

Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel pada Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al-Hidayah Provinsi Jambi

Lucy Simorangkir¹, Meki Febriansyah²

¹²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi, Indonesia

Email: lucysimorangkir@unh.ac.id, mekyfebriansyah175@gmail.com

Article Information

Article history

Received 16 Februari 2026

Revised 01 April 2026

Accepted 22 Mei 2026

Available 22 Mei 2026

Keywords

Academic Information System

Laravel

MVC

MySQL

Education Digitalization

Corresponding Author:

Lucy Simorangkir,

Universitas Nurdin Hamzah,

Email:

lucy.simorangkir@unh.ac.id

Abstract

This study aims to design and develop a web-based Academic Information System (SIKAD) at Madrasah Aliyah Pondok Karya Pembangunan Al-Hidayah, Jambi Province, to replace the manual process of academic data management. The system was developed to support the management of student biodata, grades, class schedules, attendance, and academic reporting in a more effective and efficient manner. System requirements include user data management, access rights control, grade and attendance input, schedule management, and automated academic report generation. The system was developed using the Laravel framework based on PHP with a Model-View-Controller (MVC) architecture and MySQL database. The development method applied was the iterative System Development Life Cycle (SDLC), which includes the stages of requirements analysis, design, coding, and repeated testing according to user needs. System testing was conducted using Black Box Testing to ensure that all functions operated according to specifications, as well as User Acceptance Testing (UAT) to evaluate the level of user acceptance in terms of usability, accessibility, and feature suitability. The results of the study indicate that the implementation of the Academic Information System improved the efficiency, accuracy, and security of academic data management. The system is equipped with security features such as protection against SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS), and Cross-Site Request Forgery (CSRF), and also provides instant reporting features in PDF and Excel formats. Therefore, the system serves as an effective solution to support the digitalization of academic administration in the madrasa environment

Keywords: *Academic Information System, Laravel, MVC, MySQL, Education Digitalization*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik (SIKAD) berbasis web pada Madrasah Aliyah Pondok Karya Pembangunan Al-Hidayah Provinsi Jambi guna menggantikan proses manual dalam pengelolaan data akademik. Sistem dikembangkan untuk mendukung pengelolaan biodata santri, nilai, jadwal pelajaran, absensi, serta pelaporan akademik secara lebih efektif dan efisien. Kebutuhan sistem mencakup pengelolaan data pengguna (admin, guru, dan santri), pengaturan hak akses, input nilai dan absensi, pengelolaan jadwal, serta penyajian laporan akademik secara otomatis. Pengembangan sistem menggunakan framework Laravel berbasis PHP dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) dan basis data MySQL. Metode pengembangan yang diterapkan adalah System Development Life Cycle (SDLC) model iteratif yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, dan pengujian secara berulang untuk memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi

berjalan sesuai spesifikasi, serta User Acceptance Testing (UAT) guna mengevaluasi tingkat penerimaan pengguna terhadap kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan kesesuaian fitur dengan kebutuhan akademik madrasah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SIAKAD mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan pengelolaan data akademik. Sistem dilengkapi fitur keamanan, seperti perlindungan terhadap SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS), dan Cross-Site Request Forgery (CSRF). Selain itu, tersedia fitur pelaporan instan dalam format PDF dan Excel yang mempermudah guru dan administrator dalam pengelolaan data akademik. Dengan demikian, sistem ini menjadi solusi efektif dalam mendukung digitalisasi administrasi akademik di lingkungan madrasah.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Akademik, Laravel, MVC, MySQL, Digitalisasi Pendidikan*

Copyright©2026 Lucy Simorangkir and Meki Febriansyah
This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](#) license.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Proses administrasi akademik yang sebelumnya dilakukan secara manual kini mulai beralih ke sistem terkomputerisasi yang lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan teknologi informasi sangat penting dalam mendukung pengelolaan data akademik, seperti biodata siswa, nilai, absensi, jadwal pelajaran, dan penyampaian informasi akademik secara cepat dan akurat.

Madrasah Aliyah Pondok Karya Pembangunan Al-Hidayah Provinsi Jambi merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang masih menerapkan pengelolaan administrasi akademik secara manual. Proses pencatatan biodata santri, pengolahan nilai, penyusunan jadwal pelajaran, dan rekapitulasi absensi masih dilakukan menggunakan dokumen fisik dan aplikasi sederhana yang belum terintegrasi. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kehilangan data, keterlambatan penyusunan laporan, rendahnya efisiensi kerja, dan tingginya potensi kesalahan pencatatan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pengembangan Sistem Informasi Akademik berbasis web, namun sebagian besar hanya berfokus pada digitalisasi data akademik tanpa mengoptimalkan aspek keamanan sistem, integrasi data, dan kemudahan pengembangan aplikasi berbasis framework modern. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa pengembangan Sistem Informasi Akademik berbasis Laravel dengan penerapan arsitektur Model-View-Controller (MVC) serta fitur keamanan bawaan seperti proteksi terhadap SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS), dan Cross-Site Request Forgery (CSRF).

