



## Rancang Bangun System Akademik Penilaian Siswa Pada SMPI Hidayatul Athfal Berbasis Web

Dewi Andrayani<sup>1\*</sup>, Ariansa Dos Santos<sup>2</sup>, Jupron<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Teknik Informatika, Universitas Pamulang

<sup>1</sup>[andrayanidewi2@email.com](mailto:andrayanidewi2@email.com), <sup>2</sup>[arianadossantos@email.com](mailto:arianadossantos@email.com), <sup>3</sup>[dosen02664@unpam.ac.id](mailto:dosen02664@unpam.ac.id)

### Abstrak

Perkembangan TI menghasilkan pengaruh yang besar dalam bidang pendidikan, terutama pada pengelolaan data akademik serta sistem penilaian siswa. SMPI Hidayatul Athfal hingga saat ini masih menerapkan sistem penilaian manual dan semi-komputerisasi melalui pencatatan nilai pada buku serta pengolahan data memakai Microsoft Excel. Keadaan tersebut memunculkan sejumlah kendala, seperti lambatnya proses pengolahan nilai, kesalahan perhitungan, duplikasi data, serta kesulitan saat pencarian dan penyimpanan data akademik. Oleh sebab itu, dibutuhkan sistem informasi akademik berbasis web guna mendukung pengelolaan nilai siswa secara lebih efektif, efisien, serta terintegrasi. Metode yang dipakai dalam kajian ini ialah prototype melalui tahapan identifikasi kebutuhan, pembuatan prototype, evaluasi, penyempurnaan, serta implementasi sistem. Pengembangan sistem dilakukan memakai Visual Studio Code sebagai *text editor*, XAMPP menjadi *web server* lokal, serta localhost guna pengujian aplikasi berbasis web. Sistem dibangun menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, serta basis data MySQL. Hasil kajian memperlihatkan bahwasannya sistem informasi akademik berbasis web mampu melakukan peningkatan efisiensi pengolahan data, menekan *human error*, mempercepat penyusunan laporan nilai, serta memperkuat keamanan dan transparansi data akademik siswa di SMPI Hidayatul Athfal.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi Akademik, Penilaian Siswa, Website, Prototype, XAMPP.

### Abstract

*The development of information technology has had a significant impact on the field of education, particularly in the management of academic data and student assessment systems. SMPI Hidayatul Athfal still uses a manual and semi-computerized grading system, where scores are recorded in books and processed using Microsoft Excel. This system creates several challenges, such as delays in grade processing, calculation errors, data duplication, and difficulties in searching and storing academic data. Therefore, a web-based academic information system is needed to support the management of student grades in a more effective, efficient, and integrated manner.*

*The research method used in this study is the prototype method, which includes the stages of requirements gathering, prototype development, evaluation, refinement, and system implementation. The system was developed using Visual Studio Code as the text editor, XAMPP as the local web server, and localhost as the web-based testing environment. The programming languages used include PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL as the database management system. The results of the study show that the web-based academic information system improves data processing efficiency, reduces human error, accelerates the generation of grade reports, and enhances the security and transparency of students' academic data at SMPI Hidayatul Athfal.*

**Keyword** : Academic Information System, Student Assessment, Website, Prototype, XAMPP.

## PENDAHULUAN

Perkembangan TI yang kian pesat menghasilkan pengaruh besar pada bermacam bidang, termasuk pendidikan. Pemanfaatan TI di lingkungan pendidikan ditujukan guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta ketepatan pengelolaan data akademik. Salah satu penerapannya diwujudkan melalui sistem informasi akademik berbasis web yang mendukung pengelolaan data siswa serta penilaian hasil belajar secara lebih optimal.

Sistem penilaian siswa ialah komponen krusial dalam proses pendidikan karena berfungsi mengukur tingkat pencapaian hasil belajar. Penilaian yang berkualitas perlu dilaksanakan secara objektif, cepat, serta terstruktur agar hasilnya bisa dijadikan bahan evaluasi pembelajaran. Namun, masih banyak sekolah yang menerapkan sistem penilaian manual maupun semi-komputerisasi sehingga pengolahan nilai menjadi kurang efisien dan rentan terjadi kesalahan.



