

SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SD NEGERI PASAYANGAN
KABUPATEN KUNINGANAno Kusdiono¹, Eva Rahmawati^{*2}Program Studi Informatika, Universitas Nusa Mandiri, Daerah Khusus Ibukota Jakarta,
IndonesiaEmail : ¹ ano.kusdiono@gmail.com ^{*2} eva.ehw@nusamandiri.ac.id

Abstrak: Sistem informasi akademik merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan data akademik di suatu lembaga pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah administrasi manual yang rentan terhadap kesalahan dan memakan waktu, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data akademik. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan sistem waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan kecepatan, kemudahan, dan ketepatan dalam pengolahan data, serta meminimalisir kesalahan. Pengujian dengan teknik *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa sistem ini *user-friendly* dan efektif dalam menyediakan akses informasi akademik bagi guru dan siswa. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas manajemen sekolah dan layanan pendidikan di SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Manajemen Data, Berbasis Web, Pengujian Keterimaan Pengguna, SD Negeri Pasayangan

Abstrack: The academic information system is designed to facilitate the management of academic data in an educational institution. This research aims to design and implement a Web-Based Academic Information System at SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan. The system is designed to address the issues of manual administration, which are prone to errors and time-consuming, and to improve the efficiency and effectiveness of academic data management. The research method used is the waterfall system development model, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing. Data collection was conducted through observation, interviews, and literature studies. The research results show that the system can enhance speed, ease, and accuracy in data processing, while minimizing errors. Testing with the User Acceptance Test (UAT) technique indicates that the system is user-friendly

Article HistoryReceived: Agustus 2024
Reviewed: Agustus 2024
Published: Agustus 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Sindoro.v1i2.365**Copyright : Author****Publish by : Sindoro**

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

and effective in providing academic information access for teachers and students. The implementation of this system is expected to improve the quality of school management and educational services at SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan.

Keyword: *Academic Information System, Data Management, Web-Based, User Acceptance Testing, SD Negeri Pasayangan.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian integral dari pembangunan suatu negara. Dalam era digitalisasi seperti sekarang, teknologi informasi memainkan peran krusial dalam memajukan sistem pendidikan. Sekolah Dasar (SD) adalah tahap awal dalam proses pendidikan formal di Indonesia, dan pengelolaan informasi akademik yang efisien sangat penting untuk meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar.

Kemajuan teknologi yang secara terus menerus berkembang dengan pesat ini, diawali atau didasari dari dunia pendidikan yang memberikan pengetahuan, tuntunan dan praktek bagaimana menciptakan teknologi yang *uptodate*. Oleh karena sebuah penciptaan teknologi bermula dari dunia pendidikan, maka dunia pendidikan sepatutnya menerapkan sebuah sistem informasi yang berorientasi teknologi [1].

Sekolah sebagai instansi pemerintah di bidang pendidikan banyak melakukan pengolahan data, baik data siswa, data guru maupun data staff sekolah. Data tersebut selain banyak juga bisa berubah sewaktu-waktu sehingga penyimpanan dan administrasi data harus dilakukan dengan baik dan *update* [2].

Pengelolaan data sekolah yang efektif adalah inti dari manajemen pendidikan yang berkualitas [3]. SD Negeri Pasayangan, yang terletak di Kabupaten Kuningan, merupakan salah satu institusi pendidikan yang memiliki tantangan dalam mengelola informasi akademik secara efektif. Dengan populasi siswa yang terus bertambah setiap tahunnya, administrasi yang handal menjadi kunci keberhasilan dalam menyediakan layanan pendidikan yang berkualitas. Sayangnya, hingga saat ini, proses administrasi di sekolah ini masih dilakukan secara manual, menyebabkan potensi terjadinya kesalahan dan keterlambatan dalam pengelolaan data siswa, jadwal pelajaran, dan evaluasi akademik

Untuk mengatasi tantangan tersebut, penulis merancang Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kecepatan, kemudahan, dan ketepatan dalam pengolahan data, serta meminimalisir terjadinya kesalahan. Dengan sistem ini, guru dapat langsung menginput nilai mata pelajaran yang diampu, dan siswa dapat dengan cepat mengetahui hasil belajar mereka.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data merupakan rangkaian kegiatan atau tata cara untuk memperoleh informasi atau pengetahuan tentang objek kajian [4]. Dalam teknik pengumpulan data skripsi ini menggunakan beberapa teknik yaitu:

A. Observasi

Penulis melakukan observasi langsung terhadap proses pengelolaan informasi akademik di SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara detail proses dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan informasi akademik secara konvensional untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh saya dalam menyusun Skripsi ini.

B. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode penelitian dengan cara melakukan sesi tanya jawab secara langsung dengan objek penelitian. Dalam melakukan metode wawancara ini, penulis melakukan wawancara dengan kepala sekolah bapak Ahmad Sholahudin S.Ag dan beberapa guru yang ada di SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan.

C. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan informasi dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini. Referensi dari artikel ilmiah, buku, jurnal, dan sumber-sumber lainnya digunakan untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas tentang konsep, teori, dan praktik terbaik dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi akademik berbasis web. Analisis literatur ini membantu dalam merancang dan mengimplementasikan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sekolah dan terkini dalam perkembangan teknologi informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Kebutuhan *Software*

Untuk merancang Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan, diperlukan analisis kebutuhan *software* yang mencakup berbagai aspek dan pengguna sistem. Berikut ini adalah analisis kebutuhan yang dibagi berdasarkan halaman pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa.

1. Kebutuhan Fungsional Halaman Admin

- a. Admin dapat mengelola tahun pelajaran
- b. Admin dapat mengelola mata pelajaran
- c. Admin dapat mengelola data siswa
- d. Admin dapat mengelola data kelas/rombel
- e. Admin dapat mengelola ekstrakurikuler
- f. Admin dapat mengelola data guru
- g. Admin dapat mengelola data pengumuman
- h. Admin dapat mengelola profil sekolah
- i. Admin dapat mengelola *User Management*

2. Kebutuhan Fungsional Halaman Guru

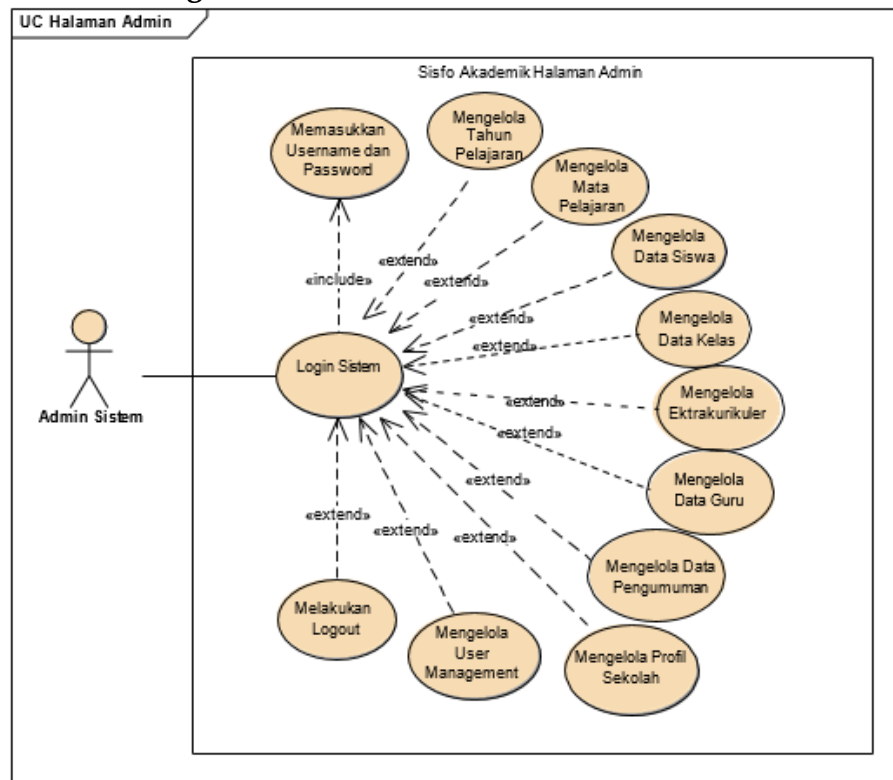
- Guru dapat melihat profil guru
- Guru dapat mengelola data pengumuman
- Guru dapat mengelola data *elearning*
- Guru dapat mengelola ulangan/ujian
- Guru dapat mengelola data rapor

