



Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Negeri 2 Wewewa Utara)

Agustina Ngongo^{1*}, Yulius Nahak Tetik², Mitra Permata Ayu³

¹⁻³ Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

Email : agustinangongo083@gmail.com¹, yuliuusteti@gmail.com², ayumitra94@gmail.com³

*Penulis korespondensi : agustinangongo083@gmail.com

Abstract. The advancement of information technology today has provided great benefits in the world of education. The construction of computer-based academic information system websites is part of the use of information technology. With information technology, it is possible for academic databases to be processed quickly and easily, so that in the presentation of the required academic information reports can be obtained precisely, quickly, and efficiently. SMP Negeri 2 Wewewa Utara already has sufficient information technology infrastructure, but it has not been used optimally in academic management. The school already has a computer lab and internet access, but academic data management is still carried out manually using a ledger and Microsoft Excel application. To address issues such as unintegrated student data, complex and time-consuming grade management processes, delivering academic information, and monitoring student learning progress, an academic information system is needed. The purpose of developing this system is to solve the problems contained in the previous system by creating an academic information system at SMP N 2 Wewewa Utara. With the implementation of the new system at SMP N 2 Wewewa Utara, the knowledge and skills of employees, teachers, and principals in the field of web-based academic information systems can be improved. In the development of the academic information system that will be included in the system, it includes information about students, subjects, student classes, classrooms, teachers, homeroom teachers, and student score reports. The software used is DBMS (Database Management System), while the data storage medium is MySQL and PHP as a Programming Language.

Keywords: Academic, Design, Development, Information, Systems.

Abstrak. Kemajuan teknologi informasi saat ini telah memberi manfaat yang besar dalam dunia pendidikan. Pembangunan website sistem informasi akademik berbasis komputer adalah sebagian pemanfaatan teknologi informasi. Dengan teknologi informasi, memungkinkan data-database akademik dapat diolah dengan cepat dan mudah, sehingga dalam penyajian laporan informasi akademik yang dibutuhkan dapat diperoleh secara tepat, cepat, dan efisien. SMP Negeri 2 Wewewa Utara sudah memiliki infrastruktur teknologi informasi yang cukup, tetapi belum digunakan secara maksimal dalam pengelolaan akademik. Sekolah telah memiliki laboratorium komputer dan akses internet, tetapi pengelolaan data akademik masih dilaksanakan secara manual menggunakan buku besar dan aplikasi Microsoft Excel. Untuk mengatasi masalah seperti data siswa yang belum terintegrasi, proses pengelolaan nilai yang rumit dan memakan waktu, menyampaikan informasi akademik, dan memantau kemajuan belajar siswa, diperlukan sistem informasi akademik. Tujuan pengembangan sistem ini adalah untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada sistem sebelumnya dengan menciptakan sistem informasi akademik di SMP N 2 Wewewa Utara. Dengan diterapkannya sistem baru di SMP N 2 Wewewa Utara, pengetahuan dan keterampilan karyawan, guru, dan kepala sekolah dalam bidang sistem informasi akademik berbasis web dapat mengalami peningkatan. Dalam pengembangan sistem informasi akademik yang akan dimasukkan ke dalam sistem, mencakup informasi mengenai siswa, mata pelajaran, kelas siswa, ruang kelas, guru, wali kelas, dan laporan nilai siswa. Perangkat lunak yang digunakan adalah DBMS (Database Management System), sementara media penyimpanan datanya adalah MySQL dan PHP sebagai Bahasa Pemrograman

Kata Kunci: Akademik, Informasi, Pengembangan, Perancangan, Sistem.

1. LATAR BELAKANG

Teknologi informasi memfasilitasi otomatisasi dalam proses administrasi, pengelolaan data, serta penyampaian informasi dengan cepat, akurat, dan efisien. Sekolah sebagai institusi pendidikan diharapkan menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi informasi dalam

pengelolaan administrasi dan aktivitas akademiknya untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan (Rani & Anna, 2016). Dalam konteks kontemporer yang ditandai oleh globalisasi dan transformasi digital, penerapan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan esensial di berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan.

SMP Negeri 2 Wewewa Utara merupakan sekolah menengah pertama negeri yang berlokasi di Kecamatan Wewewa Utara, Kabupaten Sumba Barat Daya, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sekolah ini memiliki posisi strategis sebagai satu SMP unggulan di wilayah tersebut dan melayani masyarakat dari berbagai desa disekitarnya.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan kepala sekolah pada tanggal 06/05/2025, SMP Negeri 2 Wewewa Utara telah memiliki infrastruktur teknologi informasi yang memadai, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal dalam administrasi akademik. Sekolah sudah mempunyai laboratorium komputer dan akses internet, tetapi pengelolaan data akademik masih dilakukan secara manual dengan buku besar dan aplikasi Microsoft Excel.

Melihat dari penjelasan tentang isu utama yang menjadi landasan pengembangan sistem informasi akademik berbasis web, yaitu pengelolaan data siswa yang belum terintegrasi, proses pengelolaan nilai yang rumit dan memakan waktu, kesulitan dalam menyampaikan informasi akademik, serta keterbatasan dalam memantau kemajuan belajar siswa, maka diperlukan sistem informasi akademik yang dapat digunakan untuk mengatasi isu tersebut.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem

Sistem merupakan satu kesatuan yang terdiri dari komponen, elemen, atau unsur sumber yang memiliki hubungan fungsional yang teratur, bukan secara acak, dan saling mendukung untuk mencapai hasil tertentu (Sri Handayani et al., 2025). Menurut (Annisa et al., 2025), sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang saling terkait untuk mencapai tujuan dalam menjalankan fungsi utama perusahaan.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, dapat didefinisikan Sistem adalah kesatuan komponen yang saling berhubungan secara teratur, mendukung satu sama lain, untuk mencapai tujuan tertentu dalam menjalankan fungsi utama perusahaan.

Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi data bermanfaat untuk pengambilan Keputusan (Rinaldo & Sauri, 2025). Menurut (Sakban, 2024) informasi adalah kumpulan data atau fakta yang telah diolah dan diproses dengan cara tertentu hingga menghasilkan sesuatu

yang dapat dipahami dan bermanfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah "bahan baku" informasi, namun tidak semuanya dapat diolah menjadi informasi.

Dari kedua defenisi tersebut dapat penulis simpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bermanfaat untuk pengambilan keputusan, terdiri dari kumpulan data atau fakta yang diproses hingga menghasilkan pemahaman dan manfaat bagi penerima.

Sistem Informasi

Sistem informasi dalam pengertian yang sederhana menurut (Santoso & Amanullah, 2022) dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang didukung komputer yang menyajikan informasi untuk beberapa pengguna dengan kebutuhan yang berbeda. Sistem informasi menghasilkan beragam informasi penting tentang individu, lokasi, serta segala hal yang terdapat di dalam atau di luar lingkungan organisasi. Sistem informasi menurut (Ratu & Tetik, 2025) merupakan kumpulan prosedur yang terorganisasi dan dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan data guna mendukung pengambilan keputusan yang cerdas berdasarkan pengendalian dan jenis transaksi tertentu.

Berdasarkan definisi dari kedua ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah sistem komputer yang menyajikan informasi untuk berbagai pengguna dengan kebutuhan berbeda, menghasilkan informasi penting tentang individu, lokasi, dan lingkungan organisasi, mendukung pengambilan keputusan melalui prosedur terorganisasi dan data terkendali.

Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik adalah aplikasi yang menggabungkan semua proses utama pendidikan ke dalam sistem informasi yang didukung oleh teknologi terbaru (Setiawan et al., 2023) definisi tentang Sistem Informasi Akademik oleh (Nur Oktaviana et al., 2024) adalah sistem yang menyediakan layanan data dan informasi akademik yang dirancang sesuai dengan proses bisnis yang berkelanjutan dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas layanan akademik.

Berdasarkan kedua pendapat terkait definisi sistem informasi akademik maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akademik adalah aplikasi yang menggabungkan semua proses utama pendidikan ke dalam sistem informasi yang didukung oleh teknologi terbaru. Definisi tentang Sistem Informasi Akademik oleh (Nur Oktaviana et al., 2024) adalah sistem yang menyediakan layanan data dan informasi akademik yang dirancang sesuai dengan proses bisnis yang berkelanjutan dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas layanan akademik

Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini penulis mengumpulkan hasil penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan, perbandingan, dan landasan teori oleh peneliti untuk penelitian diantaranya penelitian yang dilakukan oleh (Lestari et al., 2025). Metode yang diterapkan oleh peneliti adalah *Research and Development* (R&D). Strategi penelitian yang disebut R&D bertujuan menciptakan produk tertentu dan menilai efektivitasnya. Istilah "penelitian dan pengembangan" merujuk pada serangkaian proses yang secara spesifik bertanggung jawab untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang ada. Dalam penelitiannya, peneliti mengembangkan produk atau sistem informasi akademik menggunakan *framework* Laravel menghasilkan sistem yang responsif dan mudah digunakan.

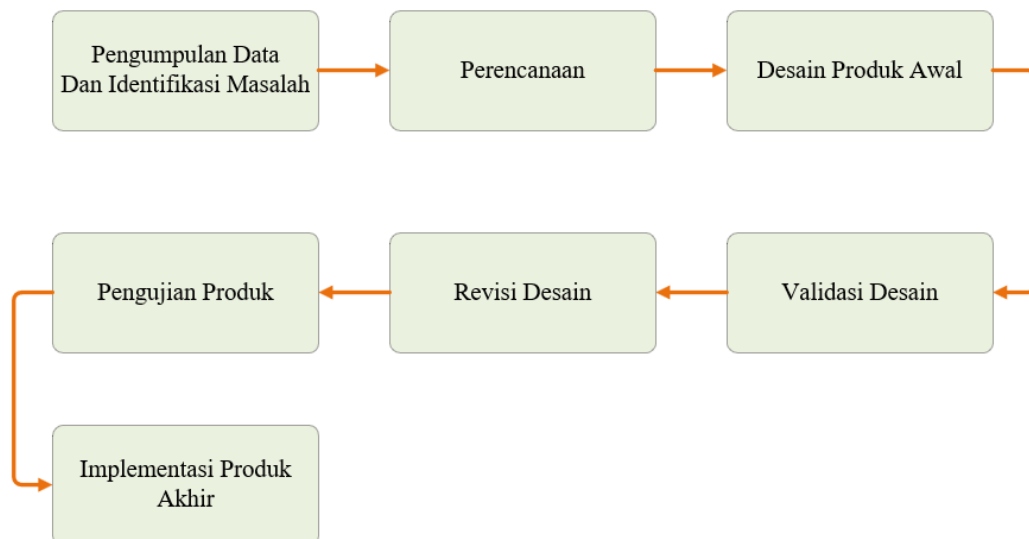
Penelitian oleh (Mulyani, 2024) di SMP Negeri 3 Bone-Bone. Pada penelitian yang dilakukan, peneliti merancang dan membangun sistem informasi akademik dengan jenis penelitian yang diterapkan adalah *Research and Development*. Pada proses pengembangan sistem, peneliti mengacu pada model pengembangan sistem dengan model *Waterfall*. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua komponen-komponen dalam sistem yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membantu pihak SMP Negeri 3 Bone-Bone dalam mengelola data akademiknya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Holo et al., 2024). Pada penelitiannya, peneliti merancang dan membangun sistem informasi manajemen pendidikan untuk memudahkan pengelolaan data pendidikan di SMP Kristen Narwastu. Tahapan-tahapan pembangunan sistem informasi merujuk pada tahapan pada model *Waterfall* desain antarmuka pengguna yang telah di desain menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan sesuai skenario disimpulkan bahwa semua komponen fungsi dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Selviana & Aziz, 2024). Pada penelitiannya, pembangunan sistem dilaksanakan dengan pendekatan *Rapid Application Development* menggunakan editor Android Studio, serta menggunakan bahasa pemrograman XML, Kotlin, dan Java untuk membuat aplikasi berbasis mobile. Di editor Visual Studio 2019, digunakan bahasa pemrograman VB.NET untuk mengembangkan aplikasi berbasis desktop, dan di editor Visual Studio Code menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP, dan JavaScript untuk menciptakan aplikasi berbasis web. Hasil dari sistem yang dibangun dapat di jalankan pada mobile phone berbasis android dan pada berbasis web.