Pemilihan framework Laravel didasarkan pada kemampuannya dalam mendukung pengembangan aplikasi web yang terstruktur, aman, dan mudah dipelihara melalui konsep MVC serta dukungan fitur autentikasi dan keamanan yang lengkap. Laravel juga dinilai mampu meningkatkan efisiensi pengembangan dan pemeliharaan aplikasi web modern.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel pada Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al-Hidayah Provinsi Jambi guna mendukung proses administrasi akademik yang lebih efektif, efisien, aman, dan terintegrasi sebagai bagian dari upaya digitalisasi pendidikan di lingkungan madrasah.

2. Kajian Terdahulu

Menurut (Cholac, Paul M., dan Simon, 1991) Banyak hal yang merupakan keuntungan otomasi sistem disebabkan data disimpan dalam bentuk digital, misalnya dalam proses pencarian dengan kriteria yang kompleks (multi-kriteria), trace status, mendapatkan berbagai cara pandang yang berbeda pada kumpulan data yang sama (penggunaan pada laporan), integritas dan konsistensi data yang tinggi, dan sebagainya [1].

Menurut (Arsyad M, 2025) Perancangan sistem informasi ini akan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Iteratif yang merupakan pengembangan dari metode waterfall. Tujuan dari metode ini adalah melakukan empat tahapan awal yaitu requirement analysis, system design, coding, dan testing dilakukan berulang kali sampai mendapatkan hasil yang diinginkan dan sistem informasi akademik ini siap untuk digunakan [2].

Menurut (Supriyono, 2020) Di tingkat SD, temuan UMI menyoroti kendala proses manual (kertas, input nilai), dan menunjukkan perancangan SIAKAD sebagai solusi untuk menekan human error serta meningkatkan efisiensi administrasi akademik [3].

Beberapa penelitian terdahulu terkait Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) berbasis web menunjukkan bahwa penerapan framework Laravel mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik, dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Metode	Teknologi	Fokus Penelitian	Kekurangan
Santoso (2024)	Analisis, desain, implementasi	Laravel, MySQL	Pengelolaan data akademik	Belum fokus pada madrasah/pesantren
Alfidyah (2025)	Waterfall	Laravel	Administrasi perguruan tinggi	Kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan
Sanjaya (2024)	User Centered Design	Laravel	Monitoring akademik	Belum terintegrasi penuh
Anjani dkk. (2020)	Pengembangan sistem	Laravel	Data santri dan penilaian	Fitur keamanan belum dibahas detail
Penelitian ini	SDLC Iteratif	Laravel, MVC, MySQL	SIAKAD madrasah terintegrasi dengan fitur keamanan dan pelaporan otomatis	

Berdasarkan perbandingan tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan metode SDLC model iteratif yang lebih fleksibel, implementasi framework Laravel dengan arsitektur MVC, penerapan fitur keamanan sistem secara lengkap, serta pengembangan SIAKAD terintegrasi pada lingkungan madrasah berbasis web yang mendukung pelaporan otomatis dalam format PDF dan Excel. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada digitalisasi administrasi akademik, tetapi juga pada aspek keamanan, integrasi data, dan kemudahan pengelolaan sistem.

2.1. Administrasi

Menurut (Pressman R, 2020) Administrasi dapat dipahami dalam arti sempit (ketatausahaan: pencatatan, penyusunan, penyimpanan informasi) dan arti luas (seluruh proses kerja sama yang rasional untuk mencapai tujuan) [4].

Menurut (Williams B, 2007) Administrasi/manajemen sebagai proses khas yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengendalian untuk mencapai tujuan dengan memanfaatkan sumber daya [5].

Menurut (Abdillah, 2012) Administrasi sebagai aktivitas kelompok yang bekerja sama demi mencapai tujuan bersama—menyoroti sifat kooperatif dalam tindakan terorganisasi [6].

Dari pendapat pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa administrasi adalah kerja sama terencana lintas peran (operator, guru, pimpinan) yang menata prosedur dan data pendidikan sehingga keputusan (mis. kelulusan, kenaikan kelas) dapat diambil tepat, akurat, dan dapat dipertanggung jawabkan.

