

Implementation Of A Web-Based Management Information System For New Student Admissions At SMP Negeri 4 Kelapa

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMP Negeri 4 Kelapa

Sarwindah^{1*}, Marini², Hamidah³, Ari Amir Alqodri⁴

Bisnis Digital, Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur^{1,3}

Indonesia Sistem Informasi, Teknik Informatika, Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur, Indonesia^{2,4}

indah_syifa@atmaluhur.ac.id^{1*}, arinimarini44@atmaluhur.ac.id², hamidah@atmaluhur.ac.id³, hamidah@atmaluhur.ac.id⁴

**Corresponding Author*

ABSTRACT

The new student admission process is a crucial stage in educational institutions aimed at selecting prospective students based on predefined criteria. This process generally includes registration, selection, and announcement stages. At SMP Negeri 4 Kelapa, the admission process was previously conducted manually or using office applications such as Microsoft Excel, which potentially led to data inaccuracies and inefficiencies in administrative processes. This study aims to implement a web-based management information system for new student admissions at SMP Negeri 4 Kelapa to improve efficiency and accuracy in data management. The research methodology includes observation, literature study, system analysis, design, testing, and implementation. The system is developed using PHP programming language and MySQL database. The results show that the developed system facilitates school administrators in managing registration data and assists prospective students and parents in accessing information and completing the registration process online. Therefore, the system enhances the effectiveness and efficiency of the new student admission process at SMP Negeri 4 Kelapa.

Keywords: Management information system, student admission, web-based system

ABSTRAK

Penerimaan peserta didik baru merupakan tahapan penting dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang bertujuan untuk menyeleksi calon peserta didik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Proses ini umumnya meliputi tahapan pendaftaran, seleksi, hingga pengumuman hasil. Pada SMP Negeri 4 Kelapa, proses penerimaan peserta didik baru sebelumnya masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi perkantoran seperti Microsoft Excel, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data serta ketidakefisienan dalam proses administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi manajemen penerimaan peserta didik baru berbasis web pada SMP Negeri 4 Kelapa guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, studi pustaka, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengujian, dan implementasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun mampu mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data pendaftaran serta membantu calon peserta didik dan orang tua dalam memperoleh informasi dan melakukan pendaftaran secara online. Dengan demikian, sistem ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penerimaan peserta didik baru di SMP Negeri 4 Kelapa.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Penerimaan Peserta Didik Baru, Berbasis Web.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta mendukung pembangunan nasional. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal memiliki peran strategis dalam menciptakan generasi yang cerdas, kritis, inovatif, dan

berdaya saing. Oleh karena itu, pengelolaan sistem pendidikan, termasuk dalam proses penerimaan peserta didik baru, perlu dilakukan secara efektif dan efisien guna mendukung tercapainya tujuan pendidikan tersebut. SMP Negeri 4 Kelapa merupakan salah satu sekolah yang berada di Kabupaten Bangka Barat. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, diperlukan sistem pengelolaan yang baik sejak tahap awal, yaitu proses penerimaan peserta didik baru (PPDB). Proses PPDB merupakan tahap awal yang sangat penting dalam menjaring calon peserta didik yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh sekolah. Namun, pada SMP Negeri 4 Kelapa, proses penerimaan peserta didik baru masih dilakukan secara manual atau dengan bantuan aplikasi perkantoran seperti Microsoft Excel. Hal ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan dalam pencatatan data, risiko kehilangan data, serta kurang efisiennya proses pengolahan dan pencarian data.