SMPI Hidayatul Athfal masih menerapkan pencatatan nilai secara manual yang didukung Microsoft Excel dalam pengelolaan data akademik. Guru mencatat nilai pada buku nilai, lalu wali kelas merekap data menggunakan Excel sebelum diterbitkan menjadi laporan atau rapor. Proses tersebut memunculkan sejumlah kendala, seperti lambatnya pengolahan data, kesalahan perhitungan nilai, duplikasi data, serta kesulitan saat menelusuri arsip akademik siswa.

Merujuk pada permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi akademik berbasis web guna mendukung pengelolaan data penilaian siswa secara lebih efektif, efisien, serta terintegrasi. Sistem dikembangkan memakai Visual Studio Code sebagai *text editor*, XAMPP sebagai *web server* lokal, serta localhost untuk pengujian aplikasi. Kehadiran sistem ini diupayakan mampu mempercepat proses input nilai, pengolahan data akademik, dan penyusunan laporan nilai sehingga menjadi lebih akurat serta mudah diakses oleh pihak sekolah.

Oleh sebab itu, penulis melaksanakan kerja praktik melalui judul “RANCANG BANGUN SYSTEM AKADEMIK PENILAIAN SISWA PADA SMPI HIDAYATUL ATHFAL BERBASIS WEB” guna merancang sistem yang lebih optimal serta menghadirkan solusi berupa sistem informasi akademik berbasis web yang selaras dengan kebutuhan sekolah.

## METODE

Metode yang dipakai dalam kerja praktik ini ialah Prototype. Metode tersebut dipilih karena mampu mendukung pengembangan sistem melalui pembuatan model awal yang selanjutnya dievaluasi serta disempurnakan sesuai kebutuhan pengguna. Pada kerja praktik ini, Prototype diterapkan guna merancang sistem informasi akademik berbasis web di SMPI Hidayatul Athfal agar pengolahan nilai siswa berlangsung lebih efektif dan efisien. Pengembangan sistem dilakukan memakai Visual Studio Code sebagai *text editor*, XAMPP sebagai *web server* sekaligus *database server* lokal, serta localhost untuk pengujian aplikasi berbasis web. Adapun teknologi yang digunakan meliputi PHP, HTML, CSS, JavaScript, serta MySQL sebagai basis data.

Tahapan kajian diawali melalui pengumpulan kebutuhan sistem berdasarkan observasi pada sistem penilaian siswa yang sedang diterapkan. Selanjutnya dilakukan perancangan prototype yang mencakup halaman login, dashboard, pengelolaan data siswa, data guru, input nilai, serta laporan nilai. Prototype yang telah dibuat kemudian dievaluasi guna memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna. Hasil evaluasi menjadi dasar penyempurnaan dan pengembangan sistem hingga berfungsi secara optimal. Setelah selesai, sistem diimplementasikan menggunakan XAMPP pada localhost sehingga mampu mendukung pengelolaan data akademik secara terintegrasi. Penerapan metode Prototype menjadikan sistem lebih mudah dikembangkan serta selaras dengan kebutuhan sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Merujuk pada hasil analisis dan perancangan yang telah dilaksanakan, sistem informasi akademik berbasis web pada SMPI Hidayatul Athfal berhasil diimplementasikan untuk mengoptimalkan pengolahan data penilaian siswa. Pengembangan sistem memanfaatkan Visual Studio Code sebagai *text editor*, XAMPP sebagai *web server* lokal, serta localhost sebagai sarana pengujian. Sistem tersebut dirancang guna memudahkan guru, wali kelas, dan pihak sekolah dalam mengelola data akademik secara terpadu dan lebih efektif.

Hasil implementasi memperlihatkan bahwasannya sistem mempunyai sejumlah fitur utama, meliputi halaman login, dashboard, pengelolaan data siswa, data guru, data mata pelajaran, input nilai, perhitungan nilai otomatis, serta laporan nilai siswa. Halaman login berfungsi sebagai pengaman sistem sehingga sekadar pengguna yang mempunyai hak akses dapat memasuki sistem. Sementara itu, dashboard menyajikan informasi umum seperti jumlah siswa, jumlah guru, serta aktivitas sistem yang memudahkan pengguna dalam mengelola data.

