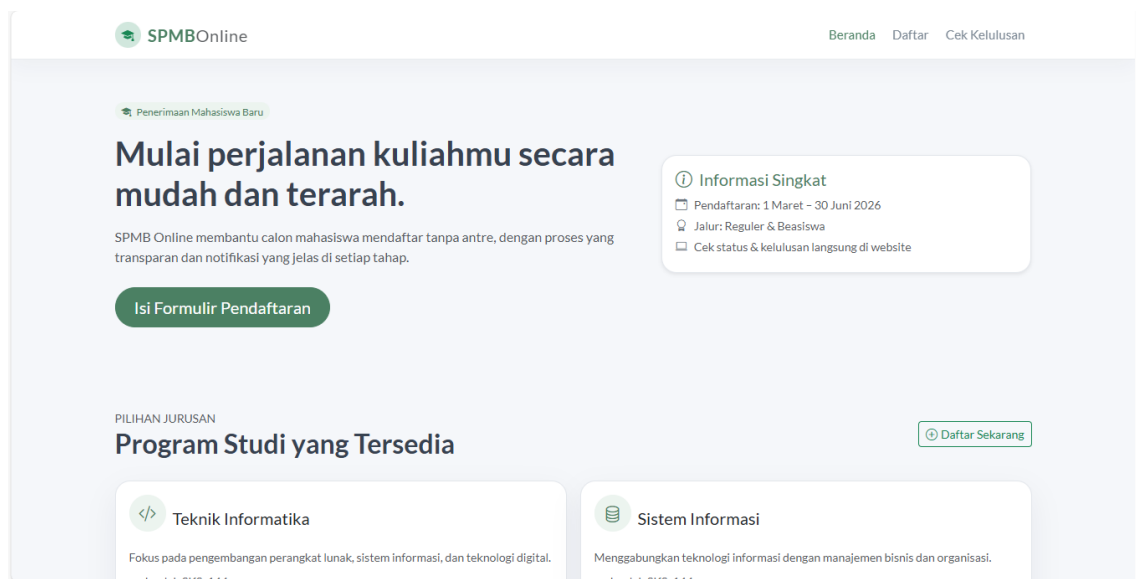
Gambar 7. Tampilan Detail Data Pendaftar Pada Admin