2.2. Sistem Informasi Akademik

Menurut (Edwar Ali, 2015) SIAKAD dipahami sebagai sistem terintegrasi yang memproses data akademik (siswa/mahasiswa, guru/dosen, kurikulum, jadwal, nilai, presensi) untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan pemakai secara tepat dan mudah diakses. Literatur menekankan SIAKAD sebagai tulang punggung layanan akademik yang mengintegrasikan data untuk perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan pada level manajerial [7].

Menurut (Purwanto R, 2017) Dalam konteks sekolah, SIAKAD didefinisikan pula sebagai layanan informasi berupa data terkait aktivitas akademik yang meningkatkan efektivitas pengelolaan pendaftaran, jadwal, hingga pengolahan nilai [8].

Sementara menurut (Irawan, 2014) mendefinisikan bahwa “Sistem informasi akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademik dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat” [9].

Berdasarkan pendapat pakar tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akademik adalah aplikasi terintegrasi yang menghimpun, memvalidasi, menyajikan data akademik guna mendukung operasi harian dan keputusan pimpinan secara cepat dan akurat.

2.3. Arsitektur Aplikasi Web & Laravel

Menurut (Baker S, Bradley P, Huyton J. 2003) Laravel adalah framework PHP berbasis web gratis yang dikembangkan oleh Taylor Otwell dan ditujukan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola arsitektur model-view-controller (MVC). Laravel memiliki banyak fitur, termasuk pengembangan sistem modul-modul yang dapat diatur, berbagai cara untuk mengakses database relasional, utilitas yang memudahkan penyebaran aplikasi, dan kemudahan pemeliharaan [10].

Menurut (Husain S, 2024) Implementasi proteksi terhadap SQL Injection dalam aplikasi web tanpa menggunakan fitur keamanan dari Laravel, kami menemukan bahwa tidak ada langkah-langkah khusus yang diambil untuk mencegah serangan SQL Injection. Parameter binding tidak digunakan secara otomatis, meninggalkan aplikasi rentan terhadap jenis serangan ini [11].

Sementara itu menurut (Chanchai, 2018) Pola MVC memecahkan sebuah aplikasi menjadi tiga modul asosiasi: model, view, dan controller. Model adalah logika bisnis dari aplikasi dan inti dari sebuah aplikasi. View adalah user interface dari controller. Yang merupakan muka umum untuk respon event pengguna. Komponen controller mengimplementasi flow yang mengontrol antara view dan model [12].

Berdasarkan pendapat pakar tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Arsitektur Aplikasi Web & Laravel sebagai framework berbasis MVC tidak hanya memfasilitasi pengembangan aplikasi web yang terstruktur dan mudah dipelihara, tetapi juga memastikan keamanan data dan efisiensi kerja pengembang. Penerapan prinsip MVC pada Laravel menciptakan sistem yang terorganisasi, modular, dan aman, menjadikannya pilihan ideal dalam pengembangan sistem informasi akademik berbasis web.

2.4. Database MySql

Menurut (Paul DuBois, 2008) MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang menyimpan data dalam tabel-tabel dengan relasi, kunci primer/asing, serta dukungan transaksi yang relevan untuk menjaga konsistensi data akademik (biodata, jadwal, presensi, nilai). Dokumentasi resmi MySQL 8.0 menegaskan model data relasional, fitur-fitur inti, serta panduan penggunaan dan instalasi pada berbagai platform menjadikannya pilihan umum untuk aplikasi SIAKAD berbasis web [13].

Menurut (Aris Puji Widodo, 2019) Basis data didefinisikan sebagai sekumpulan data yang saling berhubungan, disimpan dengan minimum redundansi untuk melayani banyak aplikasi secara optimal [14].

Menurut (Nugroho, 2019) MySQL merupakan database yang sering digunakan oleh para Programmer Web karena database ini dinilai lebih stabil dan sangat kuat untuk media penyimpanan data dibandingkan database lainnya [15].

Berdasarkan pendapat pakar tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Database MySQL merupakan RDBMS yang stabil, efisien, dan teruji dengan arsitektur relasional yang menjaga integritas data serta mendukung skalabilitas aplikasi. Sifat open-source dan kompatibilitas luas menjadikan MySQL pilihan ideal dalam pembangunan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) untuk mengelola data akademik secara aman, konsisten, dan mudah diakses.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al – Hidayah Provinsi Jambi.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan yang dibutuhkan oleh pihak Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al – Hidayah Provinsi Jambi.

Berikut ini Gambar 1 menunjukkan tahapan penelitian mengikuti alur metode Waterfall.