Pada fitur input nilai, guru bisa langsung memasukkan nilai siswa ke dalam sistem tanpa perlu melakukan pencatatan manual melalui buku maupun Microsoft Excel. Data nilai yang diinput mencakup nilai harian, tugas, UTS, serta UAS. Sistem selanjutnya menghitung nilai akhir secara otomatis berdasarkan bobot yang telah ditetapkan sehingga mampu mengurangi kesalahan perhitungan manual serta mempercepat pengolahan nilai.

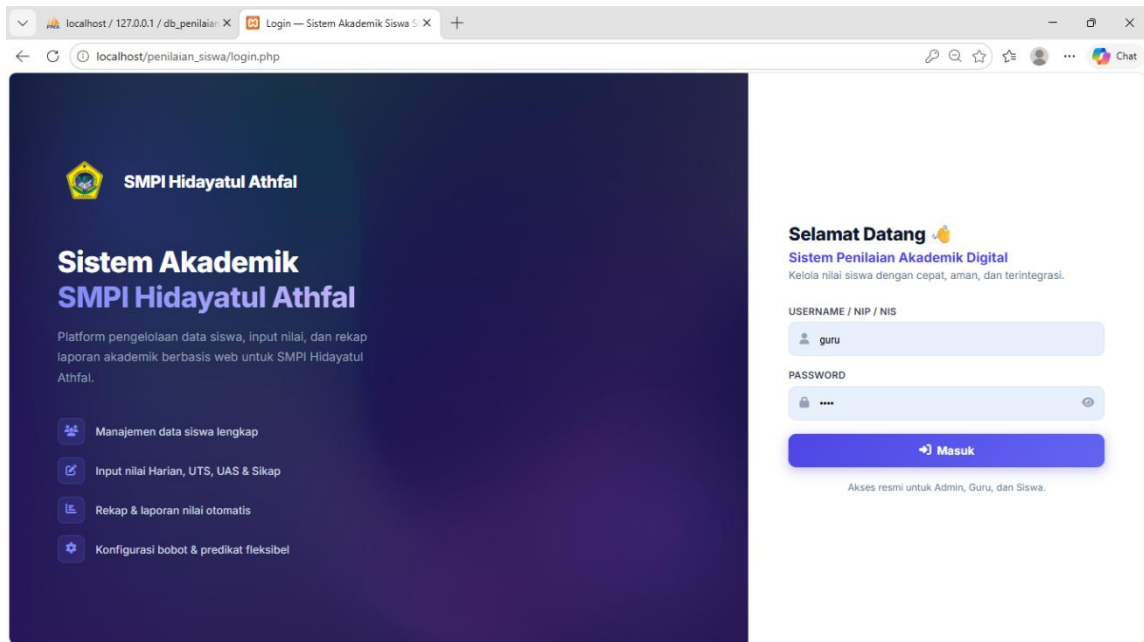


