Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB UNTUK MENDUKUNG MANAJEMEN PENGELOLAAN DATA SISWA MA AL-ASROR

Delsa Navinda[1], Desi Setiawati[2], Dea Kholifatunisa[3], Lusiana Rahman Saputri[4],Imam Mualim[5,*]

[1]*Program Studi Sistem Informasi,Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung,Indonesia.*

**Penulis Korespondensi (Delsa Navinda)*

©2026. Delsa Navinda DKK. Diterbitkan oleh JTDS. *Artikel ini bersifat open-access di bawah lisensi CC BY-NC-SA 4.0*

Info Artikel

Diterima:
30 Mei 2026
Direvisi:
2 Juni 2026
Diterbitkan:
8 Juni 2026
Kata Kunci:
Sistem Informasi Akademik; Berbasis Web; Pengelolaan Data Siswa; Administrasi Akademik; Teknologi Informasi.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan pengaruh yang besar terhadap berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Kondisi tersebut mendorong sekolah untuk memanfaatkan teknologi dalam mengelola data akademik secara lebih efektif dan terintegrasi. Pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti proses pencarian informasi yang memerlukan waktu lama, kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan, serta risiko kehilangan data penting yang dapat menghambat kegiatan administrasi sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi akademik berbasis komputer yang mampu membantu proses pengelolaan data secara lebih terstruktur. Sistem ini dirancang untuk mengelola berbagai informasi penting, antara lain data siswa, data guru, jadwal pembelajaran, nilai akademik, dan data administrasi lainnya dalam satu platform. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pencarian data, pengelolaan pengguna, serta pembuatan laporan yang dapat mempermudah pekerjaan pihak sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan sistem informasi akademik mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pengolahan data, mengurangi kesalahan dalam pencatatan, serta meningkatkan keamanan penyimpanan informasi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung kelancaran kegiatan akademik dan administrasi sekolah secara optimal.

Article Info

Received:

ABSTRACT

Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788

May 30, 2026
Revised:
June 2, 2026
Published:
June 8, 2026
Keywords:
Academic Information System; Web-Based System; Student Data Management; Academic Administration; Information Technology

Advances in information technology have had a significant impact on various sectors, including education. This situation has encouraged schools to utilize technology to manage academic data more effectively and in an integrated manner. Manual data management often presents various problems, such as lengthy information retrieval processes, the potential for recording errors, and the risk of losing important data, which can hamper school administration activities.

To address these issues, a computer-based academic information system is needed that can facilitate more structured data management. This system is designed to manage various important information, including student data, teacher data, learning schedules, academic grades, and other administrative data, all within a single platform. Furthermore, the system also provides data search, user management, and report generation features that can simplify school work.

Research findings indicate that implementing an academic information system can improve work efficiency, accelerate data processing, reduce recording errors, and enhance information storage security. Therefore, the developed system is expected to optimally support the smooth running of school academic and administrative activities.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah menggerakkan gelombang transformasi digital di berbagai bidang, tak terkecuali dunia pendidikan. Dalam lingkungan sekolah, pemanfaatan teknologi informasi memegang peran strategis dalam mendukung proses pengelolaan data akademik yang lebih tertib, efektif, dan efisien. Sayangnya, pengelolaan data siswa, guru, jadwal pelajaran, nilai, maupun laporan akademik yang masih bergantung pada cara manual kerap memunculkan berbagai kendala, mulai dari kesalahan pencatatan, penggandaan data, keterlambatan penyajian informasi, hingga potensi kehilangan data yang sulit dihindari. Kondisi inilah yang mendorong penerapan sistem informasi akademik berbasis web sebagai salah satu alternatif solusi yang dapat membantu sekolah dalam mengelola data secara lebih terintegrasi dan terstruktur [1]–[4].

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa sistem informasi akademik berbasis web mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas layanan administrasi pendidikan. Dengan sistem yang terpadu, proses pengolahan data dapat dilakukan secara lebih cepat, pencarian informasi menjadi lebih mudah, dan penyimpanan data dapat dikelola dengan tingkat keamanan yang lebih baik. Di samping itu, penggunaan basis data terpusat terbukti efektif dalam meminimalkan terjadinya redundansi data sekaligus mendukung penyajian laporan akademik yang lebih sistematis dan akurat [5]–[10].