3. Kebutuhan Fungsional Halaman Siswa

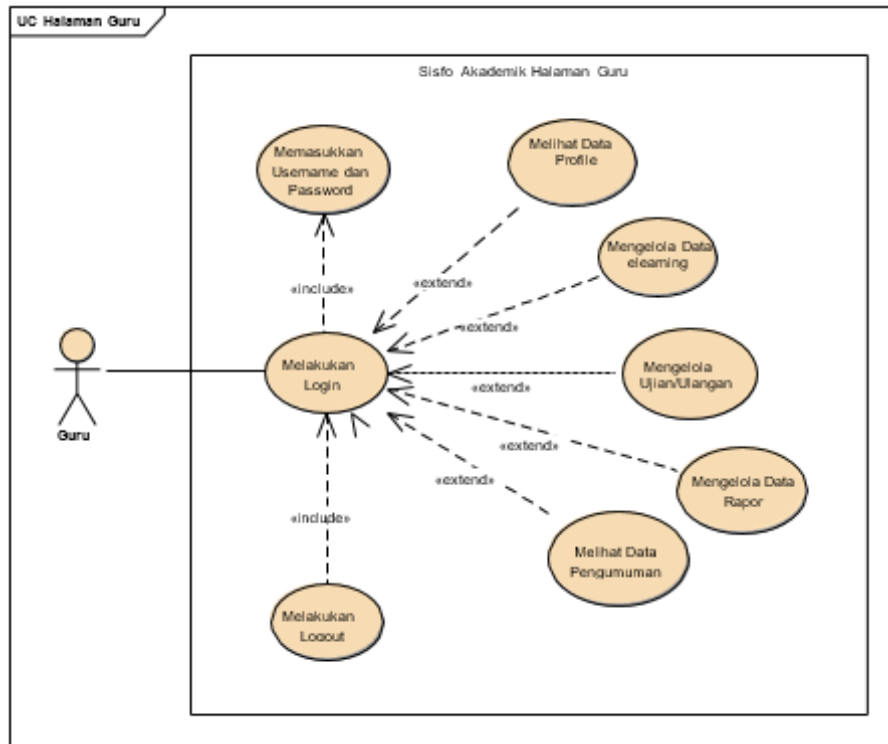
- Siswa dapat melihat informasi akademik
- Siswa dapat melihat jadwal pelajaran
- Siswa dapat melihat data pengumuman

Desain Pemodelan Sistem

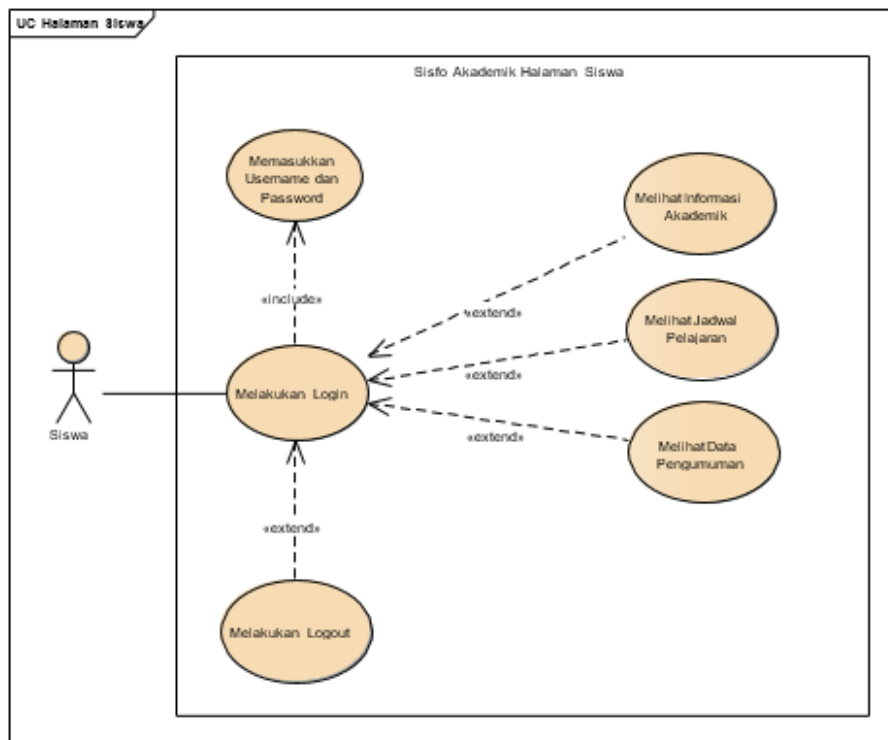
A. Pemodelan Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Halaman Admin