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang diterapkan oleh peneliti adalah *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian, pengembangan, dan riset adalah teknik penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut. Metode penelitian ini dilaksanakan agar dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah kita tetapkan. Dalam metode penelitian, diterapkan pendekatan kuantitatif agar data yang telah diolah tetap bersifat objektif.



Gambar 1. Model Penelitian dan Pengembangan.

Diagram Alir Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian secara visual menjelaskan pendekatan terstruktur yang diterapkan dalam penelitian, mulai dari penentuan masalah hingga kesimpulan yang mengacu pada metode penelitian dan pembangunan sistem yang diterapkan seperti yang telah ditunjukkan pada Gambar 1 sebelumnya.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam menjawab pertanyaan penelitian adalah melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

1. Observasi

Pengamatan langsung di SMP Negeri 2 Wewewa Utara dengan focus pada pengumpulan informasi mengenai proses, teknologi, dan interaksi manusia yang berkaitan dengan manajemen dan aktivitas akademis.

2. Wawancara

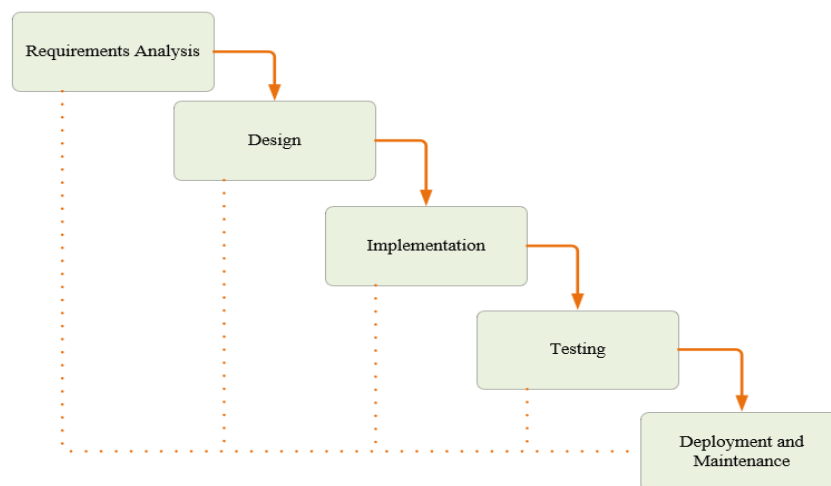
Wawancara pada proses pengumpulan data ini dilakukan dengan Wakasek 2 bidang kurikulum dan tenaga pendidik di SMP Negeri 2 Wewewa Utara terkait aktivitas akademik yang saat ini berjalan.

3. Studi Dokumentasi

Mengumpulkan informasi dari dokumen atau catatan yang telah ada sebelumnya, seperti teks, foto, atau arsip. Adapun dokumen yang peneliti peroleh pada proses ini berupa data profil sekolah, data absensi siswa dan guru dan data kegiatan belajar mengajar semester ganjil 2025/2026.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang dapat digunakan. Keunggulan dari SDLC *Waterfall* (Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak) menurut (Erawati et al., 2023) adalah tata urutan tahap pengembangan sistem yang jelas. Dokumentasi disusun di setiap tahap pengembangan, dan tiap tahap diterapkan setelah tahap sebelumnya tuntas.



Gambar 2. Tahapan Metode *Waterfall*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Permasalahan dan Kebutuhan Sistem

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui proses wawancara, pengamatan dan studi dokumentasi selama kurang lebih dua (2) bulan dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi di SMPN 2 Wewewa Utara yaitu tidak tersedianya sistem informasi sehingga semua pencatatan aktivitas dan admintarasi akademik masih dilakukan secara konvensional.

Pencatatan administrasi dan kegiatan akademik secara konvensional (manual, berbasis kertas) dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti kerusakan yang disebabkan oleh sobek, hilang atau kesalahan dalam penempatan, ketidakefisienan waktu dan tenaga, dan potensi kesalahan dalam pencatatan (*human error*).

Situasi ini menggambarkan kebutuhan akan sistem yang dapat mendukung proses pencatatan aktivitas dan administrasi akademik secara digital, efisien, serta informatif untuk siswa, guru, dan orang tua/wali murid di SMP Negeri 2 Wewewa Utara.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dibuat sistem informasi akademik yang bisa dimanfaatkan untuk mengatur, menyusun, dan menggabungkan semua data serta kegiatan akademik secara terintegrasi, efisien, dan efektif.

Tujuan dari langkah ini adalah untuk memudahkan akses informasi bagi semua pihak (siswa, guru, staf) dan mendukung pembuatan keputusan yang lebih baik dengan data yang tepat dan teratur.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah proses untuk menemukan, mencatat, dan memahami semua kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sebuah sistem atau aplikasi. Kebutuhan ini mencakup kebutuhan fungsional seperti fitur dan fungsi dan non-fungsional seperti performa dan keamanan (Marsela, 2025). Kebutuhan fungsional Sistem Informasi Akademik untuk SMP Negeri 2 Wewewa Utara ini mencakup manajemen data sekolah, pengelolaan nilai dan absensi, penjadwalan pelajaran dan serta fungsi administrasi lainnya seperti pendaftaran dan pengelolaan ekstrakurikuler.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem.