Meski demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua lembaga pendidikan telah memanfaatkan sistem informasi akademik secara maksimal. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MA Al-Asror, pengelolaan data akademik masih mengandalkan dokumen dan file yang bersifat terpisah-pisah, sehingga proses pencarian data, pengolahan informasi, hingga penyusunan

laporan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Kondisi ini secara nyata mencerminkan kebutuhan mendesak akan sebuah sistem yang mampu menyatukan seluruh data akademik dalam satu platform yang mudah dioperasikan, terjamin keamanannya, dan efisien dalam penggunaannya [11]–[13].

Bertolak dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Akademik berbasis web untuk mendukung pengelolaan data siswa di MA Al-Asror, dengan memanfaatkan PHP dan MySQL sebagai fondasi teknologi pengembangannya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam empat aspek utama: (1) menghasilkan rancangan sistem informasi akademik berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan nyata MA Al-Asror; (2) menyediakan sistem pengelolaan data siswa, guru, jadwal, nilai, dan laporan dalam satu platform terpusat; (3) meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses administrasi akademik secara keseluruhan; serta (4) mendukung penyajian informasi akademik yang lebih cepat, akurat, dan terjamin keamanannya [14], [15].

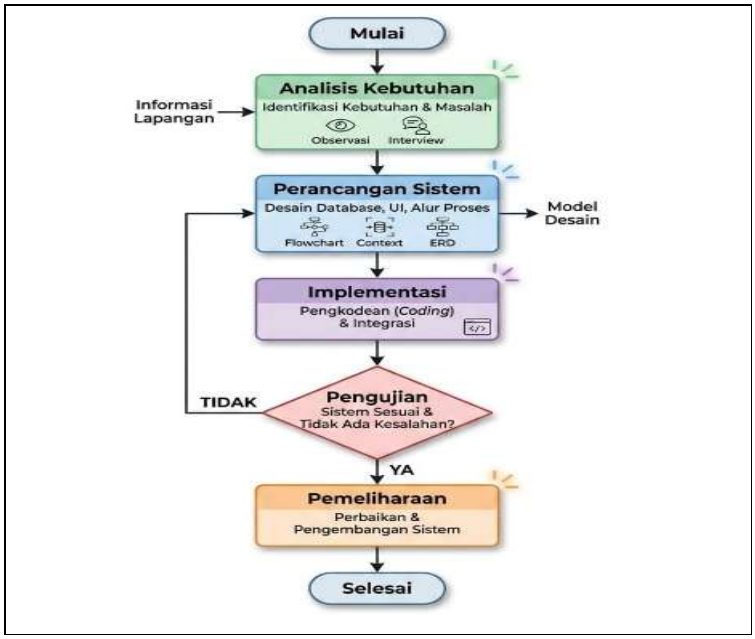
2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap krusial dalam pengembangan suatu sistem informasi yang berfungsi untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi suatu bentuk rancangan yang sistematis, terstruktur, dan siap untuk diimplementasikan. Dalam konteks teknologi informasi, perancangan sistem tidak hanya berfokus pada aspek teknis semata, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap kebutuhan organisasi, alur kerja, serta interaksi antar pengguna dalam sistem tersebut.

2.2 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama dalam merancang sebuah sistem adalah menghasilkan sistem yang benar-benar mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara menyeluruh, baik dari aspek fungsionalitas maupun performa. Sistem yang dirancang dengan baik diharapkan mampu menjadi solusi bagi organisasi dalam menghadapi berbagai permasalahan yang ada, sekaligus mendorong peningkatan efisiensi operasional dan menghasilkan informasi yang valid serta tepat waktu.



Gbr. 2.1 Perancangan sistem.

2.3 Sistem Informasi Akademik

Suatu sistem berbasis teknologi yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan instansi pendidikan dalam mengelola dan menyajikan data akademik secara terkomputerisasi.