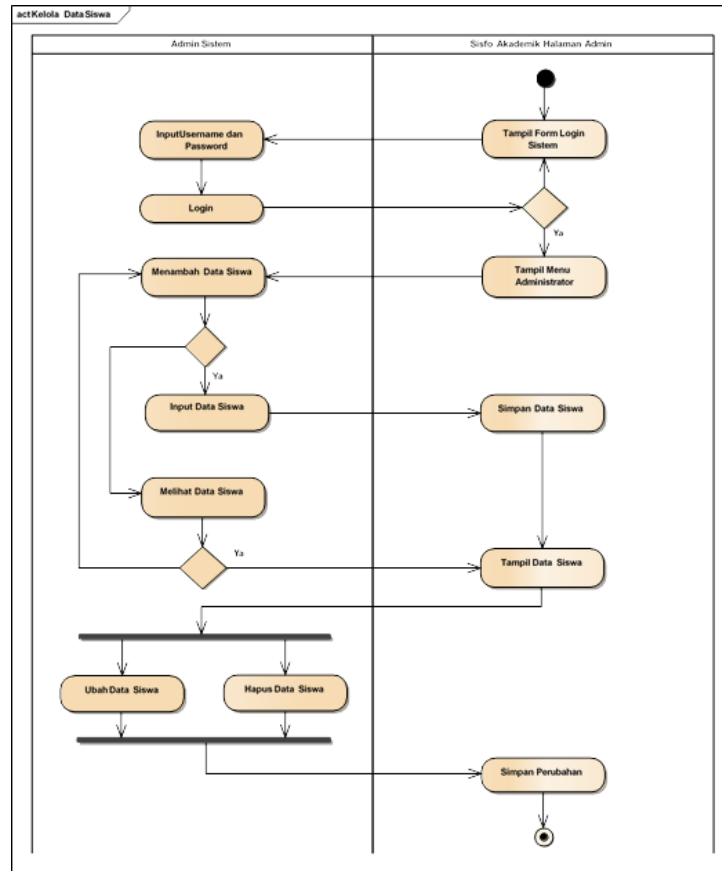


Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Guru



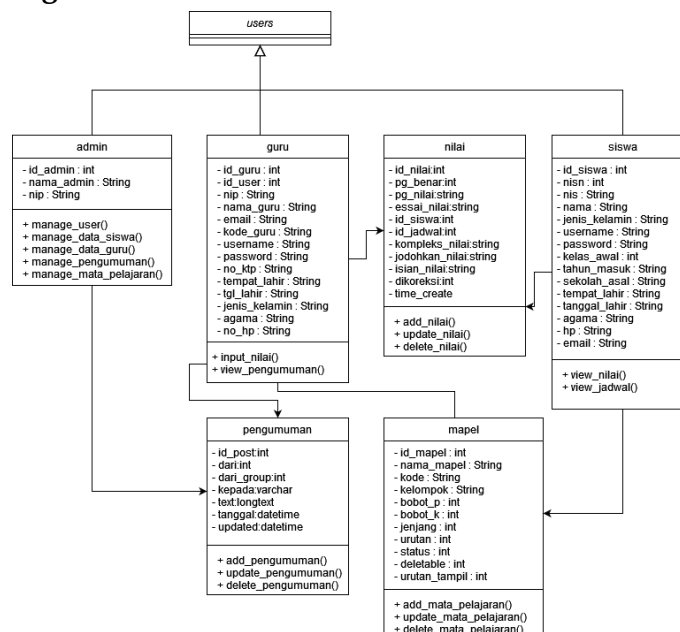
Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Siswa

