RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB UNTUK PENGOLAHAN NILAI DAN ABSENSI SISWA PADA UPTD SDN BABAKAN 02

Afiani Agus Abdillah[1], Adrian Sahputra[2], Muhammad Afzal Hafiz Zulkarnaen[3], Muhammad Yusuf Qardhawi[4]
[1,2,3,4]Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310
[2]syhptradrian@gmail.com, [3]afzalhfz025@gmail.com

Abstrak

The academic data management process at UPTD SDN Babakan 02, which is still conducted manually, causes several problems such as the risk of data loss, delays in information processing, and a high potential for errors in recording student grades and attendance. To address these issues, a web-based academic information system was designed to improve efficiency, accuracy, and integration in managing academic data. The system was developed using data collection methods including observation, interviews, and literature study, and applied the SDLC Waterfall model consisting of analysis, design, implementation, and testing stages. The main features of the system include management of student and teacher data, digital attendance, centralized grade input, automatic grade calculation, an academic information dashboard, and report generation that can be printed. The implementation results show that the system is able to accelerate data processing, minimize errors, and facilitate access to information for school stakeholders. With this system, academic data management at SDN Babakan 02 becomes more structured, transparent, and efficient, thereby improving the quality of school administrative services.

***Keywords**: Academic information system, web-based system, grade processing, student attendance.*

Article History
Received: June 2026
Reviewed: June 2026
Published: June 2026

Plagiarism Checker No.: 237.u873247.fh8374

Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Abstrak

Proses pengelolaan data akademik di UPTD SDN Babakan 02 yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kehilangan data, keterlambatan pengolahan informasi, serta tingginya potensi kesalahan dalam pencatatan nilai dan absensi siswa . Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi akademik berbasis web yang bertujuan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan integrasi dalam pengelolaan data akademik. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka, serta menggunakan model pengembangan SDLC Waterfall yang meliputi tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Fitur utama yang disediakan meliputi pengelolaan data siswa dan guru, absensi digital, penginputan nilai terpusat, perhitungan nilai otomatis, dashboard informasi akademik, serta pembuatan laporan yang dapat dicetak . Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses pengolahan data, meminimalkan kesalahan, serta memudahkan akses informasi bagi pihak sekolah. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data akademik di SDN Babakan 02 menjadi lebih terstruktur, transparan, dan efisien sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah.

Kata kunci: Sistem informasi akademik, berbasis web, pengolahan nilai, absensi siswa.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan teknologi guna menunjang efisiensi dan efektivitas dalam proses akademik, tata usaha, dan pelayanan informasi kepada masyarakat maupun pihak terkait.

SDN Babakan 02 merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang terus berupaya meningkatkan kualitas layanan pendidikannya. Namun, dalam kegiatan operasionalnya, khususnya dalam hal pengelolaan data akademik seperti pengolahan nilai dan absensi siswa, sekolah ini masih banyak menggunakan cara konvensional. Guru-guru umumnya masih mencatat data kehadiran harian dan nilai evaluasi belajar siswa secara tertulis di buku rekapitulasi atau menggunakan aplikasi perkantoran dasar yang tidak terintegrasi. Proses tersebut memiliki beberapa kelemahan, seperti rentan terjadinya kesalahan perhitungan nilai (human error), tingginya risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik, memakan waktu yang lama dalam proses rekapitulasi laporan di akhir semester, serta lambatnya penyampaian informasi perkembangan belajar siswa kepada orang tua.

Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, proses pengelolaan data akademik dapat dilakukan secara lebih terpusat, cepat, efisien, dan akurat. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi akademik berbasis web yang dapat membantu para guru dan staf di SDN Babakan 02 dalam mengelola data nilai dan absensi siswa secara digital. Kehadiran sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses rekapitulasi laporan akademik, menjaga keamanan

data, serta mempermudah kepala sekolah dan orang tua/wali murid dalam memantau rekam jejak kehadiran dan pencapaian nilai siswa dengan lebih praktis.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Metode Observasi:
   Melakukan pengamatan langsung terhadap cara guru mencatat kehadiran dan menghitung nilai rapor secara manual di sekolah.
b. Wawancara:
   Melakukan tanya jawab dengan guru, wali kelas, dan staf bagian akademik terkait kendala yang dihadapi dalam proses pengolahan data siswa.
c. Studi Pustaka:
   Mencari referensi melalui buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi akademik berbasis web.