Figure 1: Tampilan login

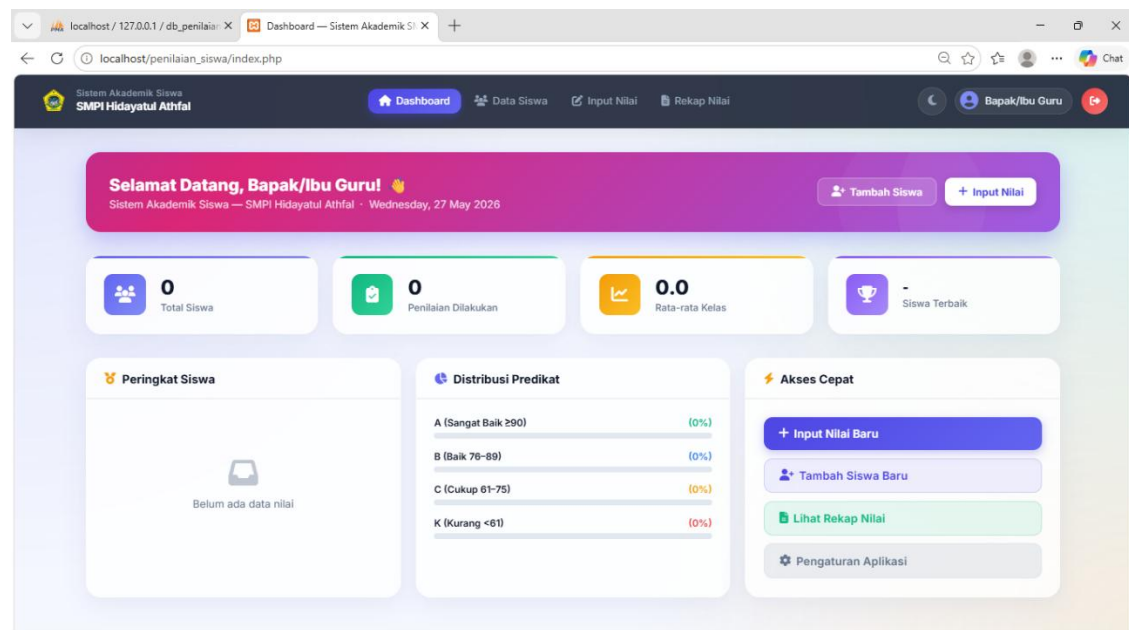


Figure 2: Tampilan Dashboard

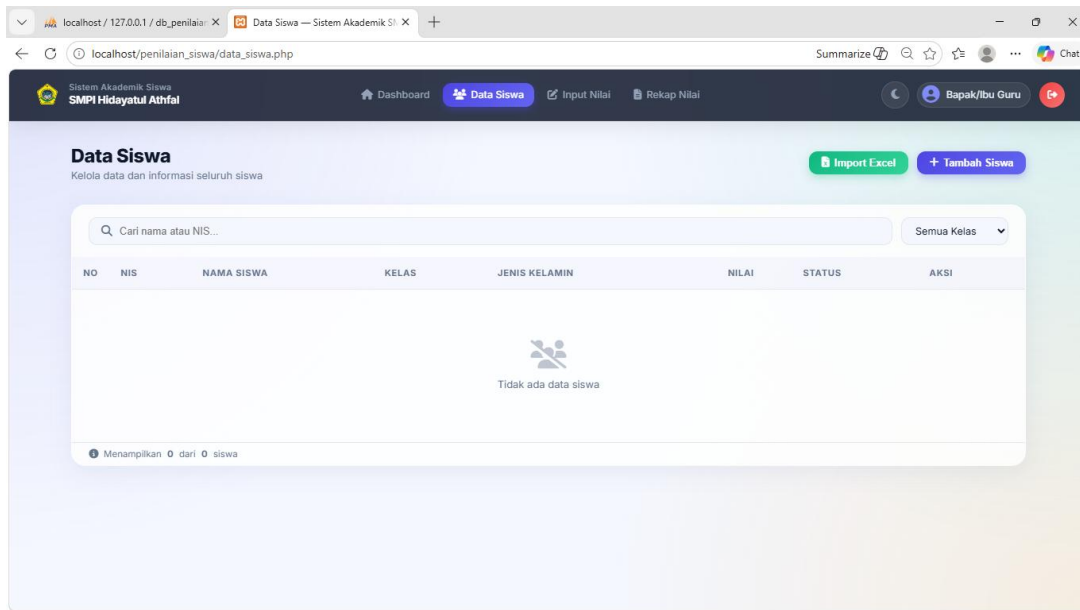


Figure 3: Tampilan Data Siswa

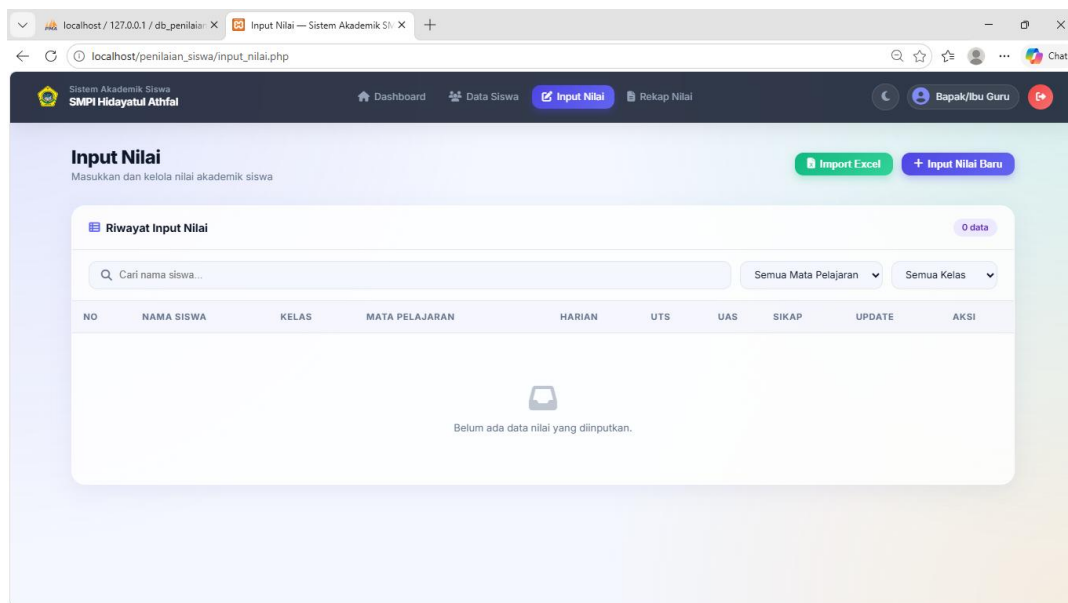


Figure 4: Tampilan Input Nilai

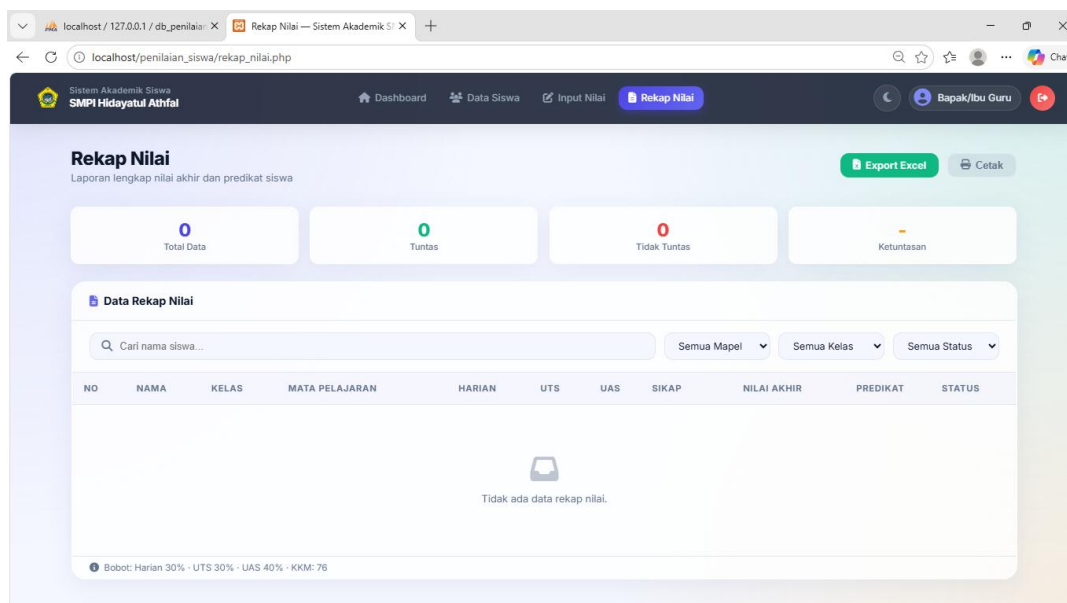


Figure 5: Tampilan Rekap Nilai

Selain itu, sistem menyediakan fitur laporan nilai serta rapor siswa yang bisa ditampilkan maupun dicetak secara langsung. Data akademik tersimpan pada basis data MySQL sehingga lebih aman, terstruktur, serta mudah ditelusuri dibandingkan penyimpanan manual berbasis arsip kertas. Sistem juga menerapkan *Role-Based Access Control (RBAC)* yang mengatur hak akses setiap pengguna sesuai perannya, seperti guru untuk input nilai, wali kelas untuk rekapitulasi nilai, kepala sekolah untuk validasi, serta siswa untuk melihat hasil nilai secara *online*.