2.4 Manajemen Pengelolaan Data Siswa

Merupakan proses sistematis yang mencakup pengumpulan,penyimpanan, dan analisis data siswa, meliputi informasi pribadi, akademik, maupun administratif, guna mendukung operasional lembaga pendidikan secara efisien dan sesuai regulasi perlindungan data yang berlaku.

2.5 HTML(HyperText Markup Language)

HTML adalah bahasa penanda (markup language) yang menjadi fondasi utama dalam pembuatan halaman web. Bahasa ini menyediakan berbagai fungsi bawaan, mulai dari penyusunan tabel hingga penyisipan elemen multimedia seperti audio, video, dan animasi.

2.6 PHP (HyperText Preprocessor)

Merupakan bahasa pemrograman berbasis skrip yang dirancang khusus untuk membangun aplikasi dan halaman web yang bersifat dinamis. Bahasa ini dipandang sebagai salah satu kemampuan fundamental yang wajib dikuasai oleh setiap pengembang web modern.

2.7 MySQL (My Structured Query Language)

MySQL merupakan sistem manajemen basis data yang lahir dari konsep database relasional, dirancang untuk mempermudah proses seleksi, penyisipan, dan pengoperasian data secara efisien dan otomatis.

2.8 XAMPP Control Panel

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak multiguna yang banyak dimanfaatkan dalam proses pengembangan aplikasi web. Aplikasi ini termasuk dalam kategori server lokal yang memungkinkan para pengembang untuk merancang dan menguji tampilan serta fungsi website sebelum dipublikasikan ke server yang dapat diakses oleh umum.

2.9 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah perangkat lunak penyunting kode (code editor) yang dikembangkan oleh Microsoft dan dapat digunakan secara gratis di seluruh platform desktop. Kelengkapan fiturnya yang kaya serta ketersediaan berbagai ekstensi menjadikan aplikasi ini sebagai pilihan utama bagi para pengembang perangkat lunak.

2.10 Website

Website adalah sekumpulan halaman informasi yang tersedia di jaringan internet dan dapat diakses melalui perangkat komputer atau perangkat digital lainnya. Halaman-halaman tersebut menampilkan berbagai bentuk konten, seperti teks, gambar, animasi, dan suara, yang saling terhubung satu sama lain melalui jaringan.

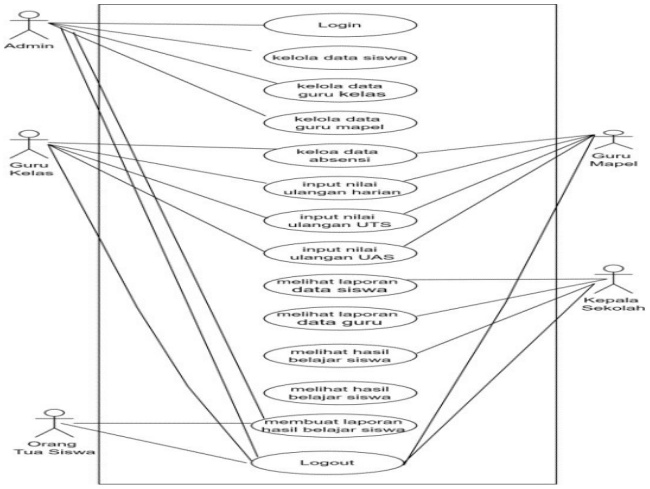
2.11 Unified Modelling Language (UML)

UML digunakan sebagai alat bantu perancangan visual untuk memetakan alur logika website sebelum proses pengkodean.Hal ini mencakuppenggunaan Use Case Diagram untuk mendefinisikan peran aktor dan Activity Diagram untuk memetakan alur proses absensi di dalam sistem.

1) Use Case Diagram

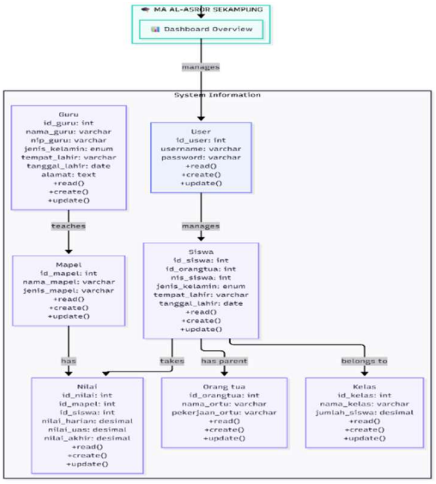
Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788

Diagram Use Case untuk pengolahan data nilai siswa pada MA AL-ASROR ini menggambarkan beberapa fungsi yang dapat bisa diakses oleh pengguna, seperti admin, guru kelas, guru mapel, kepala sekolah, orang tua siswa. Berikut bentuk diagram use case pengolahan data nilai siswa.