B. Pemodelan Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Kelola Data Siswa

C. Pemodelan Class Diagram

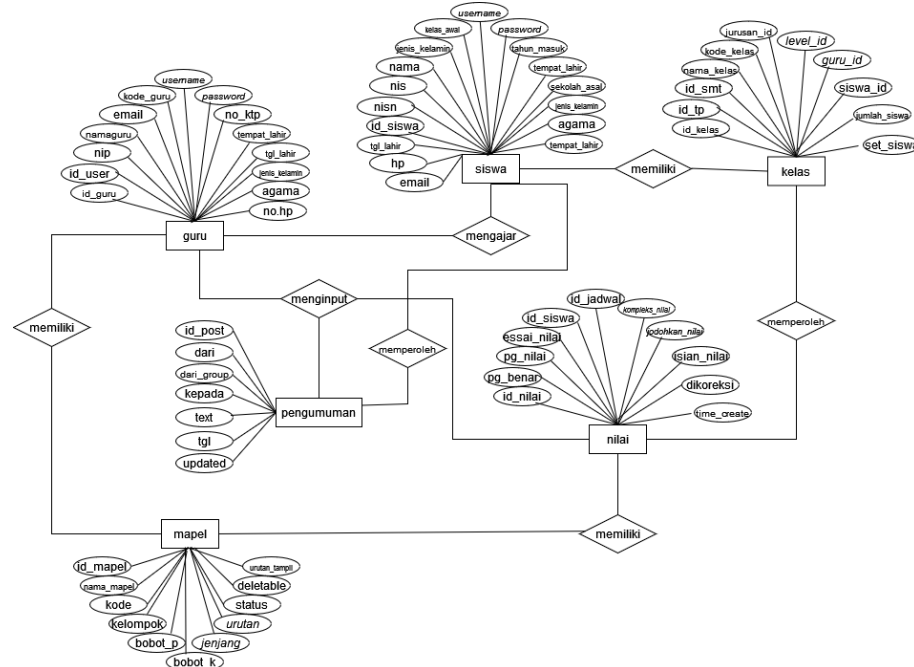


Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Siswa

Desain Pemodelan Sistem

1. Entity Relationship Diagram

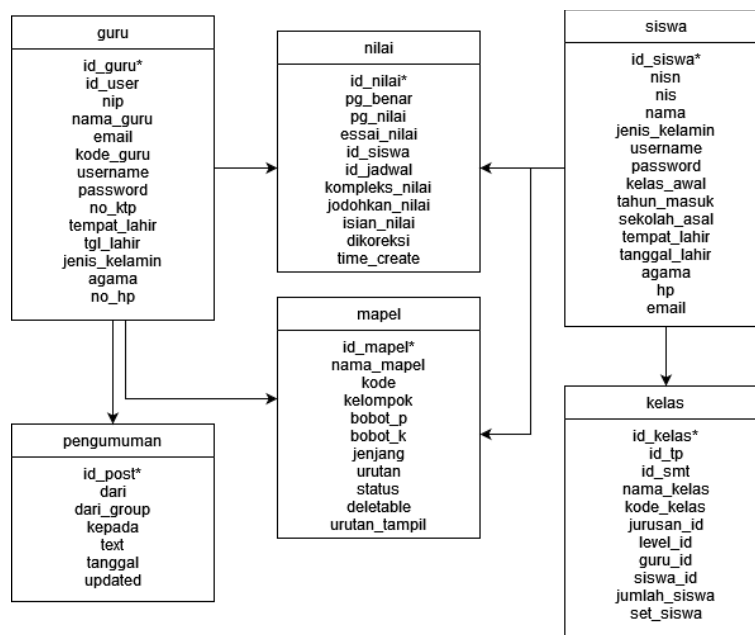
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah cara yang digunakan untuk menggambarkan sebuah database yang menggunakan simbol-simbol beserta hubungannya. [5]



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

2. Logical Record Structure

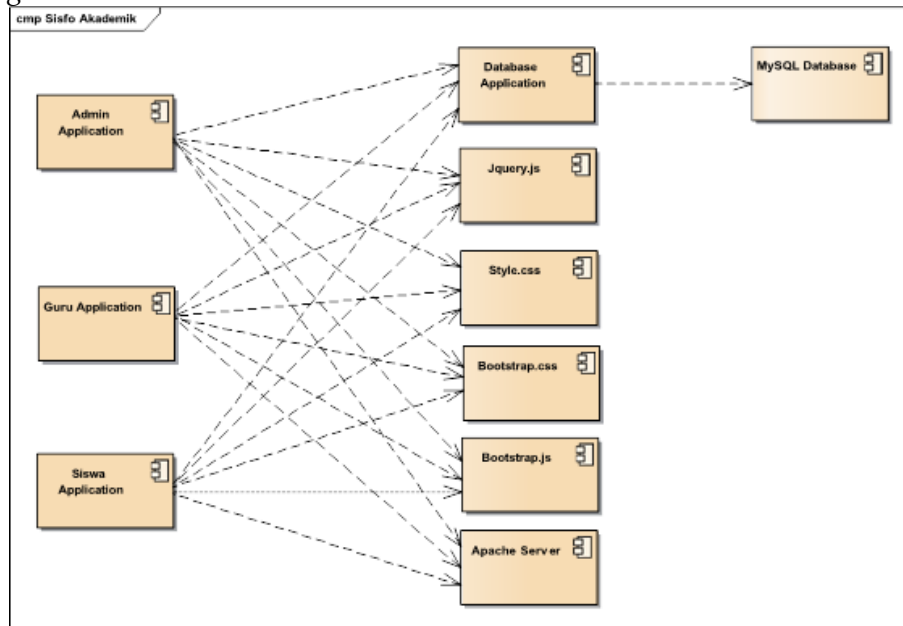
Logical Record Structure (LRS) adalah hasil dari pemodelan Entity Relationalship (ER) beserta dengan atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan yang terjadi antar entitas. [6]