Gambar 1 Tahapan Pengembangan Sistem

Alur tahapan penelitian pada Pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al-Hidayah menggunakan model Waterfall yang terdiri dari lima tahapan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem akademik di madrasah. Tahap kedua yaitu perancangan sistem dengan membuat desain antarmuka, basis data, dan alur sistem. Tahap ketiga adalah implementasi, yaitu membangun aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem untuk memperbaiki kesalahan dan mengembangkan sistem agar tetap optimal digunakan di lingkungan madrasah.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Kebutuhan Masukan (Input)

Kebutuhan pada tahapan input berupa data-data akademik yang meliputi biodata siswa, data guru, data kelas, mata pelajaran, jadwal pelajaran, presensi, serta nilai. Seluruh data tersebut diperoleh dari bagian Tata Usaha dan pihak Madrasah Aliyah Pondok Karya Pembangunan Al-Hidayah sebagai sumber informasi resmi dalam pengelolaan sistem informasi akademik.

4.2. Kebutuhan Proses

Pada tahapan proses, data informasi akademik yang meliputi biodata siswa, data guru, kelas, mata pelajaran, jadwal, presensi, dan nilai akan diproses dalam sistem menggunakan framework Laravel. Selanjutnya, Laravel berfungsi sebagai pengelola logika aplikasi untuk mengolah, memvalidasi, dan menampilkan data tersebut menjadi informasi akademik yang terstruktur dan mudah diakses oleh pengguna.

4.3. Kebutuhan Keluaran (Output)

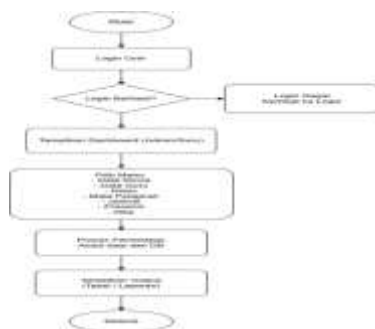
Hasil output dari Sistem Informasi Akademik berbasis Laravel ini berupa informasi akademik yang telah terstruktur dan dapat diakses oleh admin maupun guru. Output tersebut meliputi data biodata siswa, rekap presensi, nilai setiap mata pelajaran, jadwal pelajaran, serta laporan akademik lainnya. Dengan adanya output ini, sistem dapat membantu pihak madrasah dalam mengakses, mengelola, dan menyajikan informasi akademik secara cepat, akurat, dan terintegrasi sehingga meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas layanan pendidikan.

4.4. Kebutuhan Antarmuka

Kebutuhan antarmuka pada Sistem Informasi Akademik terdiri dari beberapa tampilan utama, yaitu: antarmuka halaman login, antarmuka dashboard, antarmuka input data (siswa, guru, kelas, mata pelajaran, jadwal, dan nilai), antarmuka proses pengolahan data akademik, serta antarmuka output berupa laporan presensi, nilai, dan rekap data akademik lainnya.

4.5. Flowchart

Flowchart merupakan bagan alur yang menggambarkan proses kerja dalam suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditetapkan. Flowchart sangat berguna untuk memahami alur kerja aplikasi serta memudahkan proses analisis dan pengembangan. Pada Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Pondok Karya Pembangunan Al-Hidayah, alur proses dimulai dari pengguna melakukan login, kemudian sistem menampilkan dashboard sesuai peran (admin atau guru). Selanjutnya, pengguna dapat memilih menu seperti pengelolaan data siswa, data guru, kelas, mata pelajaran, jadwal, presensi, dan nilai. Ketika menu dipilih, sistem akan memproses data yang diperlukan dari database dan menghasilkan output berupa informasi atau laporan akademik. Tampilan flowchart dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2 Flowchart Sistem Informasi Akademik

4.6. Implementasi

Implementasi ini dibangun berbasis Laravel yang interaktif dan visual dinamis.

1. Tampilan Halaman Login

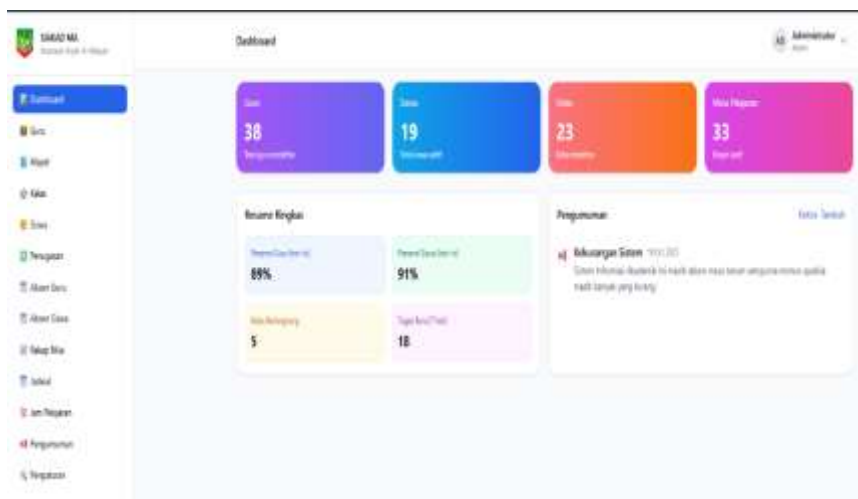
Tampilan halaman login merupakan antarmuka pertama yang muncul ketika pengguna membuka sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan email dan password sesuai akun yang terdaftar, baik sebagai admin maupun guru. Halaman login berfungsi untuk melakukan proses autentikasi sehingga hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat masuk ke dalam sistem. Tampilan Halaman Login dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Dashboard