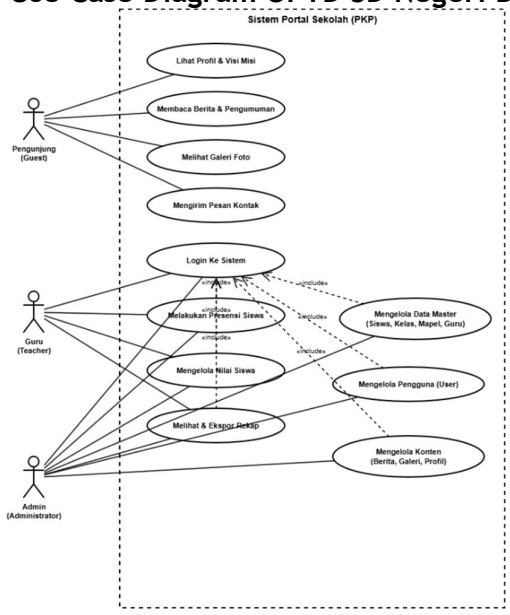
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem Informasi Akademik berbasis web berhasil dikembangkan untuk membantu pengelolaan data akademik di UPTD SDN Babakan 02. Sistem ini menyediakan fitur utama berupa pengelolaan data siswa, data guru, mata pelajaran, absensi, nilai siswa, serta pembuatan laporan akademik secara otomatis. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dan database MySQL sehingga mampu menyimpan dan mengelola data secara terpusat.

Pemodelan Sistem

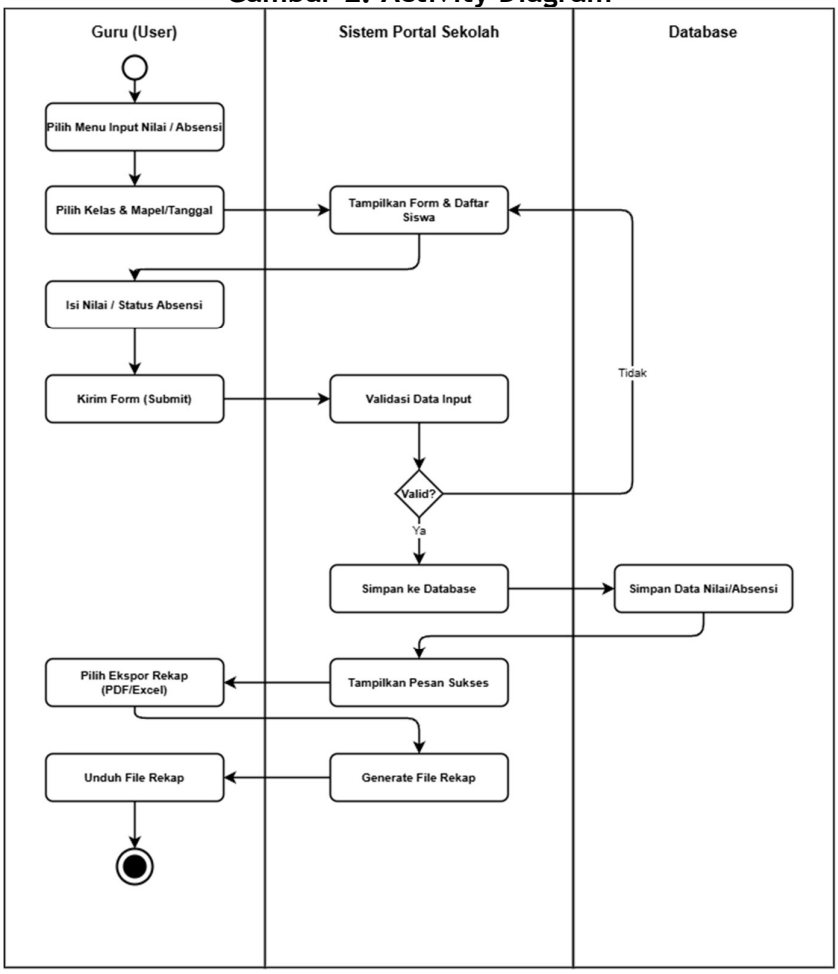
Gambar 1. Use Case Diagram UPTD SD Negeri Babakan 02