Gbr. 2.2. Use case diagram.

2) Class Diagram

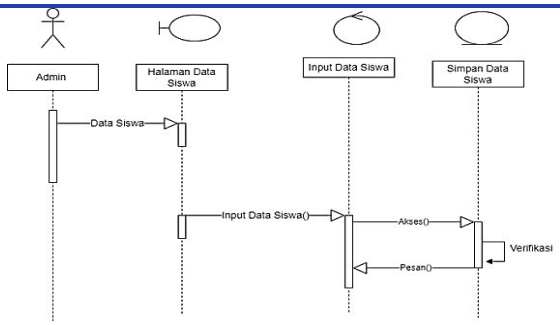


Gbr. 2.3. Class diagram.

Class Diagram (Diagram Kelas) untuk bagian rancangan database atau struktur kode program berbasis objek (Object-Oriented) pada Sistem Informasi Sekolah.Setiap kotak mewakili sebuah Tabel/Kelas yang berisi atribut (data) di bagian atas dan method (fungsi/aksi seperti +read(),+create(), +update()) di bagian bawah.

3) Sequence Diagram

Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788



Gbr. 2.4. Sequence diagram login

Dari gambar sequence diagram login diatas adalah admin dapat melakukan input username dan password di form login, sistem memvalidasi data yang telah di input. Ketika berhasil admin akan menuju ke halaman yang dituju, jika tidak berhasil, maka admin akan kembali ke halaman login.

2.12 Penelitian Terdahulu

Tabel I: Menunjukan implementasi sistem informasi akademik berbasis web memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengelolaan data akademik di institusi pendidikan.

TABEL I
PERBANDINGAN PENELITIAN TERDAHULU

NO	Peneliti	Tahun	Metode	Hasil Penelitian
1	Rasefta dan Esabella	2020	SDLC	Sistem yang dibangun mampu mempercepat dan mengintegrasikan proses pengolahan data akademik secara menyeluruh.
2	Yulianti dkk.	2022	Waterfall	Sistem membantu pengelolaan data akademik yang lebih terstruktur dan akurat.
3	Fatman dkk	2023	Waterfall	Sistem akademik berbasis website meningkatkan efektivitas pengelolaan data sekolah.
4	Herlina	2023	Web Development	Sistem mempermudah akses informasi akademik secara daring.
5	Hakim dkk	2023	Waterfall	Sistem akademik berbasis web meningkatkan efisiensi administrasi sekolah.

Merujuk pada sejumlah penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi akademik berbasis web memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengelolaan data akademik di institusi pendidikan.

2.13 Gap Analysis

Berdasarkan telaah terhadap penelitian-penelitian terdahulu, diperoleh gambaran bahwa mayoritas penelitian memusatkan perhatian pada pembangunan sistem informasi akademik berbasis web guna mendukung pengelolaan data akademik secara umum. Akan tetapi, belum ada penelitian yang

secara spesifik mengkaji pengelolaan data siswa di MA Al-Asror, yang memiliki karakteristik dan kebutuhan administrasi akademiknya sendiri.

Di samping itu, masih ditemukan keterbatasan dalam hal keterpaduan antara data siswa, data guru, jadwal pelajaran, nilai akademik, dan laporan ke dalam sebuah sistem yang terpusat. Atas dasar itulah, penelitian ini dirancang untuk membangun Sistem Informasi Akademik berbasis web yang mampu mengintegrasikan seluruh komponen data akademik, sehingga dapat mendorong peningkatan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan data di MA Al-Asror.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh data secara langsung mengenai kondisi pengelolaan data akademik di MA Al-Asror. Penelitian dilakukan melalui proses observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi akademik berbasis web.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada pengelolaan data siswa, serta merancang sistem informasi akademik yang mampu mendukung manajemen pengelolaan data siswa secara lebih efektif, efisien, dan akurat.