No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi Fungsionalitas	Prioritas
1	Manajemen Data Master	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dapat Mengatur data pribadi siswa, mencakup informasi dasar, catatan pendaftaran, dan detail kontak. 2. Sistem mampu mengatur data pengajar, informasi pelajaran yang diberikan, serta data staf sekolah lainnya. 3. Sistem mampu mengatur daftar pelajaran yang tersedia di sekolah, termasuk kode, nama, dan waktu pelajaran. 	<p>Harus</p> <p>Harus</p> <p>Harus</p>

2	Manajemen Akademik	1. Sistem dapat merekam, mengelola, dan menghitung nilai siswa dari berbagai evaluasi, serta memproduksi laporan dalam bentuk digital.	Harus
		2. Sistem ini dapat membantu pengajar dan admin dalam menyusun serta mengatur jadwal pelajaran bagi siswa dan guru.	Harus
		3. Sistem mampu mengatur serta mengelola kurikulum yang diterapkan.	Harus
3	Manajemen Hak Akses Sistem dan Pelaporan	1. Sistem dapat memberikan akses kepada siswa untuk mengakses data nilai, jadwal pelajaran, dan informasi lainnya.	Harus
		2. Sistem memungkinkan orang tua untuk mengawasi kemajuan akademik, nilai, dan absensi siswa.	Harus
		3. Sistem mampu menghasilkan berbagai jenis laporan, seperti daftar nilai, rekap kehadiran, atau laporan informasi siswa, untuk tujuan administrasi dan evaluasi sekolah.	Harus

Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem.

Kebutuhan			
No	Non-Fungsional	Deskripsi Non-Fungsionalitas	Prioritas
1	Kinerja Sistem	Sistem harus responsif dan cepat saat banyak pengguna menggunakannya secara bersamaan. Ini terutama berlaku saat jam sibuk, seperti saat pengisian nilai atau pengumuman.	Harus
2	Keamanan	Informasi pribadi siswa, nilai, dan informasi sekolah lainnya harus dilindungi dari akses yang tidak diperbolehkan melalui autentikasi pengguna, enkripsi data, serta pencadangan data secara rutin.	Harus
3	Ketersediaan	Sistem harus selalu dapat diakses, idealnya dua puluh empat jam sehari, tujuh hari seminggu (24/7) atau sesuai	Harus

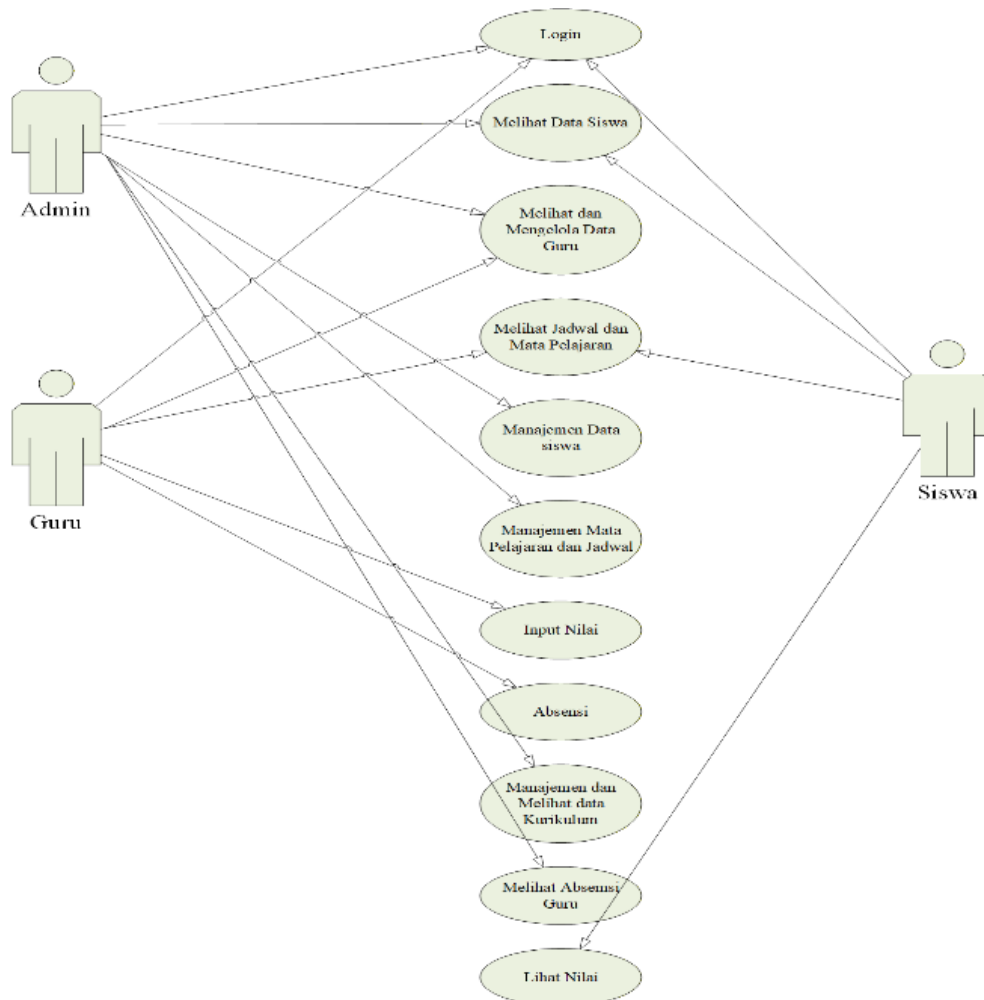
dengan jam operasional sekolah, dengan toleransi waktu tidak aktif yang sangat sedikit.

Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem merupakan proses mendesain sistem baru atau memperbaiki sistem yang telah ada sebelumnya untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada organisasi sesuai dengan analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan. Perancangan sistem pada tahapan ini akan di ilustrasikan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem informasi yang akan dikembangkan sesuai kebutuhan fungsional sistem pada SMP Negeri 2 Wewewa Utara

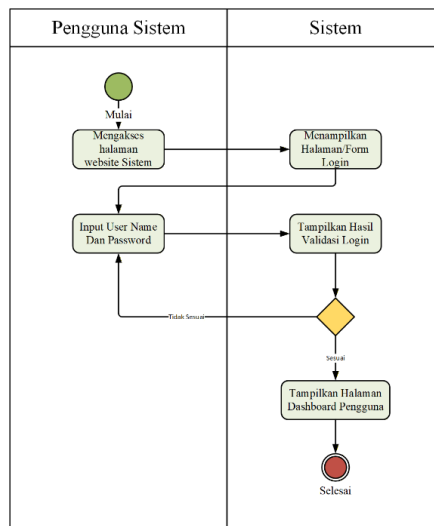
1. Use Case Diagram Sistem

Use case diagram pada gambar 3 dibawah ini menggambarkan interaksi antara aktor (admin, guru, dan siswa) dengan sistem. Ini menunjukkan bahwa setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik.