Merujuk pada hasil pembahasan, penerapan sistem baru menghasilkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan metode sebelumnya. Proses pengolahan data menjadi lebih efektif berkat mekanisme otomatis dan terintegrasi. Kesalahan pencatatan maupun perhitungan nilai yang disebabkan *human error* dapat dikurangi, sementara proses pelaporan berlangsung lebih cepat dan efisien. Di sisi lain, transparansi informasi semakin baik karena siswa dapat memantau nilai secara langsung. Oleh karena itu, sistem informasi akademik berbasis web ini mampu meningkatkan kualitas pengelolaan data akademik pada SMPI Hidayatul Athfal.

## KESIMPULAN

Merujuk pada hasil perancangan dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwasannya sistem penilaian siswa yang diterapkan di SMPI Hidayatul Athfal masih mengandalkan proses manual dan semi-komputerisasi. Keadaan tersebut menyebabkan pengelolaan data akademik belum berjalan secara maksimal. Penggunaan buku nilai dan Microsoft Excel menimbulkan sejumlah permasalahan, mulai dari keterlambatan pengolahan data, kesalahan perhitungan, data ganda, hingga hambatan dalam pencarian serta penyimpanan arsip akademik siswa.

Perancangan sistem informasi akademik berbasis web yang memanfaatkan Visual Studio Code, XAMPP, localhost, PHP, serta MySQL berhasil mendukung pengolahan data penilaian siswa secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Sistem memungkinkan guru melakukan input nilai secara langsung, menghitung nilai otomatis, menyimpan data pada basis data, serta menghasilkan laporan nilai secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, keamanan data dan transparansi informasi akademik turut mengalami peningkatan karena setiap pengguna memperoleh hak akses sesuai perannya.

Berlandaskan hasil implementasi, diketahui bahwasannya sistem informasi akademik berbasis web mampu meminimalkan *human error*, mempercepat pengolahan data, serta memudahkan pengelolaan data akademik di SMPI Hidayatul Athfal. Oleh sebab itu, sistem yang dikembangkan dapat menjadi solusi efektif guna meningkatkan kualitas layanan akademik serta pengelolaan nilai siswa di sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penyusunan jurnal yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Akademik Penilaian Siswa pada SMPI Hidayatul Athfal Berbasis Web**" dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah, guru, staf, dan seluruh pihak di SMPI Hidayatul Athfal yang telah memberikan izin, dukungan, serta data yang diperlukan selama proses penelitian



berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dalam penyusunan penelitian ini.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga, teman-teman, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun materiil sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi akademik dan peningkatan kualitas pengelolaan penilaian siswa di SMPI Hidayatul Athfal.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan penelitian di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, A. (2022). Penerapan Metode Prototype pada Pengembangan Aplikasi Akademik Sekolah. *Jurnal Informatika Terapan*.
- Hidayat, M. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Komputer dan Informatika*.
- Kusuma, D. (2024). Sistem Informasi Akademik untuk Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Informatika*.
- Nugraha, R. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Prasetyo, E. (2023). Implementasi Metode Prototype pada Pengembangan Sistem Informasi Akademik Sekolah. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Putra, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework PHP. *Jurnal Informatika*.
- Rahmawati, S. (2022). Implementasi Database MySQL pada Sistem Informasi Akademik Sekolah. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Saputra, B. (2023). Implementasi PHP dan MySQL dalam Pengembangan Sistem Akademik Berbasis Website. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*.
- Suryani, D. (2024). Rancang Bangun Sistem Penilaian Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*.
- Wahyuni, S. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*.