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MA Al-Asror Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, dengan fokus pada pengelolaan data siswa. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama beberapa tahap, mulai dari proses pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi, hingga tahap pengujian sistem.

3.2 Tahapan Penelitian

1) Observasi
Merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang penting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Metode observasi ini digunakan untuk meneliti lokasi tempat penelitian, aktifitas dan kejadian penerapan strategi pembelajaran santifik yang bertujuan mengembangkan religiusitas.
2) Wawancara Mendalam
Menurut Cholid Narbuko dan Achmadi wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan di mana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.
3) Dokumentasi
Dokumentasi Adalah teknik pengumpulan data dengan mencari informasi mengenain hal- hal atau variabel yang berupa catatan tertulis,foto,buku,laporan kegiatan, notulen rapat, agenda, majalah, serta bentuk arsip lainnya yang relevan.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan metode Waterfall sebagai pendekatan dalam proses pengembangan sistem. Pemilihan metode ini didasarkan pada karakteristiknya yang memiliki alur tahapan yang runtut dan terstruktur, sehingga dianggap sesuai untuk digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik berbasis web di MA Al-Asror. Dengan menerapkan metode ini, setiap tahapan dikerjakan secara berurutan, dimulai dari proses analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan sistem.Berikut adalah uraian dari setiap tahapan dalam metode Waterfall:

1. Analisis Kebutuhan Tahap ini berfokus pada penggalian kebutuhan pengguna serta pengkajian terhadap berbagai permasalahan yang muncul dalam proses pengelolaan data akademik di MA Al-Asror. Temuan dari tahap analisis ini selanjutnya dijadikan landasan utama dalam merancang dan membangun sistem.

2. Perancangan Sistem Pada tahap ini, proses desain sistem dilakukan dengan memanfaatkan diagram Unified Modeling Language (UML), yang meliputi perancangan struktur basis data serta penyusunan rancangan antarmuka pengguna yang akan diterapkan dalam sistem.

3. Implementasi Sistem Tahap implementasi merupakan proses transformasi hasil perancangan menjadi sebuah aplikasi yang dapat dioperasikan, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL sebagai teknologi utamanya.

4. Pengujian Sistem Guna memverifikasi bahwa seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan menghasilkan keluaran yang tepat, pengujian dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan Black Box Testing.

5. Pemeliharaan Sistem Tahap akhir ini difokuskan pada penanganan kesalahan atau kekurangan yang teridentifikasi setelah sistem mulai dioperasikan, serta membuka ruang bagi pengembangan lebih lanjut apabila di kemudian hari terdapat kebutuhan baru dari pihak pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Spesifikasi Perankat Lunak

Dalam proses pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk mendukung pengelolaan data siswa di MA Al-Asror, digunakan beberapa perangkat lunak sebagai penunjang pengembangan sistem. Perangkat lunak yang dipakai adalah sebagai berikut:

1. HTML digunakan sebagai bahasa markup dalam merancang dan menampilkan struktur halaman website.
2. PHP (Pengolah Hiperteks) dimanfaatkan sebagai bahasa kode yang bertujuan untuk memproses informasi serta menghubungkan sistem dengan basis data.
3. MySQL digunakan sebagai media penyimpanan database yang berfungsi menyimpan data siswa, data guru, jadwal pelajaran, nilai, dan data akademik lainnya.
4. XAMPP Control Panel digunakan sebagai server lokal yang membantu menjalankan Apache dan MySQL pada saat proses pengembangan sistem berlangsung.
5. Visual Studio Code digunakan sebagai aplikasi editor untuk menulis dan mengelola kode program.
6. Microsoft Edge/Google Chrome digunakan untuk menjalankan sekalian menguji tampilan dan fungsi sistem informasi akademik berbasis web.

4.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Tabel II: Menunjukan perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi akademik berbasis web.