Setelah proses login berhasil, sistem akan menampilkan dashboard sesuai peran pengguna. Admin akan melihat menu seperti Data Siswa, Data Guru, Kelas, Mata Pelajaran, Jadwal, Presensi, Nilai, dan Pengumuman. Sedangkan Guru akan melihat menu Jadwal Mengajar, Input Presensi Siswa, dan Input Nilai. Dashboard ini berfungsi sebagai pusat navigasi dari seluruh fitur Sistem Informasi Akademik. Tampilan Dashboard dapat dilihat pada gambar 4 dan 5 berikut.



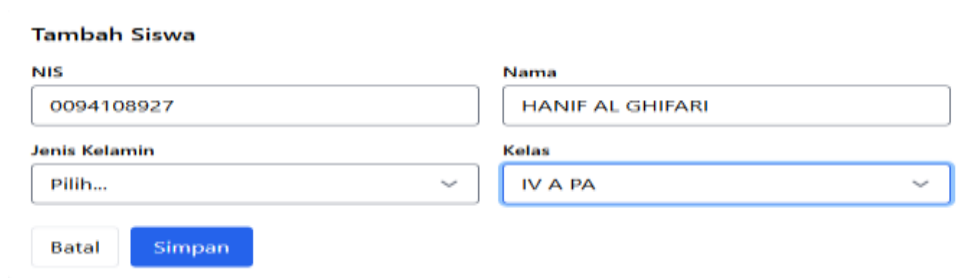
Gambar 4 Tampilan Dashboard Admin



Gambar 5 Tampilan Dashboard Guru

3. Tampilan Input Data Siswa

Pada halaman input data siswa, admin dapat memasukkan informasi siswa seperti: NIS, nama siswa, jenis kelamin, dan kelas. Data ini akan tersimpan ke tabel students di database. Halaman ini dirancang agar mudah digunakan untuk proses penambahan maupun pengeditan data siswa. Tampilan input data siswa dapat dilihat pada gambar 6 berikut.

The image shows a form titled 'Tambah Siswa'. It has four input fields: 'NIS' with the value '0094108927', 'Nama' with the value 'HANIF AL GHIFARI', 'Jenis Kelamin' with a dropdown menu showing 'Pilih...', and 'Kelas' with a dropdown menu showing 'IV A PA'. At the bottom, there are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 6 Tampilan Input Data Siswa

4. Tampilan Input Data Guru

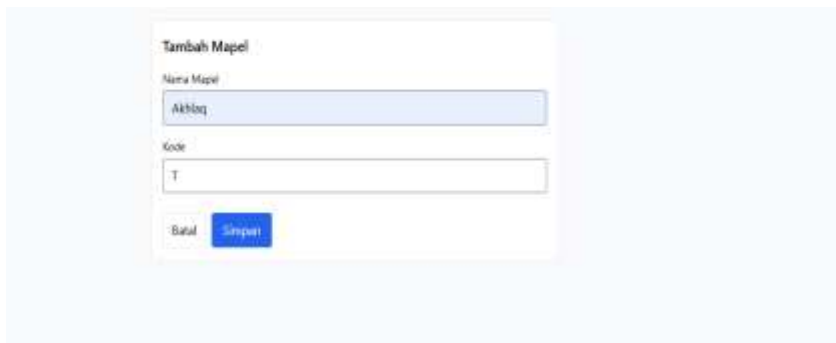
Tampilan ini digunakan admin untuk memasukkan dan memperbarui data guru seperti: nama, NIP, nomor telepon, gender, dan informasi akun login. Data yang dimasukkan disimpan pada tabel teachers. Tampilan input data wisata dan kuliner melalui uity dapat dilihat pada gambar 7 berikut.