Gambar 7. Logical Record Structure

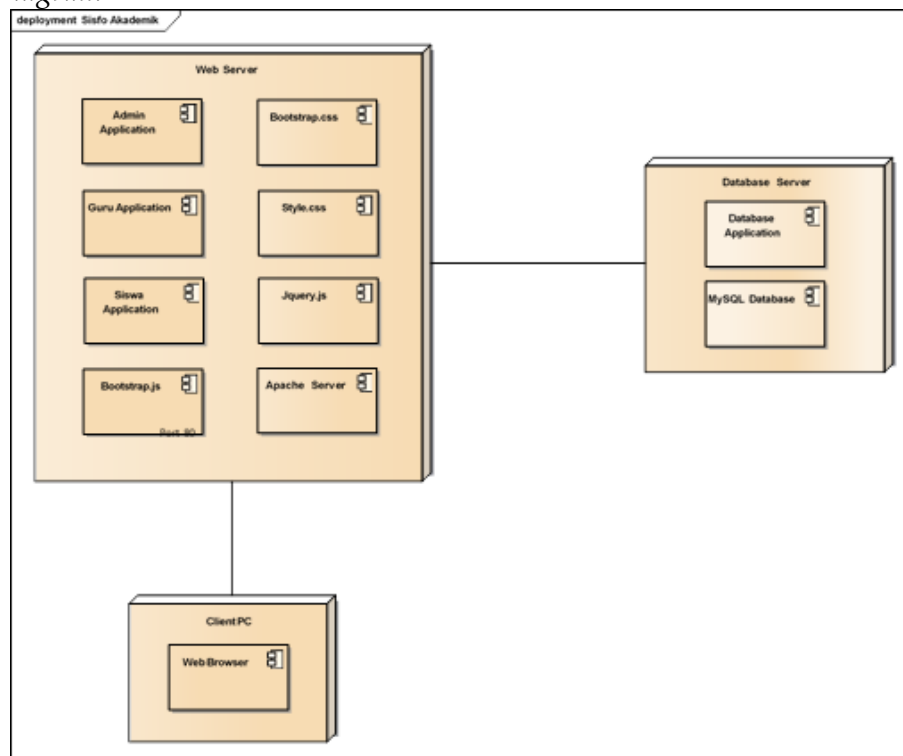
3. Software Architecture

Component Diagram



Gambar 8. Component Diagram

Deployment Diagram

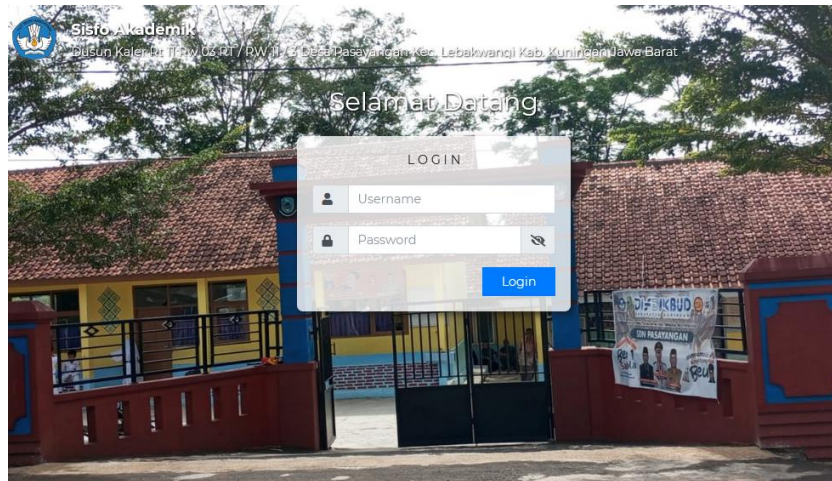


Gambar 9. Deployment Diagram

Desain User Interace

1. Desain Halaman Login / Sign in

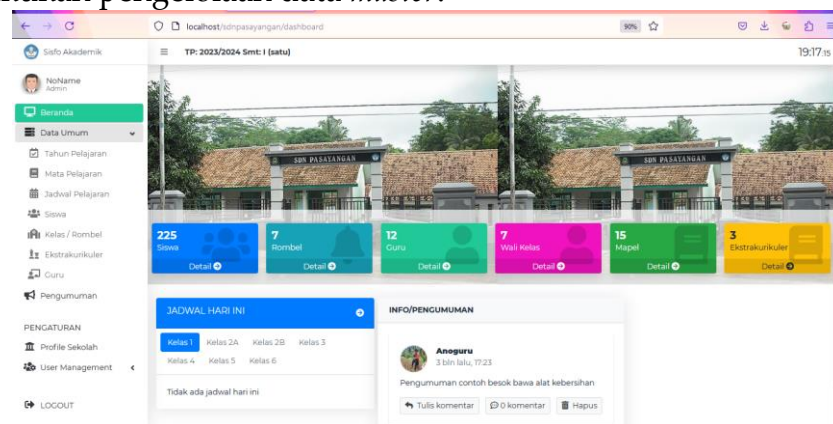
Sebelum admin masuk ke halaman utama sisfo akademik halaman admin, maka admin diminta untuk *login* terlebih dahulu menggunakan *username* dan *password*