TABEL II
SPESIFIKASI PERANGKAT KERAS

No	Perangkat Keras	Keterangan
1.	Laptop Acer	Processor Intel Core i3

Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788

2.	RAM	4 GB
3.	Keyboard	Perangkat Input Standar
4.	Printer	Untuk mencetak laporan

4.3 Implementasi Sistem

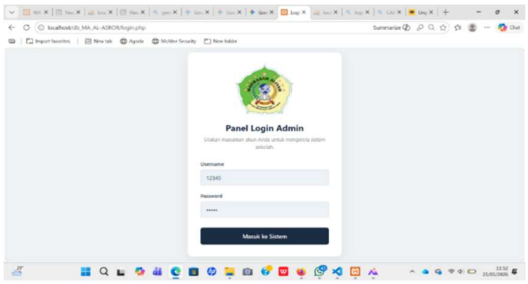
Tahap penerapan hasil rancangan ke dalam bentuk aplikasi yang siap digunakan oleh pengguna. Sistem informasi akademik berbasis web ini dibuat untuk membantu proses pengelolaan data akademik di MA Al-Asror agar lebih efektif, efisien, dan terorganisir.

Hasil Implementasi Website

1) Halaman Login

Halaman masuk berperan sebagai mekanisme perlindungan supaya hanya pengguna tertentu yang bisa mengakses aplikasi.

Seperti ditunjukan didalam gambar dibawah:

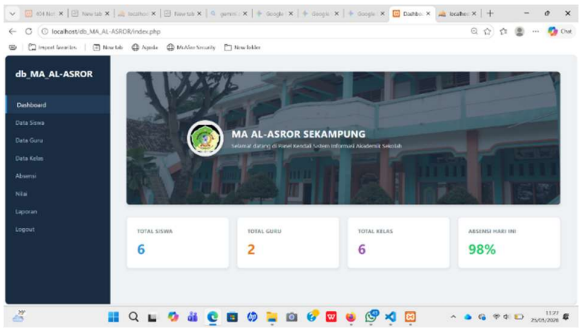


Gbr. 1. Halaman Login Sistem.

2) Halaman Dashboard

Dasbor adalah halaman dasar yang muncul setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Di halaman ini, ditampilkan informasi umum mengenai sistem akademis seperti jumlah murid, jumlah pengajar, jadwal pembelajaran, serta pilihan navigasi.

Seperti ditunjukan didalam gambar dibawah:



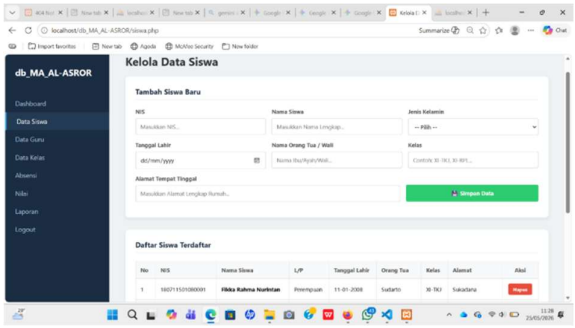
Gbr. 2. Halaman Dashboard.

3) Halaman Data Siswa

Data siswa digunakan untuk mengelola seluruh informasi siswa yang ada di sekolah.

Seperti ditunjukan didalam gambar dibawah:

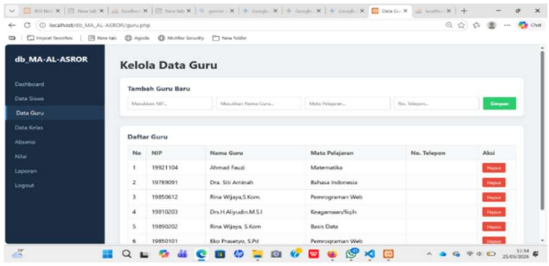
Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788



Gbr. 3. Halaman Data Siswa.