The image shows a web dashboard with a sidebar on the left containing menu items like 'Dashboard', 'Home', 'Majalah', 'Peta', 'Siswa', 'Pengumuman', 'Absen Guru', 'Absen Siswa', 'Peta Peta', 'Lokasi', 'Jam Pelajaran', 'Pengumuman', and 'Pengaturan'. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a form titled 'Tambah Guru'. The form has fields for 'Nama' (M. Khairani, S.Kom), 'Jenis Kelamin' (Laki-laki), 'Email Login' (mhandani@gmail.com), 'NIS/NIP' (10905201022), and 'No. HP' (081271290061). There are also fields for 'Password' and 'Konfirmasi Password'. At the bottom, there are 'Batal' and 'Simpan' buttons.

Gambar 7 Tampilan Input Data Guru

5. Tampilan Pengelolaan Data Mata Pelajaran

Pada halaman ini admin dapat mengelola daftar mata pelajaran, mulai dari memasukkan kode mapel dan nama mapel. Data tersimpan di tabel subjects dan digunakan untuk proses penilaian. Tampilan quiz wisata dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8 Tampilan Pengelolaan Data Mata Pelajaran

6. Tampilan Jadwal Mengajar Guru

Halaman ini menampilkan jadwal mengajar berdasarkan tabel teachings dan teaching_schedules. Guru dapat melihat hari, jam pelajaran, kelas, dan mata pelajaran yang diampu. Tampilan Jadwal Mengajar Guru dapat dilihat pada gambar 9 berikut.

Hari / Jam	J1 08:00 - 09:00	J2 09:00 - 10:00	J3 10:00 - 11:00	J4 11:00 - 12:00	J5 12:00 - 13:00
Senin	Sosiologi Wah Nurmalijah, S.Pd., M. Si., + I/P. A. 08:00 - 09:00	SKI/Tarikh Ahmad Zulfahri, S.Pd., + I/P. A. 09:00 - 10:00	Uslu' Fiqh Muhammad Permana Ratu, S.Ag., M.A., + I/P. A. 10:00 - 11:00	Shero'ul Jusuf Muhammad Akrom Darwah + I/P. A. 11:00 - 12:00	Tasbe'ih Shah Guski, M.Pd., + I/P. A. 12:00 - 13:00
Selasa	---	---	---	---	---
Rabu	---	---	---	---	---
Kamis	---	---	---	---	---
Jumat	---	---	---	---	---
Sabtu	---	---	---	---	---
Minggu	---	---	---	---	---

Gambar 9 Tampilan Jadwal Mengajar Guru

7. Tampilan Input Presensi Siswa

Pada halaman ini, guru dapat melakukan pencatatan kehadiran siswa pada setiap pertemuan. Pilihan status presensi meliputi: Hadir, Sakit, Izin, dan Alfa, sesuai enumerasi pada tabel student_attendances. Tampilan Input Presensi Siswa dapat dilihat pada gambar 10 berikut.



NIS	Nama	Status	Keterangan
007298855	NAVAL ABDILLAH HAM	HADIR	Optional

Gambar 10 Tampilan Input Presensi Siswa

8. Tampilan Input dan Rekap Nilai Siswa

Halaman ini memungkinkan guru menginput nilai siswa yang terdiri dari: Nilai kehadiran, Nilai tugas, Nilai UTS, Nilai UAS, dan Nilai akhir. Nilai akan disimpan pada table `student_grades` dan dapat langsung dilihat dalam bentuk rekap. Tampilan Input dan Rekap Nilai Siswa dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



NIS	Nama	Absen	Tugas	UTS	UAS	NA
0104295007	ABEL MAI CAHYANTO	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
3102727048	ADILLA DIMITRI	80,00	70,00	70,00	70,00	71,00

Gambar 11 Tampilan Input dan Rekap Nilai Siswa

9. Tampilan Output Daftar Siswa Per Kelas

Tampilan output daftar siswa per kelas adalah Halaman yang menampilkan data-data siswa yang telah dikelola dan dikelompokkan berdasarkan masing-masing kelas, sehingga memudahkan pihak madrasah dalam melihat dan mengakses informasi siswa pada setiap kelas. Tampilan output daftar siswa per kelas dapat dilihat pada gambar 12 berikut.