1.7.5 Tampilan Cetak Laporan Data Pendaftar Pada Admin



Gambar 8. Tampilan Cetak Laporan Pada Admin

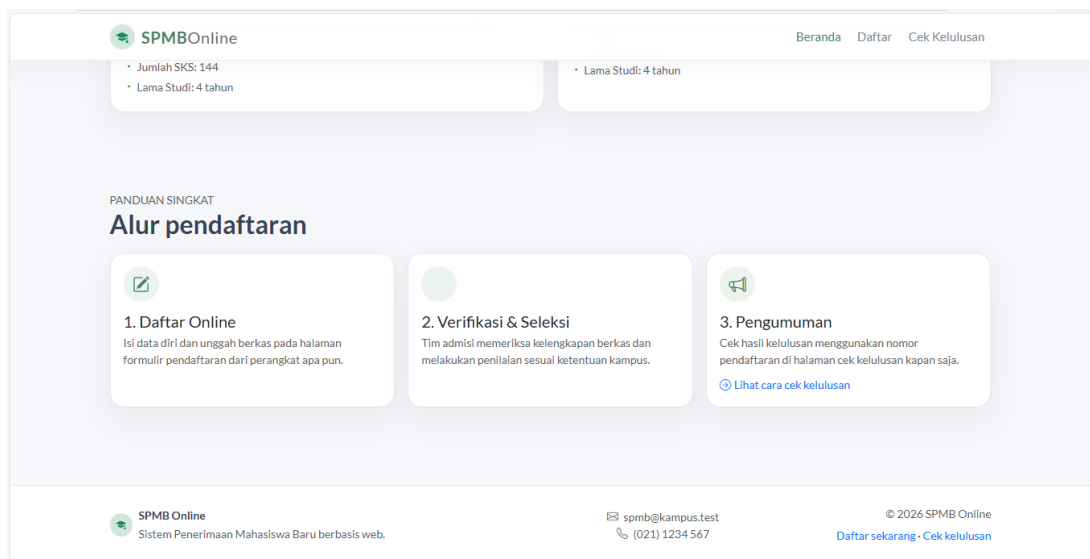
1.7.6 Tampilan Beranda User



Gambar 9. Tampilan Beranda User

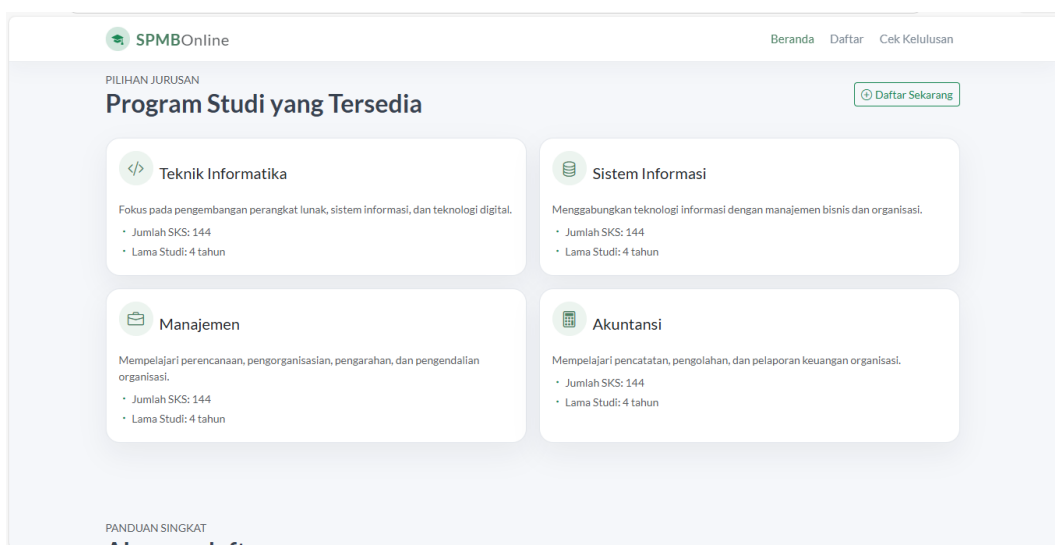


1.7.7 Tampilan Section Informasi Untuk Calon Mahasiswa



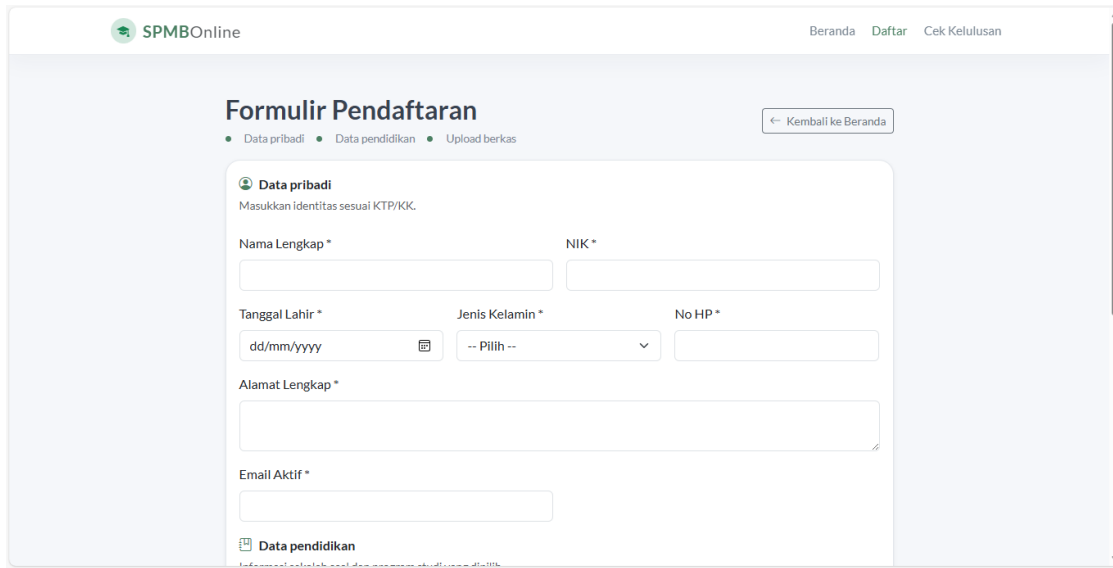
Gambar 10. Tampilan Section Informasi

1.7.8 Tampilan Section Pilihan Program Studi



Gambar 11. tampilan Section Pilihan Program Studi

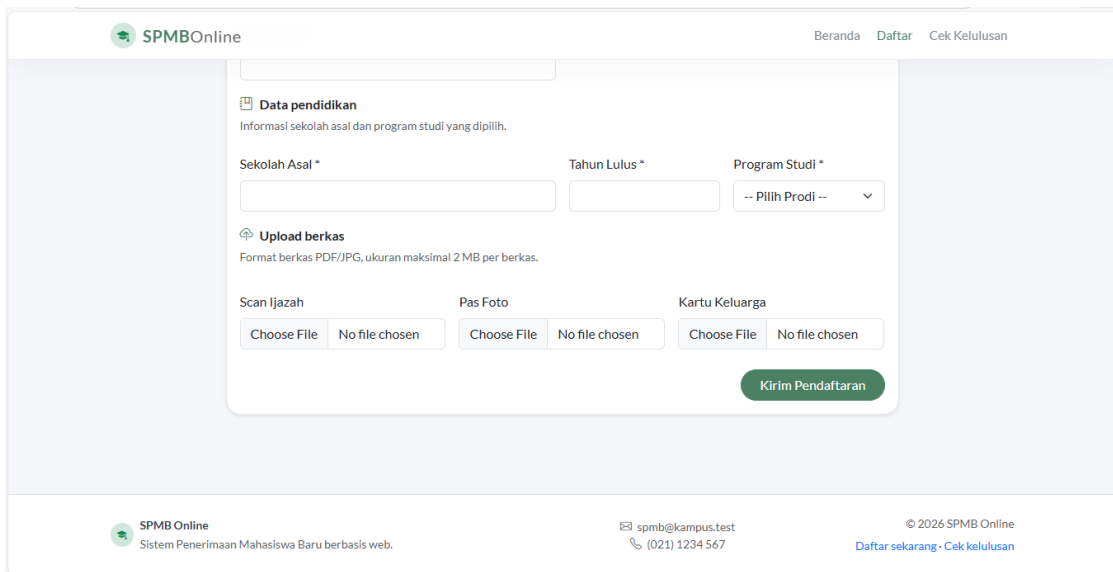
1.7.9 Tampilan Form Data Pribadi Pendaftaran Calon Mahasiswa



The screenshot shows the 'Formulir Pendaftaran' (Registration Form) on the SPMBOnline website. The form is divided into three sections: 'Data pribadi' (Personal