4) Halaman Data Guru

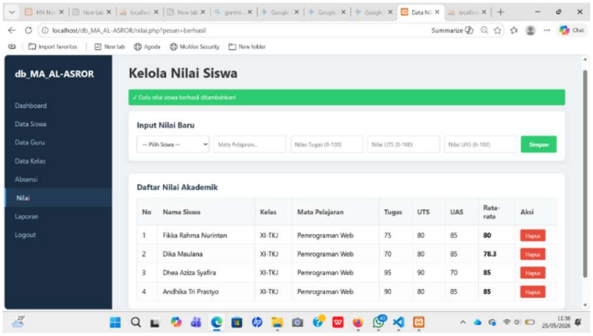
Halaman ini dimanfaatkan untuk mengatur data pengajar di institusi pendidikan serta halaman yang berfungsi sebagai jadwal pelajaran untuk mengorganisir aktivitas belajar di sekolah. Seperti ditunjukan didalam gambar dibawah:



Gbr. 4. Halaman Data Guru.

5) Halaman Nilai Siswa

Halaman nilai siswa berfungsi untuk memasukkan dan menampilkan skor pendidikan siswa. Seperti ditunjukan didalam gambar dibawah:

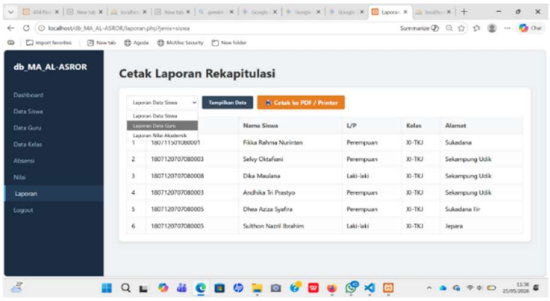


Gbr. 5. Halaman Nilai Siswa.

6) Halaman Laporan

Halaman laporan digunakan untuk menghasilkan laporan data akademik secara otomatis. Seperti ditunjukan didalam gambar dibawah:

Journal of Technology and Data Science (JTDS)
Vol. 4, No. 1, Juni 2026, hal. 312-324
p-ISSN:2962-3693 | e-ISSN:2962-7788



Gbr. 6. Halaman Laporan.

4.4 Pembahasan

Sistem informasi akademik berbasis web yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan untuk mengatasi berbagai kendala dalam pengelolaan data akademik di MA Al-Asror. Sebelum sistem diterapkan, pengelolaan data masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan file terpisah sehingga sering terjadi keterlambatan pencarian data, kesalahan pencatatan, serta risiko kehilangan data. Namun setelah sistem ini diterapkan, seluruh data akademik dapat dikelola secara terintegrasi dalam satu database. Hal tersebut memberikan berbagai manfaat, antara lain:

1. Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Data Proses penginputan dan pencarian data menjadi lebih cepat dibandingkan cara manual.
2. Mengurangi Kesalahan Data Sistem membantu meminimalisir kesalahan pencatatan maupun duplikasi data.

Dengan demikian, sistem informasi akademik berbasis web ini diharapkan mampu membantu pengelolaan data siswa di MA Al-Asror menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

4.5 Hasil Pengujian UAT/Black Box

Tabel III: Menunjukan Hasil Pengujian Black Box

TABEL III
HASIL PENGUJIAN BLACK BOX

NO	Fitur Yang Diuji	Pengguna	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Login	Admin	Berhasil masuk ke sistem	Sesuai	Berhasil
2	Data Siswa	Admin	Data siswa tersimpan	Sesuai	Berhasil
3	Data Guru	Admin	Data guru tersimpan	Sesuai	Berhasil
4	Input Nilai	Guru	Nilai tersimpan ke database	Sesuai	Berhasil
5	Cetak Raport	Admin	Laporan dapat dicetak	Sesuai	Berhasil

Berdasarkan serangkaian pengujian Black Box yang telah dilaksanakan, seluruh fitur inti yang terdapat pada Sistem Informasi Akademik berbasis web terbukti berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan. Mulai dari fitur autentikasi pengguna, manajemen data siswa dan guru, pengolahan nilai akademik, hingga pencetakan laporan dan proses keluar dari sistem, semuanya berjalan dengan lancar tanpa ditemukan gangguan yang berarti. Oleh karena itu, sistem ini dinilai telah memenuhi standar

kelayakan dan siap diimplementasikan guna menunjang pengelolaan administrasi akademik di MA Al-Asror.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis web di MA Al-Asror mampu menjadi solusi dalam mengatasi berbagai kendala pengelolaan data akademik yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem manual tersebut sering menimbulkan permasalahan, seperti lambatnya pencarian data, kesalahan dalam pencatatan, serta risiko kehilangan data akademik yang cukup tinggi.