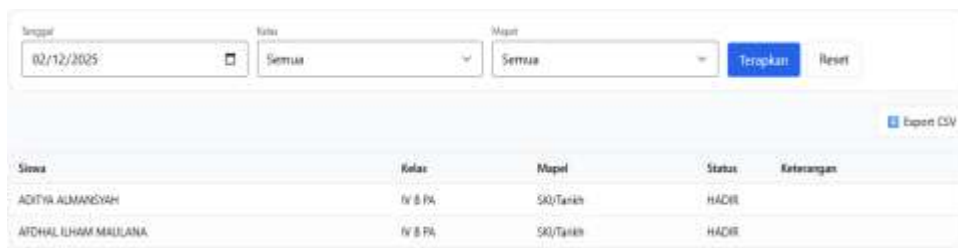


NIS	Nama	JM	Kelas	Absen
02779440	A. RAZIQ MAHER	L	V A IPS PA	Hadir
02779401	A. RAZIQ MAHER	V	V A IPS PA	Hadir
0104295007	ABEL MAI CAHYANTO	L	IV A PA	Hadir
0090118326	ABDUL KADIR	L	V B IPS PA	Hadir
3102727048	ADILLA DIMITRI	L	IV A PA	Hadir
0106770196	ADITYA ALMANSYAH	S	IV B PA	Hadir
0061807304	ADITYA RIZKAMUDA	L	V A IPS PA	Hadir
0067541701	AFCHAL ARIF SAKAGIHAN	L	V B IPS PA	Hadir
0118480114	AFCHAL ELHAM MANGUNANA	L	IV B PA	Hadir
1012138803	DIPPA FEBRIAN	L	IV C PA	Hadir
005432477	HENAL SENILAPA BERKED	L	V A IPS PA	Hadir
005200040	KIKOUD GIBROUDIN	L	VI A IPS PA	Hadir
0061200040	LUCMAN AL BAKH	L	V A IPS PA	Hadir
006888802	MA FADHILAH USOWA	L	VI C IPS PA	Hadir
006762729	MA. SHIFADURRAHMAN	V	IV C PA	Hadir
007298855	NAVAL ABDILLAH HAM	L	VI A IPS PA	Hadir
006888050	SATWA WIRA TELAR PERUMBA	L	VI B IPS PA	Hadir
0060142012	SAYID PRISARI AL AZE	L	V B IPS PA	Hadir
006207416	SASSAN SALIL KURNIAMAN	L	V B IPS PA	Hadir

Gambar 12 Tampilan Output Daftar Siswa Per Kelas

10. Tampilan Output Rekap Presensi

Tampilan output rekap presensi merupakan halaman yang menampilkan hasil pengolahan data kehadiran siswa berdasarkan pertemuan dan jadwal pelajaran. Pada halaman ini, guru atau admin dapat melihat daftar siswa beserta status kehadirannya seperti Hadir, Sakit, Izin, atau Alfa. Data ditampilkan secara terstruktur sesuai kelas, mata pelajaran, serta tanggal pelaksanaan. Rekap presensi ini memudahkan pihak madrasah dalam melakukan monitoring dan evaluasi tingkat kedisiplinan siswa pada setiap kelas. Tampilan output rekap presensi dapat dilihat pada gambar 13 berikut.



Siswa	Kelas	Mapel	Status	Keterangan
ADITYA ALMAREYAH	IV B PA	SK/Tanah	HADIR	
ADHAILAHAM MALLANA	IV B PA	SK/Tanah	HADIR	

Gambar 13 Tampilan Output Rekap Presensi

4.7. Hasil Pengujian Terhadap Sistem

Pada tahap hasil dan pembahasan, penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) berbasis web yang dapat digunakan untuk membantu pengelolaan data akademik di Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al-Hidayah. Sistem yang dikembangkan menggunakan framework Laravel memiliki beberapa fitur utama, seperti pengelolaan data siswa, data guru, jadwal pelajaran, nilai, serta laporan akademik.

Selain itu, dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui tingkat keberhasilan fungsi aplikasi yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan menguji setiap fitur berdasarkan masukan dan keluaran sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur login, pengelolaan data akademik, proses input nilai, pencarian data, dan pembuatan laporan dapat dijalankan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan yang signifikan.

Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses administrasi akademik menjadi lebih cepat, efektif, dan terstruktur dibandingkan proses manual sebelumnya. Dengan demikian, Sistem Informasi Akademik yang dikembangkan dinilai layak digunakan untuk mendukung kegiatan akademik di lingkungan madrasah.

5. Kesimpulan

Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) berbasis web pada Madrasah Aliyah Pondok Karya Pembangunan Al-Hidayah mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data akademik serta mempermudah proses administrasi dalam kegiatan belajar mengajar. Sistem ini terbukti mampu menyajikan informasi akademik secara lebih cepat,

akurat, dan terstruktur, baik terkait data siswa, guru, kelas, mata pelajaran, jadwal pelajaran, presensi, maupun nilai.