Use Case Diagram Sistem Portal Sekolah (PKP) menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama, yaitu Pengunjung, Guru, dan Admin dengan berbagai fitur yang tersedia dalam sistem. Pengunjung dapat mengakses informasi umum sekolah seperti melihat profil dan visi misi, membaca berita dan pengumuman, melihat galeri foto, serta mengirim pesan kontak tanpa harus melakukan login.

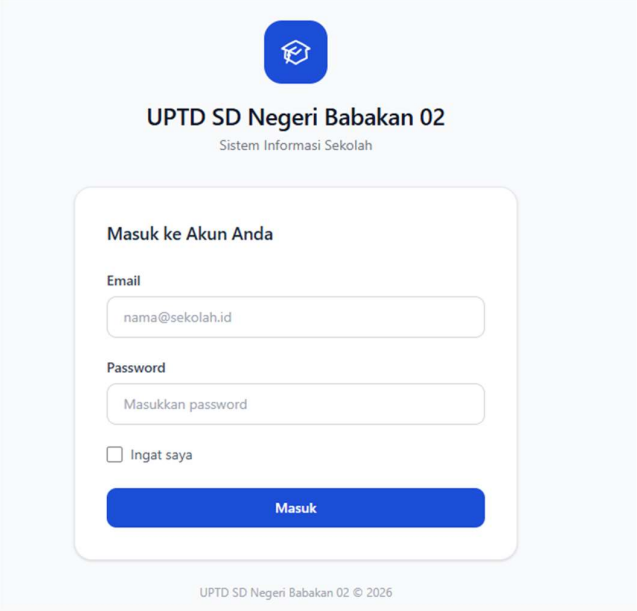
Activity Diagram

Gambar 2. Activity Diagram



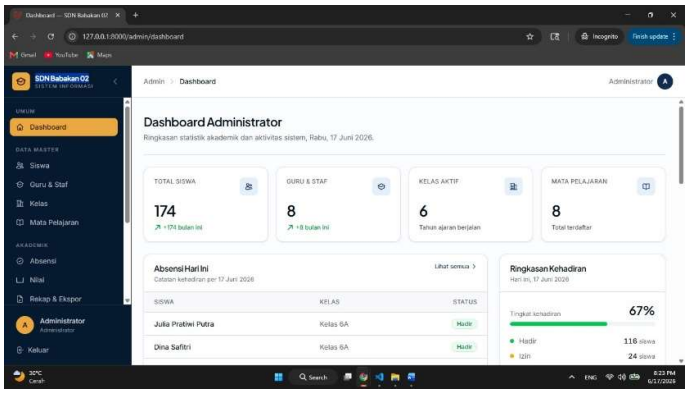
Activity Diagram ini menggambarkan proses input nilai dan absensi siswa oleh guru melalui Sistem Portal Sekolah. Proses dimulai saat guru memilih menu input nilai atau absensi, kemudian memilih kelas dan mata pelajaran/tanggal. Sistem menampilkan formulir dan daftar siswa untuk diisi. Setelah data dikirim, sistem melakukan validasi. Jika data tidak valid, pengguna harus memperbaiki data yang diinput. Jika valid, data disimpan ke database dan sistem menampilkan pesan berhasil. Selanjutnya guru dapat mengekspor rekap dalam format PDF atau Excel dan mengunduh file rekap yang telah dibuat oleh sistem.