Dengan adanya sistem yang dirancang, seluruh data akademik meliputi data siswa, data guru, mata pelajaran, jadwal, nilai, hingga laporan akademik dapat dikelola secara terintegrasi dalam satu database. Hal ini membuat proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah dilakukan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL serta dijalankan melalui server lokal XAMPP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada MA Al-Asror atas izin dan dukungan yang diberikan selama penelitian berlangsung. Apresiasi juga disampaikan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, dosen pembimbing, serta semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

KONTRIBUSI PENULIS

Penelitian yang Berjudul"Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Untuk Mendukung Manajemen Pengelolaan Data Siswa MA AL-ASROR"

1. Delsa Navinda: Konseptualisasi penelitian, pengumpulan data, perancangan sistem, dan penyusunan draf awal naskah.
2. Desi Setia Wati: Analisis kebutuhan sistem, dokumentasi penelitian, dan validasi data.
3. Dea Kholifatunisa: Implementasi sistem, pengujian perangkat lunak, dan penyuntingan naskah.
4. Lusiana Rahman Saputri: Analisis data, penyusunan hasil penelitian, dan revisi naskah.
5. Imam Mualim: Supervisi jalannya penelitian, validasi metodologi, serta revisi dan pemberian persetujuan akhir naskah.

PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik Penulis menegaskan bahwa tidak ada hubungan finansial, profesional, maupun personal yang dapat memengaruhi objektivitas penelitian ini.

REFERENSI

[1] R. Sangga Rasefta and S. Esabella, "Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2020.

[2] Y. Fatman, I. S. Rahmah, and I. S. Abdullah, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: TK Santa Eka Puhu)," *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 6, no. 1, 2023, doi: 10.31539/intecoms.v6i1.6202.

[3] Herlina, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Node JS, Express JS dan MongoDB," *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, vol. 23, no. 1, 2023.

[4] A. Hakim, N. M. Faizah, and W. Nurcahyo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik di Madrasah Ibtidaiyah Al Hidayah Subang dengan Metode Waterfall Menggunakan PHP dan MySQL Berbasis Web," *Journal Digital Technology Trend*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.56347/jdtt.v2i2.153.

[5] Yulianti, A. Dewi, I. Ardiansyah, M. A. Maulana, and S. Marfirah, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web di SD Muhammadiyah 3 Ciledug," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 7, no. 3, 2022, doi: 10.32493/informatika.v7i3.21382.

[6] M. R. Rasyiid, S. M. Yusuf, M. T. Maulana, and R. L. S. Putra, "Perancangan Aplikasi Sistem Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *KAKIFIKOM*, vol. 5, no. 2, 2024.

[7] A. Duma and E. A. Pusvita, "Pengembangan Sistem Informasi Data Siswa Berbasis Web pada SMPN 09 Nabire dengan Metode Waterfall," *Journal of Information System Management (JOISM)*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.24076/joism.2023v5i1.1115.

[8] Y. K. Habiburochman, D. H. Gutama, A. Pramuntadi, and D. Danianti, "Perancangan Sistem Informasi Akademik dan Kemahasiswaan Berbasis Web (Studi Kasus: LLDIKTI Wilayah V)," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 7, no. 4, 2025, doi: 10.51401/jinteks.v7i4.6735.

[9] A. R. Hasan, C. Chotimah, and I. Junaris, "Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web: Systematic Literature Review," *Jurnal Manajemen Mutu Pendidikan*, vol. 11, no. 2, 2023, doi: 10.23960/jmmp.v11.i2.2023.05.

[10] W. Rahman and L. Saudin, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022.

[11] N. Azis, *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022.

[12] J. Hartono, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2021.

[13] R. S. Pressman and B. R. Maxim, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2020.

[14] K. C. Laudon and J. P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 16th ed. Pearson, 2020.

[15] R. Elmasri and S. B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, 7th ed. Boston: Pearson, 2017.