Gambar 10. Halaman Login / Sign in Sisfo Akademik

2. Desain Halaman Menu Utama Admin

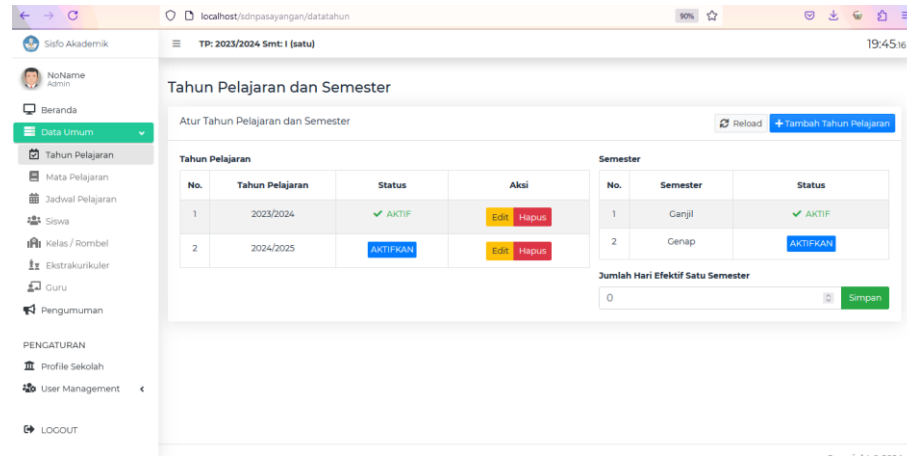
Setelah login berhasil maka admin akan masuk di halaman menu utama admin dan dapat melakukan pengelolaan data *master*.



Gambar 11. Halaman Utama Admin

3. Desain Halaman Menu Data Umum

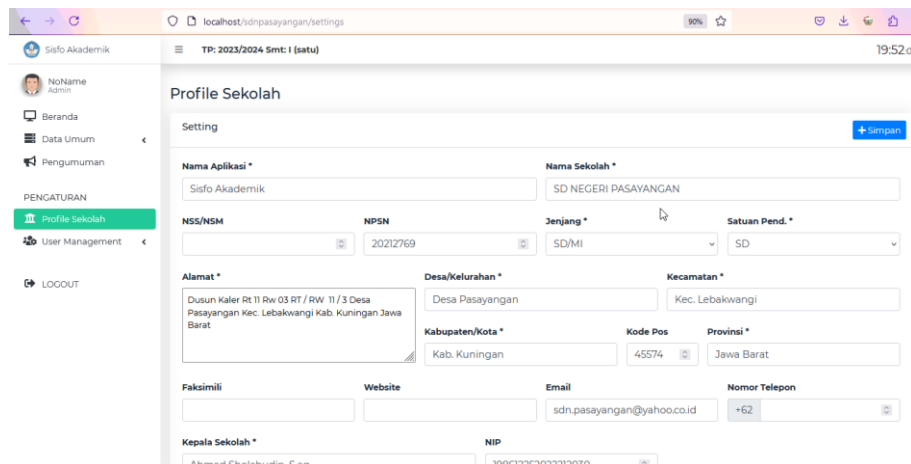
Setelah login berhasil maka admin dapat membuka menu data umum yang terdiri dari Tahun Pelajaran, Mata Pelajaran, Siswa, Kelas/Rombel, Ekstrakurikuler dan Guru.



Gambar 12. Halaman Data Umum

4. *Desain Halaman Profil Sekolah*

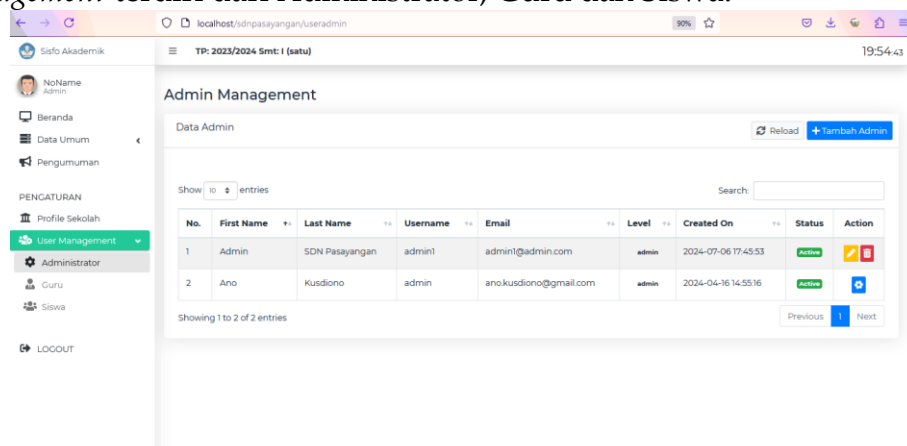
Setelah login berhasil maka admin dapat membuka dan mengupdate menu Profil Sekolah.



Gambar 13. Halaman Profil Sekolah

5. *Desain Halaman User Management*

Setelah login berhasil maka admin dapat membuka dan mengupdate menu *User Management* terdiri dari Administrator, Guru dan Siswa.