Implementasi Sistem



Gambar 3. Halaman Login

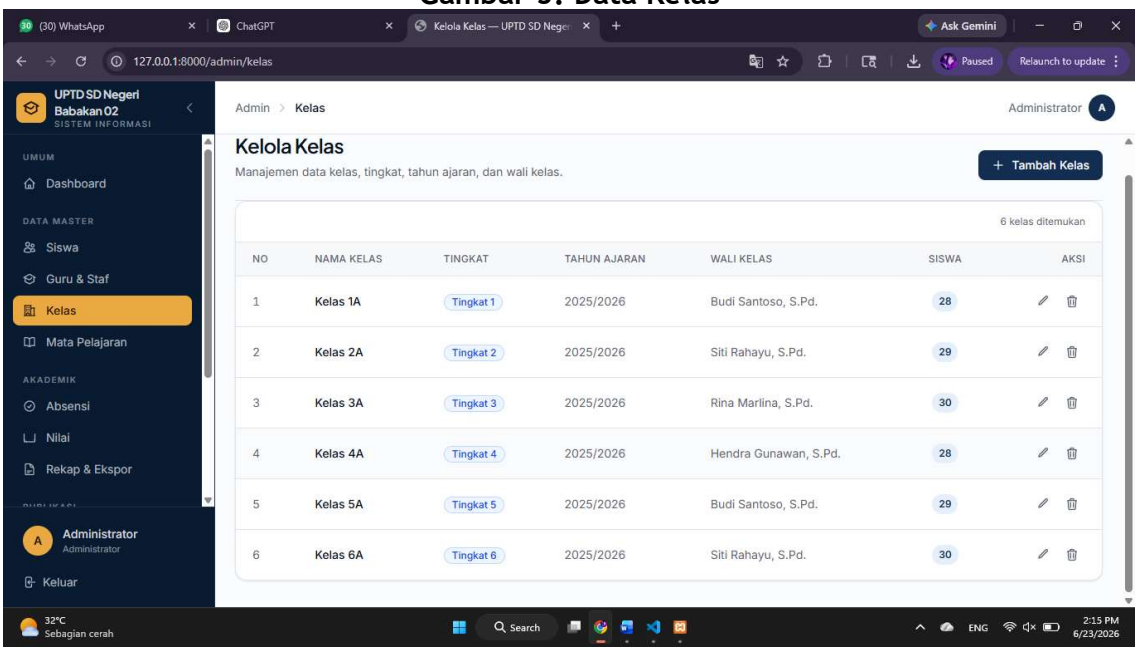
Halaman login digunakan untuk proses autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan username dan password yang valid agar dapat menggunakan fitur sistem sesuai hak akses yang dimiliki.