Data), 'Data pendidikan' (Education Data), and 'Upload berkas' (Upload Documents). The 'Data pribadi' section is currently active and contains the following fields: 'Nama Lengkap *' (Full Name), 'NIK *' (National Identity Number), 'Tanggal Lahir *' (Date of Birth) with a calendar icon, 'Jenis Kelamin *' (Gender) with a dropdown menu, 'No HP *' (Phone Number), 'Alamat Lengkap *' (Full Address), and 'Email Aktif *' (Active Email). A 'Kembali ke Beranda' (Back to Home) button is located at the top right of the form. The 'Data pendidikan' section is partially visible below the 'Data pribadi' section.

Gambar 12. Tampilan Form Pendaftaran

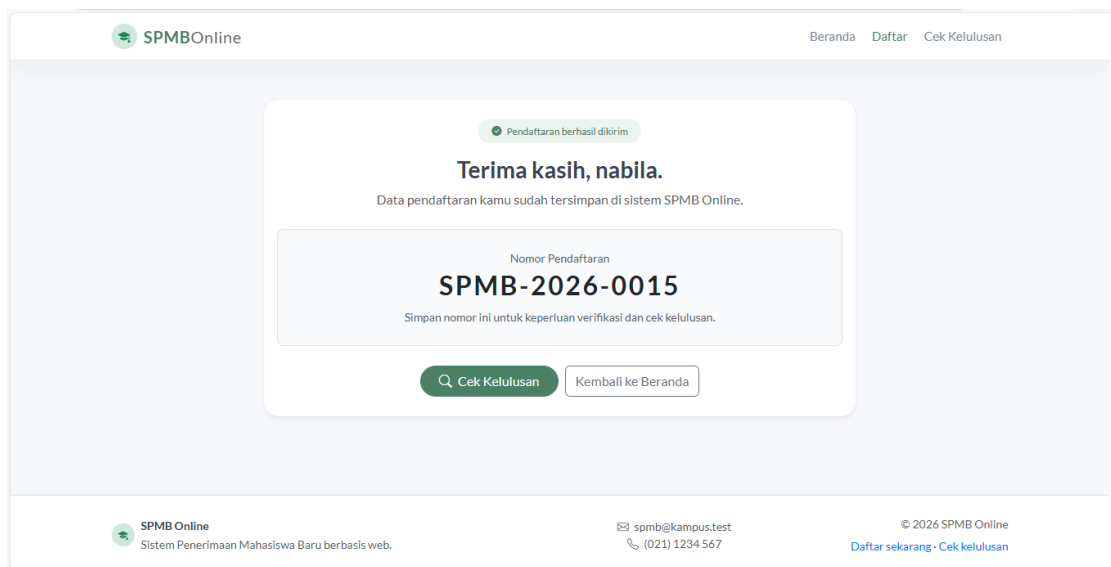
1.7.10 Tampilan Form Input Berkas Calon Mahasiswa