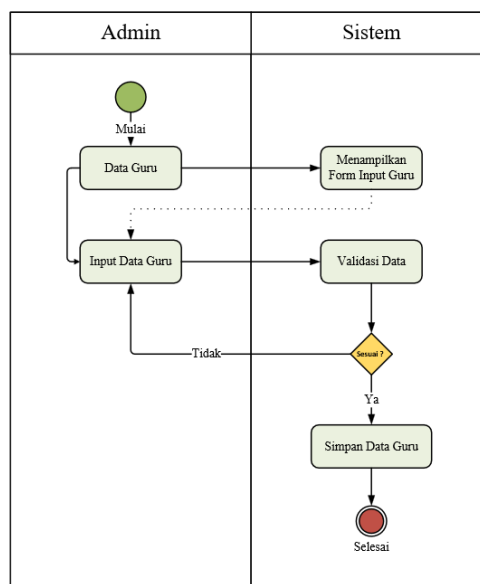
2. Activity Diagram Login Pengguna



Gambar 4. Activity Diagram Login Pengguna.

Diagram aktivitas login untuk pengguna pada gambar 4 di atas dapat dijelaskan bahwa saat pengguna membuka atau mengakses sistem, terlebih dahulu akan ditampilkan formulir login. Kemudian, pengguna diminta untuk menginput nama pengguna dan kata sandi. Apabila nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai menurut hasil validasi, sistem akan menunjukkan notifikasi atau pemberitahuan bahwa nama pengguna atau kata sandi yang dimasukkan salah.

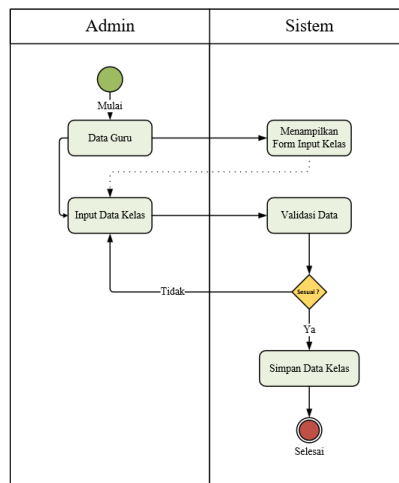
3. Activity Diagram Input Data Guru



Gambar 5. Activity Diagram Input Data Guru.

Sesuai dengan diagram aktivitas data guru di atas, administrator mengisi formulir data guru dan sistem memverifikasi informasi yang dimasukkan. Apabila input tidak berhasil, administrator akan diarahkan kembali ke halaman input data guru; sedangkan jika berhasil, data yang dimasukkan akan disimpan atau direkam ke dalam database sistem.

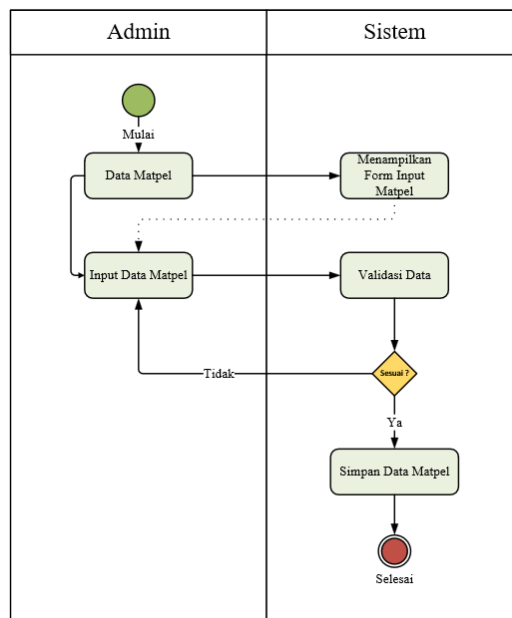
4. Activity Diagram Kelas



Gambar 6. Activity Diagram Input Kelas.

Sesuai dengan gambar diagram aktivitas Data kelas di atas, administrator mengisi form data kelas dan sistem memverifikasi data yang dimasukkan. Jika input tidak berhasil, administrator akan dibawa kembali ke halaman input data kelas dan apabila berhasil data yang diinput disimpan atau direkam kedalam database sistem.

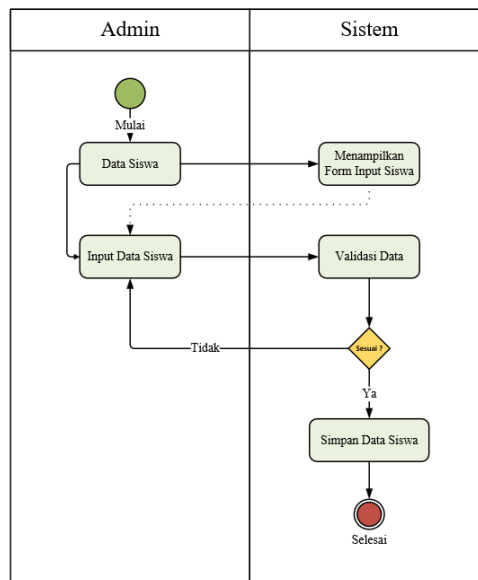
5. Activity Diagram Input Mata Pelajaran



Gambar 7. Activity Diagram Input Mata Pelajaran.