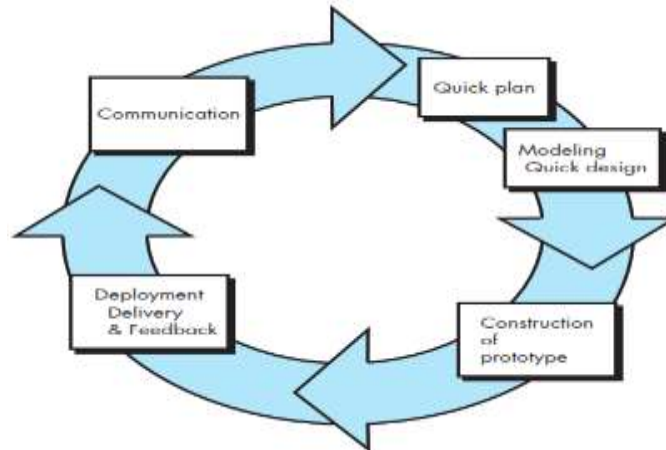
Selain itu, keterbatasan sistem yang ada juga menyulitkan pihak sekolah dalam melakukan pengelolaan data secara cepat dan akurat, terutama pada saat proses verifikasi dan seleksi calon peserta didik. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi guna meningkatkan kualitas layanan administrasi pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Sistem informasi berbasis web memungkinkan proses pendaftaran dilakukan secara online, mempermudah pengelolaan data, serta meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam proses seleksi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen penerimaan peserta didik baru berbasis web pada SMP Negeri 4 Kelapa. Diharapkan sistem yang dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data secara lebih efektif dan akurat, serta memudahkan calon peserta didik dan orang tua dalam melakukan proses pendaftaran. Dalam penelitian ini, penulis juga merujuk pada beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai landasan teori dan pembanding. Penelitian-penelitian tersebut antara lain membahas tentang penerapan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web, sistem monitoring penerimaan mahasiswa baru, serta pengembangan sistem informasi berbasis PHP dan MySQL. Hasil dari penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan dalam proses penerimaan peserta didik baru.

2. Tinjauan Pustaka

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan komponen yang saling berinteraksi dalam mengolah data menjadi informasi yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi operasional organisasi [1]. Dalam konteks pendidikan, penerimaan peserta didik baru (PPDB) menjadi proses awal yang krusial dalam menentukan kualitas input siswa sehingga memerlukan sistem yang terstruktur dan terkomputerisasi agar berjalan efektif dan akurat. Perkembangan teknologi informasi, khususnya sistem berbasis web, memungkinkan penyampaian informasi dan pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat, luas, dan efisien [2]. Pengembangan sistem informasi berbasis web umumnya memanfaatkan bahasa pemrograman PHP yang terintegrasi dengan database MySQL untuk menghasilkan aplikasi yang dinamis dan interaktif [3]. Selain itu, penggunaan UML (Unified Modeling Language) sebagai alat pemodelan membantu dalam merancang dan memvisualisasikan sistem secara sistematis, sedangkan metode prototype digunakan untuk memperoleh gambaran awal sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses iteratif [4]. Dengan demikian, penerapan sistem informasi manajemen berbasis web pada proses penerimaan peserta didik baru diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta akurasi dalam pengelolaan data dan pelayanan administrasi pendidikan [5].

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem **prototype** yang terdiri dari lima tahapan utama, yaitu komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan perancangan cepat, pembuatan prototype, serta evaluasi melalui umpan balik pengguna.



Gambar 1. Model Prototype

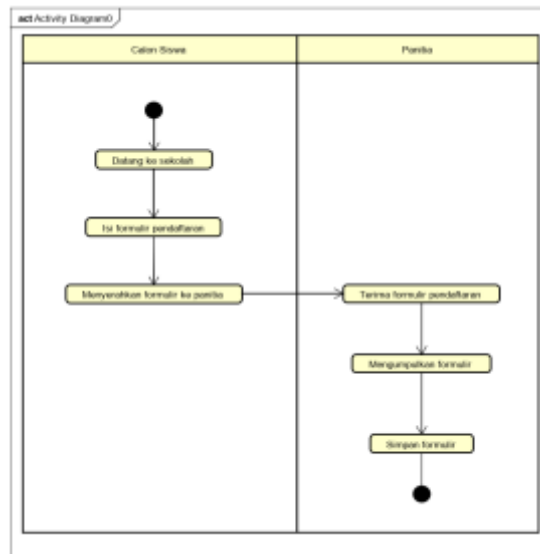
Tahap komunikasi dilakukan antara pengembang dan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan cepat yang berfokus pada analisis kebutuhan dan perumusan spesifikasi sistem berbasis web untuk penerimaan peserta didik baru.