The screenshot shows the 'Formulir Pendaftaran' (Registration Form) on the SPMBOnline website, specifically the 'Data pendidikan' (Education Data) section. This section contains the following fields: 'Sekolah Asal *' (Original School), 'Tahun Lulus *' (Year of Graduation), and 'Program Studi *' (Study Program) with a dropdown menu. Below these fields is the 'Upload berkas' (Upload Documents) section, which includes the instruction 'Format berkas PDF/JPG, ukuran maksimal 2 MB per berkas.' (File format PDF/JPG, maximum size 2 MB per file). There are three file upload buttons: 'Scan Ijazah' (Upload Diploma), 'Pas Foto' (Upload Photo), and 'Kartu Keluarga' (Upload Family Card). Each button has a 'Choose File' button and a 'No file chosen' status. A 'Kirim Pendaftaran' (Submit Registration) button is located at the bottom right of the form. The footer of the page includes the SPMB Online logo, the text 'Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru berbasis web.', the email 'spmb@kampus.test' and phone number '(021) 1234 567', the copyright notice '© 2026 SPMB Online', and the links 'Daftar sekarang' (Register now) and 'Cek kelulusan' (Check graduation).

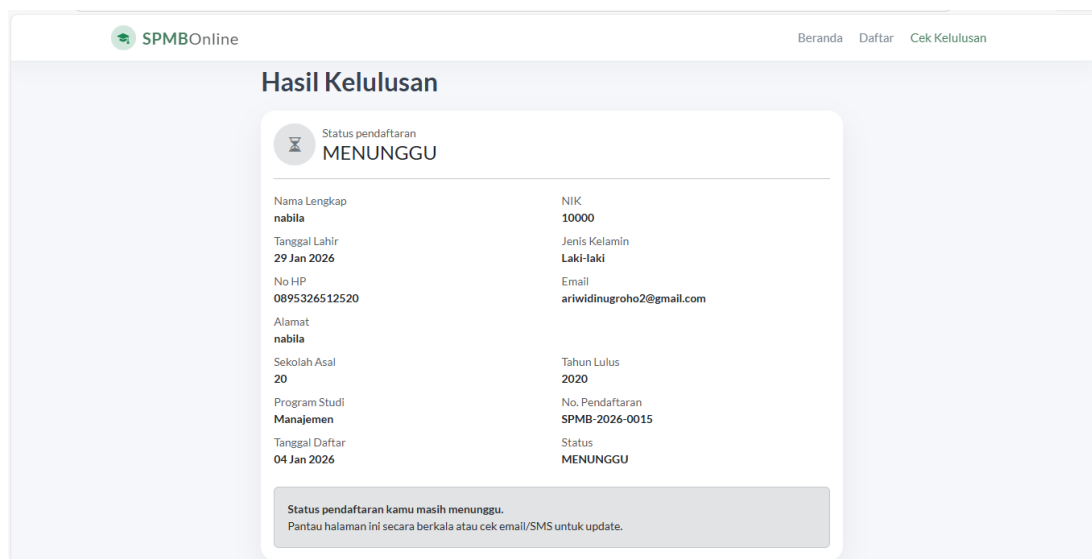
Gambar 13. Tampilan Form Input Berkas

1.7.11 Tampilan Halaman Setelah Input Data Calon Mahasiswa



Gambar 14. Tampilan Halaman Setelah Input

1.7.12 Tampilan Halaman Hasil Kelulusan



Gambar 15. Tampilan Hasil Kelulusan

KESIMPULAN

1.8 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis website dengan framework Laravel berhasil direalisasikan sesuai dengan kebutuhan. Sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses penerimaan mahasiswa baru di perguruan tinggi melalui fasilitas pendaftaran daring, pengelolaan data pendaftar, serta penyajian informasi hasil seleksi secara terstruktur. Penerapan sistem ini menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data pendaftaran sekaligus memberikan kemudahan bagi calon mahasiswa dalam melakukan registrasi dan memperoleh informasi terkait penerimaan.



DAFTAR PUSTAKA

- Dr. Imaduddin, S. (2022). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. *EUREKA MEDIA AKSARA*.
- Hendra Maulana, R. M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Website di Desa. *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI*, 28-48.
- Khilda Nistrina, L. S. (2022). UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MARGA INSAN KAMIL. *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*.
- Kurniawati, I. (2020). Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal. *JURNAL INFORMATIK*.
- Rengga Anggarah, K. N. (2025). Studi Perbandingan Penerapan Pola Model-ViewController (MVC) dalam Lima Framework Web. *Indonesian Journal of Computer Science and Engineering (IJCSE)*.
- Riva Abdillah Aziz, A. S. (2024). Perancangan Sistem Administrasi Penjualan pada PT SurMoRin dengan Menggunakan PHP dan MYSQL. *Jurnal Minfo Plogan*.