Sesuai dengan diagram aktivitas data mata pelajaran di atas, administrator mengisi formulir mata pelajaran dan sistem memeriksa data yang telah dimasukkan. Jika input gagal, administrator akan diarahkan kembali ke halaman input data mata pelajaran, dan jika berhasil, data yang dimasukkan akan disimpan atau direkam dalam basis data sistem.

6. Activity Diagram Input Siswa



Gambar 8. Activity Diagram Input Data Siswa.

Sesuai dengan diagram aktivitas data siswa di atas, administrator mengisi formulir data siswa, dan sistem memverifikasi informasi yang diberikan. Jika input tidak berhasil, administrator akan kembali ke halaman input data siswa, dan jika berhasil, data yang dimasukkan akan disimpan atau direkam dalam database sistem.

7. Perancangan Form Login

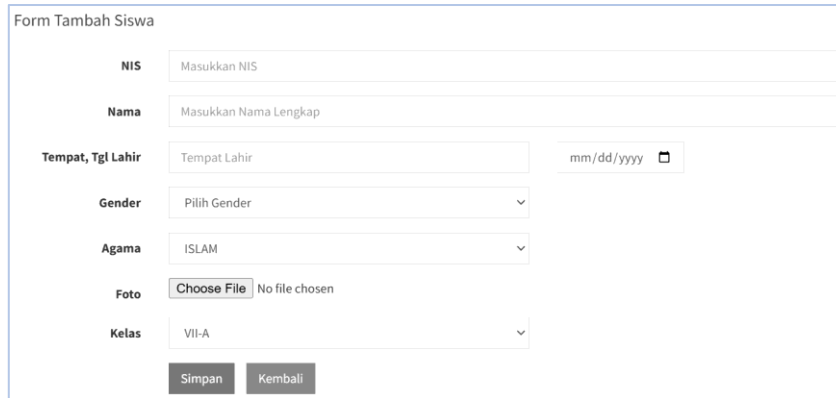
Form login adalah antarmuka awal untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi sebelum mengakses menu lainnya.

The image shows a login form titled 'SIAKAD -SMP'. The form has a light gray background and a white border. At the top, it says 'Sign in to start your session'. Below this, there are two input fields: 'Username' with an envelope icon on the right, and 'Password' with a lock icon on the right. Below the password field, there is a checkbox labeled 'Remember Me'. To the right of the checkbox is a dark gray button with the text 'Sign In' in white.

Gambar 9. Form Login.

8. Perancangan Form Input Tambah Siswa

Merupakan formulir yang nantinya dapat digunakan untuk memasukkan data siswa. Formulir ini terdapat 2 tombol, yaitu “simpan” dan tombol “kembali.”



Form Tambah Siswa

NIS:

Nama:

Tempat, Tgl Lahir:

Gender:

Agama:

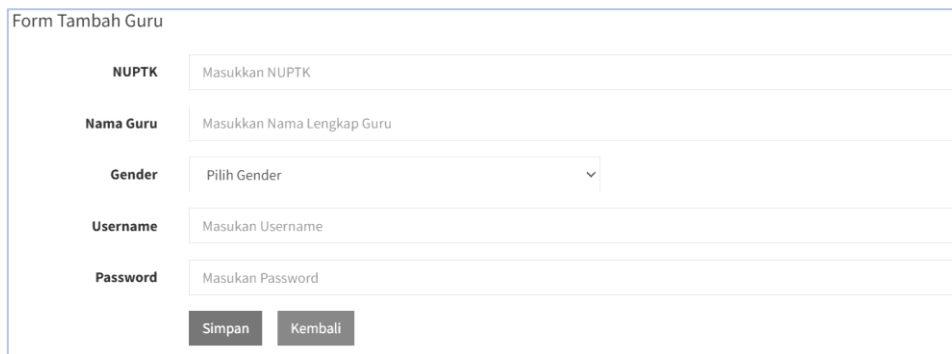
Foto: No file chosen

Kelas:

Gambar 10. Desain Form Input Data Siswa.

9. Perancangan Form Tambah Guru

Merupakan formulir yang nantinya dapat digunakan untuk memasukkan data guru. Formulir ini juga terdapat 2 tombol, yaitu “simpan” dan tombol “kembali.”



Form Tambah Guru

NUPTK:

Nama Guru:

Gender:

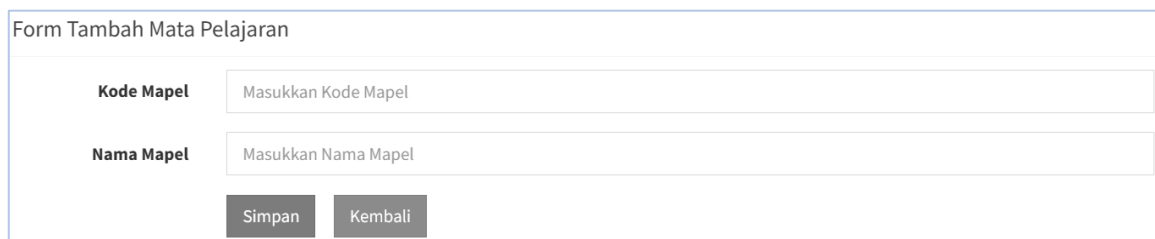
Username:

Password:

Gambar 11. Form Tambah Guru.

10. Perancangan Form Tambah Mata Pelajaran

Merupakan formulir yang nantinya dapat digunakan untuk memasukkan data Mata Pelajaran berupa kode mata pelajaran dan nama mata pelajaran. Formulir ini juga terdapat 2 tombol fungsi berupa “simpan” dan tombol “kembali.”