Sistem juga efektif dalam mendukung proses pengolahan data karena setiap informasi yang dimasukkan dapat langsung tersimpan dan ditampilkan kembali melalui antarmuka yang mudah digunakan. Dengan demikian, SIAKAD ini mampu membantu pihak madrasah dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi akademik serta mendukung digitalisasi proses pendidikan.

Disarankan agar sistem dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur yang lebih kompleks, seperti integrasi dengan sistem penilaian berbasis rapor digital, fitur notifikasi untuk guru dan siswa, serta akses informasi bagi wali murid. Pengembangan fitur tambahan ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja madrasah serta memberikan layanan akademik yang lebih komprehensif, modern, dan efisien.

6. Ucapan Terima Kasih

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga dapat menyelesaikan tugas laporan penelitian ini dengan judul: “Sistem Informasi Akademik Pada Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Karya Pembangunan Al – Hidayah Provinsi Jambi”, dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian ini merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penelitian merupakan kegiatan dalam upaya menghasilkan suatu pengetahuan yang empirik, teori, konsep, metodologi, model, atau informasi baru yang dapat memperkaya pengetahuan dan teknologi. Penelitian yang dilakukan meliputi penelitian dalam rangka kegiatan belajar-mengajar dan dalam usaha pengembangan dan penerapan ilmu. Untuk penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Disadari dalam penulisan laporan penelitian dosen ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna memperbaiki penelitian ini semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya.

7. Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menyatakan bahwa data dan makalah bebas dari plagiarisme serta penulis bertanggung jawab secara penuh atas keaslian artikel.

Daftar Pustaka

- [1] S. P. Siagian, *Administrasi Pembangunan: Konsep, Dimensi, dan Strateginya*. Jakarta: Gunung Agung, 2001.
- [2] H. M. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [3] I. Arfianto, T. Fadhil Rohman, R. Bagus Bambang Sumantri, and R. Suryani, “Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Perancangan Sistem Informasi Akademik

- Sekolah Dasar Dengan Metode Waterfall Berbasis Website INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK,” vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2023.
- [4] “Software Engineering: A Practitioner’s Approach.” [Online]. Available: www.mhhe.com/pressman.
- [5] B. K. Williams and S. C. Sawyer, *Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications*, 7th Edition. New York: McGraw-Hill, 2007.
- [6] W. Abdillah, *Pengantar Basis Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [7] A. Stmik and A. Riau, “Sistem Informasi Akademik (SIKAD) untuk Solusi Kompleksitas Manajemen Data dan Informasi di Perguruan Tinggi.”
- [8] R. Purwanto, “Penerapan Sistem Informasi Akademik (Sia) Sebagai Upaya Peningkatan Efektifitas Dan Efisiensi Pengelolaan Akademik Sekolah,” *Jurnal Teknologi Terapan* |, vol. 3, no. 2, 2017.
- [9] Irawan, “Konsep Sistem Informasi Akademik: Data Guru, Siswa, Mata Pelajaran, dan Jadwal,” 2014, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia. [Online]. Available: <https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2014/G.111.14.0073/G.111.14.0073-06-BAB-III-20190301103753.pdf>
- [10] Y. Pantow, D. Hatidja, C. A. J. Soewoeh, and E. Ketaren, “Penerapan Arsitektur Model View Controller Pada Aplikasi Reservasi Penginapan Berbasis Web (Studi Kasus: Penginapan Pantai Uma Wanau Private Beach).” [Online]. Available: <http://ejournal.stmik-time.ac.id>
- [11] S. M. Husain, L. Azhari, M. L. Aksani, and S. A. Saputra, “ANALISIS DAN IMPLEMENTASI FITUR KEAMANAN APLIKASI PADA FRAMEWORK LARAVEL,” *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 8, no. 3, p. 281, Jul. 2024, doi: 10.31000/jika.v8i3.11198.
- [12] R. Fauzi, “Tutorial Laravel: Arsitektur LARAVEL,” 2018. [Online]. Available: <https://vcards.telkomuniversity.ac.id/uploads/material/2.-Rahmat-Fauzi-Arsitektur-LARAVEL.pdf>
- [13] “MySQL 8.0 Reference Manual Including MySQL NDB Cluster 8.0.”
- [14] “@book{Widodo2019BasisData,”.
- [15] M. P. Putri et al., *Sistem Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Bandung, Indonesia: Widina Media Utama, 2023. [Online]. Available: <https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/565168-sistem-manajemen-basis-data-menggunakan-0973bd80.pdf>
- [16] J. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2017.
- [17] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2014.
- [18] B. Nugroho, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 101–110, 2020.
- [19] S. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [20] D. D. Suryadi, “Implementasi Sistem Informasi Akademik pada Sekolah Menengah Atas,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 45–53, 2019.