Gambar 4. Dashboard Admin

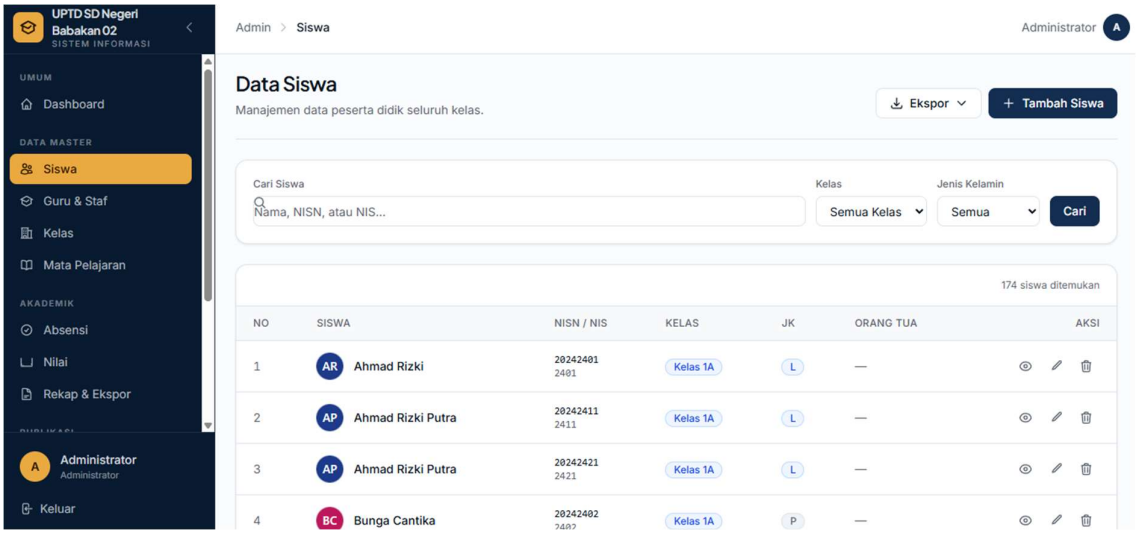
Dashboard admin menampilkan informasi ringkas mengenai jumlah siswa, jumlah kelas, serta rekapitulasi kehadiran siswa yang tersimpan pada basis data.

Gambar 5. Data Kelas



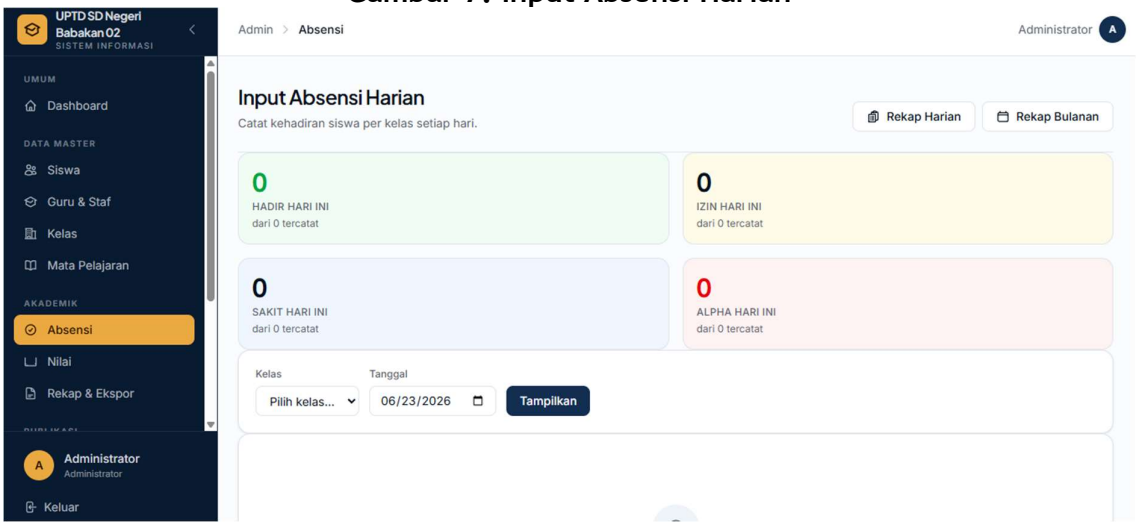
Gambar tersebut menampilkan halaman Kelola Kelas yang digunakan administrator untuk mengelola data kelas di UPTD SDN Babakan 02. Halaman ini menampilkan informasi seperti nama kelas, tingkat, tahun ajaran, wali kelas, dan jumlah siswa. Tersedia tombol Tambah Kelas untuk menambahkan data baru serta fitur edit dan hapus untuk mengelola data kelas. Halaman ini membantu administrator mengatur data kelas secara lebih mudah, cepat, dan terorganisir.