Form Tambah Mata Pelajaran

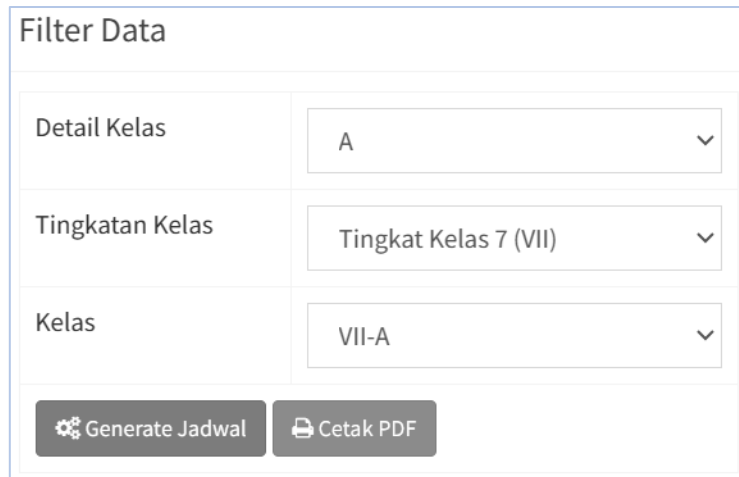
Kode Mapel:

Nama Mapel:

Gambar 12. Form Tambah Mata Pelajaran.

11. Generate Jadwal Mata Pelajaran

Merupakan form yang nantinya digunakan untuk membuat jadwal pelajaran berupa mata pelajaran, alokasi waktu, nama ruangan, hari dan jam pelaksanaan KBM



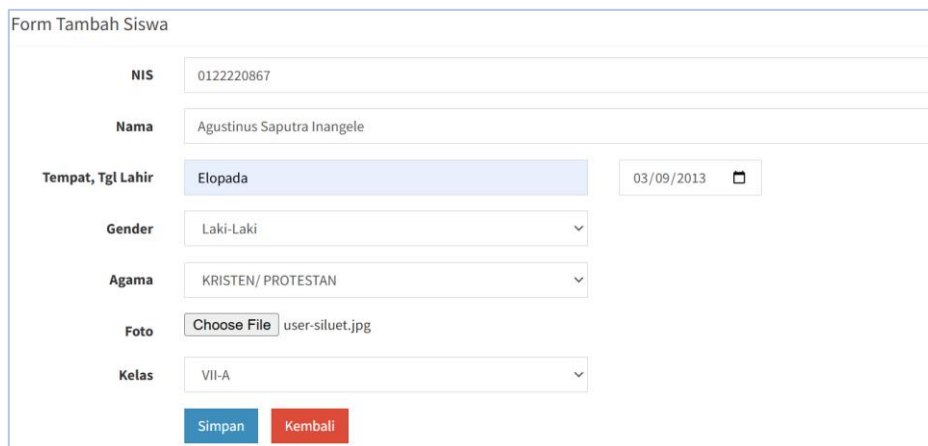
Filter Data	
Detail Kelas	A
Tingkatan Kelas	Tingkat Kelas 7 (VII)
Kelas	VII-A
<input type="button" value="Generate Jadwal"/> <input type="button" value="Cetak PDF"/>	

Gambar 13. Form Generate Jadwal Pelajaran.

Implementasi Sistem

Dalam penelitian ini, penerapan Sistem Informasi Akademik melibatkan penggunaan perangkat lunak dan teknologi untuk mengatur semua data dan aktivitas akademik di SMP Negeri 2 Wewewa Utara. Ini mencakup data seperti guru, siswa, mata pelajaran, kelas, tahun akademik, dan informasi lainnya, sesuai dengan hasil perancangan sebelumnya.

1. Implementasi Formulir Tambah Siswa



Form Tambah Siswa	
NIS	0122220867
Nama	Agustinus Saputra Inangele
Tempat, Tgl Lahir	Elopada 03/09/2013
Gender	Laki-Laki
Agama	KRISTEN/ PROTESTAN
Foto	Choose File user-siluet.jpg
Kelas	VII-A
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Kembali"/>	

Gambar 14. Implementasi Form Tambah Siswa.

Form tambah data siswa yang terdapat pada gambar 14 di atas, admin harus meng-input informasi sesuai dengan kolom yang ada. Setelah semua informasi terisi dengan tepat, tekan tombol “Simpan” untuk menyimpan informasi tersebut dan klik tombol “Kembali” untuk membatalkan proses penyimpanan informasi. Data atau informasi yang berhasil disimpan akan ditampilkan pada tabel data sistem seperti pada Gambar 15.

NO	FOTO	NIM	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	AKSI
1		0122220867	Agustinus Saputra Inangele	Elopada	2013-03-09	

Gambar 15. Tabel Data Siswa.

2. Implementasi Formulir Tambah Guru

Gambar 16. Form Tambah Data Guru.

Formulir tambah data guru pada gambar 16 ini digunakan untuk menambahkan data guru berupa NUPTK, Nama Guru, Gender(jenis kelamin), user name dan password. Username dan Password yang ditambahkan pada formulir ini agar guru dapat mengakses sistem ini sesuai dengan rule yang sudah ditentukan diantaranya menu data Jadwal Pelajaran, Peserta Didik, Nilai dan laporan nilai. Data atau informasi Guru yang berhasil disimpan akan ditampilkan pada tabel data sistem seperti pada Gambar 17.

NO	NUPTK	NAMA GURU	GENDER	AKSI
1	00000000000	Karolina R. Milla	Wanita	
2	00000000001	Benyamin Jelahu	Pria	

Gambar 17. Tabel Data Guru.

3. Implementasi Formulir Tambah Mata Pelajaran

Form input untuk data mata pelajaran adalah formulir yang mencakup beberapa atribut yang perlu diisi, yaitu kode mata pelajaran dan nama mata pelajaran. Form ini digunakan untuk merekam atau mencatat semua pelajaran yang akan diajarkan di SMP Negeri 2 Wewewa Utara, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 18.

Gambar 18. Formulir Tambah Mata Pelajaran.

Data atau informasi mata pelajaran yang berhasil disimpan akan ditampilkan pada tabel data sistem seperti pada Gambar 19.

Gambar 19. Tabel Data Mata Pelajaran.

4. Pengujian Sistem

Uji coba yang dilaksanakan pada sistem informasi akademik ini adalah pengujian menggunakan metode *Blackbox*. Pengujian dilakukan dengan mengoperasikan seluruh fungsi yang terdapat pada situs ini dan kemudian diperiksa apakah hasil dari fungsi-fungsi tersebut sesuai dengan ekspektasi. Hasil pengujian terhadap situs sistem informasi akademik di SMP N 2 Wewewa Utara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Sistem.