Pada tahap pemodelan, sistem dirancang menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, package diagram, dan deployment diagram guna memvisualisasikan proses dan struktur sistem secara komprehensif. Implementasi sistem dilakukan pada tahap pembuatan prototype dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel, serta basis data MySQL. Selanjutnya, sistem diuji dan dievaluasi pada tahap penyebaran untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna serta memperoleh masukan sebagai dasar penyempurnaan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek dengan konsep seperti kelas, objek, atribut, metode, enkapsulasi, pewarisan, dan reusability, sedangkan perancangan basis data dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang ditransformasikan ke dalam struktur logis (Logical Record Structure) guna mendukung pengelolaan data yang terstruktur dan efisien.

4. Hasil dan Pembahasan

a. Activity Diagram

Activity diagram pada sistem informasi penerimaan peserta didik baru di SMP Negeri 4 Kelapa menggambarkan alur proses pendaftaran yang melibatkan panitia PPDB dan orang tua calon peserta didik. Proses pendaftaran diawali dengan panitia PPDB yang menyiapkan formulir pendaftaran sebagai media pengumpulan data calon peserta didik. Selanjutnya, orang tua calon peserta didik mengambil formulir tersebut untuk diisi sesuai dengan data yang dibutuhkan, meliputi identitas siswa dan informasi pendukung lainnya. Setelah seluruh data terisi dengan lengkap, formulir pendaftaran diserahkan kembali kepada panitia PPDB untuk dilakukan proses verifikasi dan pengolahan data lebih lanjut. Alur ini menunjukkan bahwa proses pendaftaran menjadi tahapan awal yang penting dalam pengelolaan data calon peserta didik sebagai dasar bagi proses seleksi dan administrasi berikutnya.

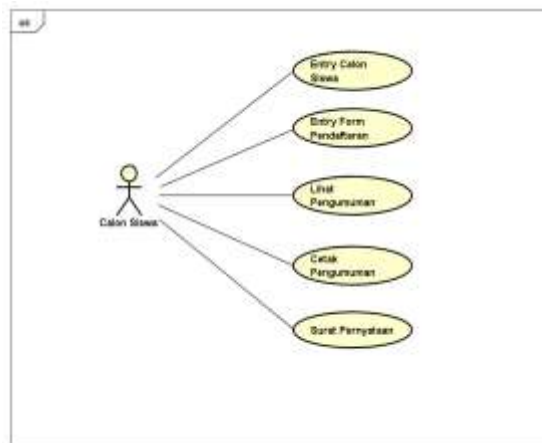


Gambar 2. Proses Pendaftaran Penerimaan Siswa Baru

b. Use Case Diagram

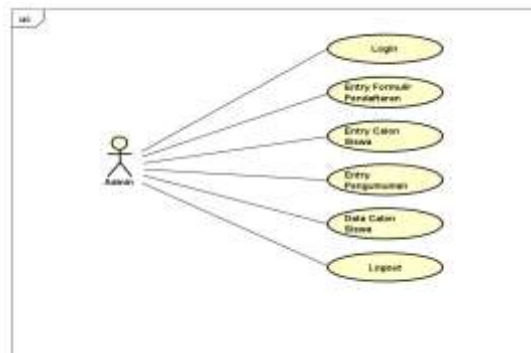
Berikut ini merupakan *use case diagram* dari sistem informasi penerimaan siswa baru di SMP N 4 Kelapa.

1. *Use Case Diagram* Calon Siswa



Gambar 3. *Use Case Diagram* Calon Siswa

2. *Use Case Diagram* Admin



Gambar 4. *Use Case Diagram* Admin

c. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

d. Rancangan Layar

1. Halaman Entry Calon Siswa



Gambar 6. Tampilan Tambah Calon Siswa

	lengkap	lengkap	dan menampilkan validasi		
5	Pengisian formulir pendaftaran	Data formulir diinput	Data tersimpan dan dapat ditampilkan kembali	Sesuai	Berhasil
6	Melihat pengumuman	Klik menu pengumuman	Sistem menampilkan hasil seleksi	Sesuai	Berhasil
7	Cetak hasil pengumuman	Klik tombol cetak	Sistem menampilkan dokumen cetak	Sesuai	Berhasil
8	Input surat pernyataan	Data diisi lengkap	Data tersimpan dan dapat dicetak	Sesuai	Berhasil
9	Logout sistem	Klik tombol logout	Sistem keluar ke halaman login	Sesuai	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fungsi dalam sistem informasi penerimaan peserta didik baru di SMP Negeri 4 Kelapa berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan sistem. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas dan layak untuk diimplementasikan dalam mendukung proses penerimaan peserta didik baru secara efektif dan efisien.

5. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi manajemen penerimaan peserta didik baru berbasis web di SMP Negeri 4 Kelapa mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses administrasi penerimaan siswa. Sistem yang dikembangkan dengan metode prototype serta pendekatan berorientasi objek ini berhasil memfasilitasi proses pendaftaran, pengolahan data, pengumuman hasil seleksi, hingga pendaftaran ulang secara terintegrasi dan terstruktur. Selain itu, penerapan sistem ini juga mampu meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data, meningkatkan akurasi informasi, serta mempermudah akses bagi pengguna, baik panitia maupun calon peserta didik. Dengan demikian, sistem yang diusulkan dapat menjadi solusi yang tepat dalam mendukung digitalisasi layanan pendidikan, khususnya dalam proses penerimaan peserta didik baru di SMP Negeri 4 Kelapa.

Daftar Pustaka

- Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode UML*. Yogyakarta: Andi, 2020.
- Maulana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru (Studi Kasus: LP3I Tasikmalaya)," *Jurnal Informatika*, vol. 10, no. 2, pp. 67–75, 2023.
- Sarwindah, "Penerapan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 2, pp. 123–130, 2020.
- Nugroho, "Penerapan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web untuk Peningkatan Mutu dan Jumlah Pendaftar," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 45–52, 2023.
- Widiyanto dan R. Hutama, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan PHP dan MySQL," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 21–30, 2023.
- Sarwindah, S., Marini, M., & Yusnia, Y. (2025). Pelatihan Membangun Jiwa Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Pelatihan Pengembangan Diri dalam Mencari Ide Bisnis. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 4(6), 625–628.

- Marini, S. Sarwindah, dan S. Irawadi, "Website Administrasi E-Commerce Grosir Model Waterfall," *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, vol. 9, no. 2, pp. 44–52, 2025.
- Irawadi, M. Marini, dan S. Sarwindah, "Sosialisasi Pentingnya Pendidikan sebagai Motivasi Masa Depan Siswa di Era Digital," *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 3, pp. 53–58, 2025.
- Yusnia dan S. Sarwindah, "Analisis Strategi Pemasaran Media Sosial Instagram dalam Meningkatkan Brand Awareness Kopi Ayani di Kota Pangkalpinang," *Media Bina Ilmiah*, vol. 20, no. 2, pp. 7071–7178, 2025.
- Marini, S. Irawadi, dan S. Sarwindah, "Prototype Website Seleksi PPDB Jalur Prestasi dan Proses Daftar Ulang," *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, vol. 9, no. 1, pp. 41–48, 2025.
- Yusnia dan S. Sarwindah, "Analisis Pengaruh Strategi Marketing Media Sosial terhadap Minat Beli Pengunjung UMKM Coffeeshop di Kota Pangkalpinang," *Journal of Economics and Business (JEBS)*, vol. 5, no. 1, pp. 297–302, 2025.
- Sarwindah, S. A. Mariska, dan M. Marini, "E-Service Quality and E-Trust to E-Satisfaction in Services via the PLN Mobile Application at ULP Pangkalpinang," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 187–200, 2025.
- Prasetyo dan S. Sarwindah, "Implementasi Mobile Payment dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional pada UMKM di Desa Air Ruai Sungailiat," *ISB Atma Luhur*, 2025.
- Sarwindah, M. Marini, dan Anisah, "Pemanfaatan Sistem Digital Marketing Berbasis Web dalam Meningkatkan Penjualan UMKM Kue Kering," *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, vol. 2, no. 5, pp. 4525–4532.