Gambar 6. Data Siswa



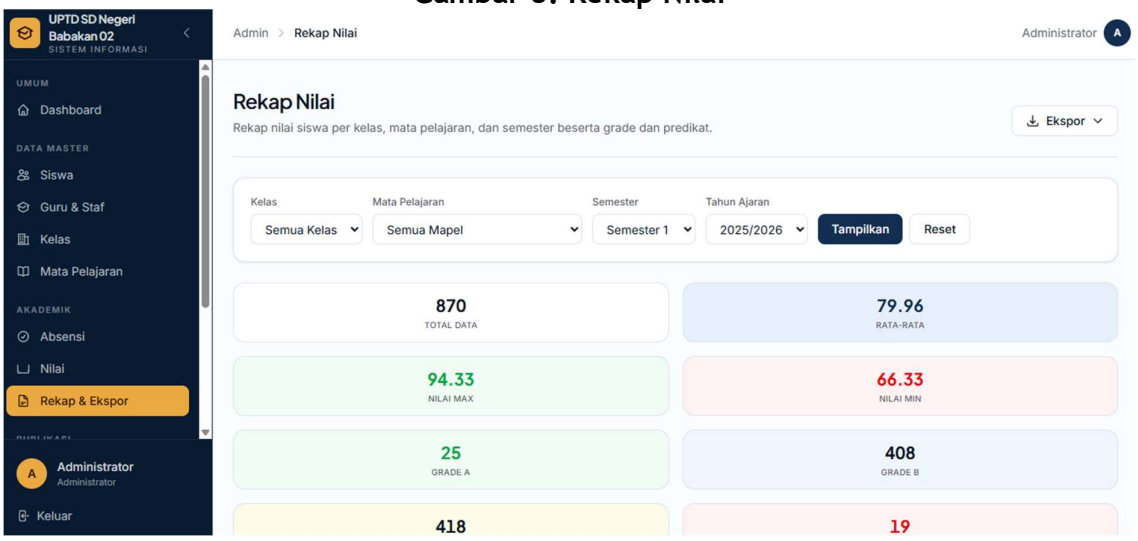
Halaman Data Siswa pada Sistem Informasi Akademik UPTD SD Negeri Babakan 02 digunakan untuk mengelola data peserta didik secara terpusat. Halaman ini menyediakan fitur pencarian berdasarkan nama, NISN, atau NIS, filter kelas dan jenis kelamin, serta tombol untuk menambah dan mengekspor data siswa. Data ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi siswa, kelas, jenis kelamin, dan menu aksi untuk melihat, mengubah, atau menghapus data sehingga memudahkan proses administrasi akademik di sekolah.

Gambar 7. Input Absensi Harian



Halaman Input Absensi Harian digunakan untuk mencatat kehadiran siswa berdasarkan kelas dan tanggal tertentu. Sistem menampilkan rekap jumlah siswa hadir, izin, sakit, dan alpha, serta menyediakan fitur Rekap Harian dan Rekap Bulanan untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan data absensi secara cepat dan terorganisir.

Gambar 8. Rekap Nilai



Halaman Rekap Nilai pada Sistem Informasi Akademik UPTD SD Negeri Babakan 02 digunakan untuk menampilkan ringkasan hasil belajar siswa berdasarkan kelas, mata pelajaran, semester, dan tahun ajaran.