Pengujian	Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login	User memasukkan nama dan password	User masuk ke halaman utama guru	Berhasil
Lihat Jadwal Pelajaran	Pilih menu jadwal pelajaran	Masuk ke halaman jadwal pelajaran	Berhasil
Input Data Mata Pelajaran	Pilih Menu Data Master, Kemudian Pilih Sub Menu Mata Pelajaran	Masuk ke halaman data table mata pelajaran dan klik tombol tambah data	Berhasil

Lihat Data Peserta Didik Per Kelas	Pilih Menu Peserta Didik	Masuk ke halaman siswa aktif	Berhasil
Input Data Siswa	Pilih Menu Data Siswa	Masuk ke halaman data table siswa dan klik tombol tambah data	Berhasil
Edit Data Siswa	Pilih Menu Tombol Edit pada Kolom Aksi	Sistem menampilkan form edit siswa	Berhasil
Input Data Guru	Pilih Menu Data Guru	Masuk ke halaman data table guru dan klik tombol tambah data	Berhasil
Edit Data Kelas	Pilih Menu Tombol Edit pada Kolom Aksi	Sistem menampilkan form edit guru	Berhasil
Lihat Data Kelas	Pilih Submenu Ruangan Kelas pada Data Master	Sistem menampilkan data table ruangan	Berhasil
Edit Data Kelas	Pilih Menu Tombol Edit pada Kolom Aksi	Sistem menampilkan form edit ruangan	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem pendidikan di SMP Negeri 2 Wewewa Utara memiliki beberapa masalah. Sistem tersebut belum terkomputerisasi sepenuhnya dan masih menggunakan data arsip yang dibuat dengan Microsoft Excel. Akibatnya, data yang dihasilkan kurang terorganisir, tidak terintegrasi, dan kurang aman, sehingga data dapat hilang atau rusak. Hasil uji coba yang dilakukan oleh penulis di SMP Negeri 2 Wewewa Utara menunjukkan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi Akademik dapat berjalan dengan baik dan memberikan output yang sesuai dengan fungsinya. Beberapa rekomendasi yang bisa menjadi bahan pemikiran untuk pengembangan Sistem informasi akademik yang sudah dibangun masih bisa dikembangkan dengan menambahkan aktivitas akademik lain, seperti absensi siswa dan guru, untuk menghasilkan informasi yang lebih maksimal, dan dalam pengembangan sistem informasi

akademik selanjutnya, diharapkan sistem mampu mengelola pendaftaran siswa pindahan atau mutasi.

DAFTAR REFERENSI

- Annisa, N., Wulandari, T., Silvia, E., & Handayani, R. I. (2025). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB PADA CV. ANGKUTAN AGUNG. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 9, Issue 2). <https://doi.org/10.36040/jati.v9i2.13036>
- Erawati, W., Heristian, S., Purnama, R. A., & Author, C. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 3(2). <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>
<https://doi.org/10.31294/coscience.v3i2.1918>
- Holo, K. R., Tetik, Y. N., & Setiawi, A. P. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN DI SMP KRISTEN NARWASTU WAILABUBUR. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(6), 12226-12233. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.11863>
- Lestari, D., Suendri, S., & Sibarani, F. H. (2025). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 3 TANAH PUTIH MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 6(1), 33-42. <https://doi.org/10.55122/junsibi.v6i1.1534> <https://doi.org/10.55122/junsibi.v6i1.1534>
- Marsela, P. H. (2025, July 19). Analisis Kebutuhan Sistem: Panduan Lengkap untuk Pemula. <https://csirt.teknoakrat.ac.id/analisis-kebutuhan-sistem-panduan-lengkap-untuk-pemula/>
- Mulyani, I. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP Negeri 3 Bone-Bone. *JITAKU INFORMATIKA*, 2(1), 2986-7681. <https://doi.org/10.54065/artificial.538>
- Nur Oktaviana, S., Apriliani, V., Nova Novita, W., Mulyeni, S., & Herlina, H. (2024). Implementasi Sistem Informasi Akademik Dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Kampus. *Jurnal Soshum Insentif*, 7(1), 53-62. <https://doi.org/10.36787/jsi.v7i1.1416>
<https://doi.org/10.36787/jsi.v7i1.1416>
- Rani, S., & Anna, D. A. (2016, May 9). Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 41-46. <http://jurnal.unikom.ac.id/jurnal/perbandingan-model-waterfall.5u>
- Ratu, H. H., & Tetik, Y. N. (2025). Desain dan Implementasi Bimbingan Online dan Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa di Universitas Stella Maris Sumba. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 3(3), 18-30. <https://doi.org/10.61132/merkurius.v3i3.752>
- Rinaldo, & Sauri, N. N. (2025). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DAN PEMESANAN CATERING BERBASIS WEB PADA KATERING WAROENG BOELE. *Jurnal Ilmiah Information Technology d'Computare*, 15. <https://doi.org/10.30605/dcomputare.v15i1.97>

- Sakban, M. (2024). SISTEM INFORMASI PELAYANAN SERVICE ELEKTRONIK PADA MEGA SENTOSA KISARAN. *Jurnal Bisantara Informatika(JBI)*, 8(1).
- Santoso, L., & Amanullah, J. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD). 15(2), 250-259.
<http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom□page250>
<https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.943>
- Selviana, R., & Aziz, A. (2024). PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS ANDROID. *JURNAL SPIRIT*, 16(1), 218-231.
<https://doi.org/10.53567/spirit.v16i1.334>
- Setiawan, A., Samsugi, S., & Alita, D. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Taman Siswa 1 Tanjung Karang Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), 53-59. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i1.2465>
<https://doi.org/10.33365/jatika.v4i1.2465>
- Sri Handayani, Agis Mulya Akbar, & Namira Septia. (2025). Konsep Pendidikan sebagai Suatu Sistem dan Komponen Sistem Pendidikan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 322-329. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i1.3606>
<https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i1.3606>