Gambar 13. Halaman User Management

[illegible]

2	Usecase Uji : Halaman Siswa Deskripsi : Melakukan input tambah data siswa apakah sistem akan menolak atau dapat menerima data yang diinputkan Kasus Pengujian - Mengosongkan semua isian pada input siswa - Terdapat satu atau sebagian isian yang kosong - Input siswa diisi semua Hasil yang diharapkan: - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menerima akses, menyimpan data siswa, lalu menampilkan data siswa	Berhasil	Ano	27 Juli 2024	
		Berhasil	Ano	27 Juli 2024	
3	Usecase Uji : Halaman Guru Deskripsi : Melakukan input tambah data guru apakah sistem akan menolak atau dapat menerima data yang diinputkan Kasus Pengujian - Mengosongkan semua isian pada input guru - Terdapat satu atau sebagian isian yang kosong - Input guru diisi semua Hasil yang diharapkan: - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menerima akses, menyimpan data guru, lalu menampilkan data guru	Berhasil	Ano	27 Juli 2024	
		Berhasil	Ano	27 Juli 2024	

4	Usecase Uji : Halaman Kelas Deskripsi : Melakukan input tambah data kelas apakah sistem akan menolak atau dapat menerima data yang diinputkan Kasus Pengujian - Mengosongkan semua isian pada input kelas - Terdapat satu atau sebagian isian yang kosong - Input kelas diisi semua Hasil yang diharapkan: - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menerima akses, menyimpan data kelas, lalu menampilkan data kelas	Berhasil	Ano	27 Juli 2024	
		Berhasil	Ano	27 Juli 2024	
5	Usecase Uji : Halaman Mata Pelajaran Deskripsi : Melakukan input tambah data mata pelajaran apakah sistem akan menolak atau dapat menerima data yang diinputkan Kasus Pengujian - Mengosongkan semua isian pada input mata pelajaran - Terdapat satu atau sebagian isian yang kosong - Input mata pelajaran diisi semua Hasil yang diharapkan: - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menolak dan menampilkan pesan "Please fill out this field" - Sistem menerima akses, menyimpan data mata pelajaran, lalu menampilkan data mata pelajaran	Berhasil	Ano	27 Juli 2024	
		Berhasil	Ano	27 Juli 2024	

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SD Negeri Pasayangan Kabupaten Kuningan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. **Peningkatan Efisiensi:** Sistem informasi yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik di SD Negeri Pasayangan. Proses yang sebelumnya manual dan memakan waktu kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.
2. **Aksesibilitas Data:** Dengan sistem berbasis web, data akademik dapat diakses oleh pihak terkait seperti admin, guru, dan siswa secara online. Hal ini mempermudah dalam pemantauan dan pengelolaan data kapan saja dan di mana saja.
3. **Pengelolaan Data yang Terstruktur:** Sistem ini mampu mengelola data siswa, guru, kelas, mata pelajaran, dan nilai dengan baik dan terstruktur. Setiap data tersimpan dengan rapi dan mudah diakses sesuai dengan kebutuhan.
4. **Fitur yang Mendukung Kegiatan Akademik:** Fitur-fitur seperti pengelolaan jadwal pelajaran, input nilai, dan pengumuman mendukung kegiatan akademik dan administrasi sekolah sehingga berjalan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Rahman1 and A. B. Pramastya2, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMK Bina Medika Jakarta," *Universitas Bina Sarana Informatika JL. Kamal Raya*, vol. 2, no. 3, 2019, [Online]. Available: <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/ISAI>
- [2] M. Marijan and S. Nurajizah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SD ISLAM LUQMANUL HAKIM BEKASI," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 71–78, Dec. 2019, doi: 10.33330/jurteksi.v6i1.399.
- [3] T. Rahman1 and A. B. Pramastya2, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMK Bina Medika Jakarta," *Universitas Bina Sarana Informatika JL. Kamal Raya*, vol. 2, no. 3, 2019, [Online]. Available: <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/ISAI>
- [4] N. Hidayatun, H. Murtina, and C. Author, "Sistem Informasi Pendalaman Materi Berbasis Web Pada SMA Cengkareng 1 Menggunakan Model Waterfall," 2023. [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>
- [5] H. Hertiana, A. Karo Karo, E. Rahmawati, and E. Mufida, "Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web pada SMPN 1 Rasau Jaya Kalimantan Barat," 2022.
- [6] D. Anjeli, T. Faulina, A. Fakih, J. Informatika, and D. Komputer, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," 2022.
- [7] B. Hermanto, M. Yusman, J. Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung Jalan Sumantri Brojonegoro No, and B. Lampung, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," 2019.