Pengujian Sistem

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Untuk Admin

No	Nama Fitur	Input	Ekspetasi Output	Hasil Aktual	Status	Keterangan Tambahan
1.	Login Admin	Memasukkan username dan password yang valid	Admin berhasil masuk ke dashboard	Dashboard admin berhasil ditampilkan	Sesuai	Login berhasil dilakukan
2.	Kelola Data Siswa	Menambahkan data siswa baru	Data siswa tersimpan dalam database	Data siswa berhasil tersimpan	Sesuai	Data dapat ditampilkan kembali
3.	Kelola Data Guru	Menambahkan data guru baru	Data guru tersimpan dalam database	Data guru berhasil tersimpan	Sesuai	Data dapat dikelola dengan baik
4.	Data Guru	Menambahkan data guru	Data guru tersimpan ke database	Data guru berhasil tersimpan	Sesuai	Data tersimpan dengan baik
5.	Kelola Mata Pelajaran	Menambahkan mata pelajaran	Data mata pelajaran tersimpan	Data mata pelajaran berhasil tersimpan	Sesuai	Data dapat digunakan oleh guru
6.	Logout	Klik tombol logout	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Sistem kembali ke halaman login	Sesuai	Sesi admin berakhir
7.	Cetak Laporan Nilai	Klik tombol cetak laporan	Laporan nilai dapat dicetak	Gagal upload dokumen, error tampil	Sesuai	File laporan berhasil dibuat
8.	Logout	Klik tombol logout	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Berhasil logout	Sesuai	Sesi pengguna berakhir

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Untuk Guru

No	Nama Fitur	Input	Ekspetasi Output	Hasil Aktual	Status	Keterangan Tambahan
1.	Login Guru	Memasukkan username dan password yang valid	Guru berhasil masuk ke dashboard	Dashboard guru berhasil ditampilkan	Sesuai	Login berhasil dilakukan
2.	Input Absensi Siswa	Mengisi data kehadiran siswa	Data absensi tersimpan dalam database	Data absensi berhasil tersimpan	Sesuai	Absensi dapat dilihat kembali
3.	Input Nilai Siswa	Mengisi nilai siswa	Data nilai tersimpan dalam database	Data nilai berhasil tersimpan	Sesuai	Nilai dapat ditampilkan pada laporan
4.	Cetak Laporan Nilai	Klik tombol cetak laporan	Laporan nilai dapat dicetak	Laporan nilai berhasil dicetak	Sesuai	File laporan berhasil dibuat
5	Logout	Klik tombol logout	Keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Sistem kembali ke halaman login	Sesuai	Sesi guru berakhir

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama seperti login, pengelolaan data siswa, data guru, mata pelajaran, input absensi, input nilai, pencetakan laporan, dan logout. Setiap fitur diuji dengan memberikan input tertentu kemudian membandingkan hasil yang diharapkan dengan hasil aktual yang diperoleh dari sistem. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem dinyatakan berhasil diimplementasikan dan mampu mendukung proses pengelolaan nilai serta absensi siswa secara efektif, efisien, dan akurat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk Pengolahan Nilai dan Absensi Siswa pada SDN Babakan 02, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan telah mampu membantu pihak sekolah dalam mengelola data akademik secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini memudahkan proses pengolahan nilai, pencatatan absensi, serta pengelolaan data siswa dan guru yang sebelumnya dilakukan secara manual sehingga dapat meminimalkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data.

Selain itu, penerapan sistem berbasis web memberikan kemudahan dalam proses pencarian data, penyusunan laporan, dan penyajian informasi akademik secara cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, pihak sekolah dapat mengelola informasi akademik secara terintegrasi sehingga mendukung kelancaran kegiatan administrasi dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada siswa maupun wali murid. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk Pengolahan Nilai dan Absensi Siswa pada SDN Babakan 02 berhasil menjadi

solusi yang dapat membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan data akademik di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad. (2020). *Pemodelan Sistem Menggunakan Use Case Diagram*. Jakarta: Informatika Press.

Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Atmaja, A. S., Sidabalok, A. S., Raihan, M., Putra, F. A., & Silalahi, N. I. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web*. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi.

Fadli, M. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel*. Jurnal Teknologi Informasi.

Hanggoro, & Yanti. (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Menggunakan UML Sequence Diagram*. Yogyakarta: Andi.

Hasanah, S., dkk. (2023). *Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web pada Lingkungan Pendidikan*. Jurnal Informatika dan Pendidikan.

Huda, M. (2023). *Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Menggunakan Laravel*. Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak.

Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.

Yusran, & Rahman, A. (2024). *Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk Monitoring Data Siswa Secara Real-Time*. Jurnal Sistem Informasi.