E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 8 Tahun 2026

PERANCANGAN WEBSITE PENERIMAAN MURID BARU (PPDB) PADA SMP XYZ DI DEPOK

Muhammad Yunus Rangkuti[1], Ahmad Zayni[2], Akhmad Ditto Prayogo[3], Muhammad Giyan Saputra[4]
[1,2,3,4]Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia
Email: [1]dosen03156@unpam.ac.id, [2] ahmadzayni1945@gmail.com, [3] ahmad.ditto28@gmail.com , [4] giyansaputra883@gmail.com

A B S T R A K

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong dunia pendidikan untuk menerapkan sistem digital dalam mendukung kegiatan administrasi sekolah. Salah satu proses yang membutuhkan sistem yang efektif dan efisien adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Proses PPDB yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pengolahan data, kesalahan pencatatan, serta kurangnya transparansi dalam penentuan hasil seleksi. Oleh karena itu, pada penelitian ini dirancang dan dibangun sebuah website PPDB berbasis web yang bertujuan untuk mempermudah proses pendaftaran siswa baru serta pengelolaan data oleh pihak sekolah. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, Tailwind CSS sebagai antarmuka pengguna, serta MySQL sebagai media penyimpanan data. Website ini menyediakan fitur login untuk admin dan siswa, pengelolaan data pendaftaran, serta pemantauan status penerimaan secara real-time. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa website PPDB mampu membantu siswa dalam melakukan pendaftaran secara online dan memudahkan admin dalam mengelola serta memverifikasi data pendaftar dengan lebih cepat dan terstruktur. Dengan demikian, website PPDB ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses penerimaan peserta didik baru di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Sistem Informasi, PPDB, Website, Laravel, MySQL.

A B S T R A C T

The rapid development of information technology has encouraged educational institutions to adopt digital systems to support school administrative activities. One important process that requires an effective and efficient system is the admission of new students. Manual admission processes often cause various problems, such as delays in data processing, data recording errors, and a lack of transparency in determining admission results. Therefore, this project aims to design and develop a web-based student admission website to facilitate the registration process for prospective students and assist schools in managing admission data. The system was developed using PHP with the Laravel framework, Tailwind CSS for the user interface, and MySQL as the database management system. The website provides login features for administrators and students, registration data management, and real-time admission

Article History
Received: Januari 2026
Reviewed: Januari 2026
Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI : 10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

status monitoring. The results show that the developed student admission website is able to simplify the online registration process for students and help administrators manage and verify applicant data more efficiently and systematically. Thus, this system is expected to improve efficiency, accuracy, and transparency in the new student admission process.
Keywords: *Information System, Student Admission, Web Application, Laravel, MySQL.*

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan terus berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem administrasi yang efektif dan efisien. Salah satu proses administrasi yang memiliki peran penting adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), karena melibatkan pengelolaan data calon siswa serta penyampaian informasi hasil seleksi. Pelaksanaan PPDB secara manual sering menimbulkan kendala, seperti keterlambatan pengolahan data, kesalahan pencatatan, dan keterbatasan akses informasi bagi calon siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem PPDB berbasis web yang bertujuan untuk mempermudah proses pendaftaran serta pengelolaan data siswa. Sistem ini memungkinkan calon siswa melakukan pendaftaran secara daring, sementara pihak sekolah dapat mengelola dan memverifikasi data pendaftar secara terstruktur. Penerapan sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses penerimaan peserta didik baru.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian terapan dengan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di SMP XYZ Depok. Fokus penelitian diarahkan pada pengembangan sistem yang mampu memfasilitasi proses pendaftaran siswa secara daring serta mendukung pengelolaan data pendaftar secara terintegrasi oleh pihak sekolah.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP XYZ DEPOK pada Tahun Pelajaran 2025–2026.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap alur pendaftaran siswa dan kajian literatur dari buku, jurnal ilmiah, serta referensi terkait sistem informasi pendidikan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model Waterfall yang meliputi tahap identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, dan evaluasi sistem. Pengujian dilakukan dengan pendekatan pengujian fungsional (black box) untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan tujuan perancangan.

2.4 Metodologi Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di SMP XYZ Depok dilakukan menggunakan pendekatan Waterfall. Pendekatan ini dipilih karena memiliki alur kerja yang terstruktur dan berurutan sehingga memudahkan pengendalian proses pengembangan sistem sejak tahap awal hingga sistem siap digunakan. Metodologi ini terdiri dari beberapa tahapan utama sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan:
   Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan proses PPDB yang berjalan di SMP XYZ Depok. Pada tahap ini dilakukan pengkajian terhadap kebutuhan pengguna, baik dari sisi calon siswa maupun pihak sekolah, termasuk kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem.

b. Perancangan Sistem
Setelah kebutuhan sistem dianalisis, dilakukan yaitu penyusunan rancangan alur kerja sistem dan struktur data yang akan digunakan. Perancangan dilakukan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem serta aliran proses pendaftaran secara menyeluruh, sehingga menjadi acuan dalam tahap pengembangan aplikasi.
c. Implementasi:
Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi berbasis web. Pada tahap ini, seluruh fungsi sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya, termasuk fitur pendaftaran siswa, pengelolaan data pendaftar, dan penentuan status penerimaan.
d. Pengujian:
Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan tujuan perancangan. Pengujian dilakukan menggunakan metode pengujian fungsional (black box) dengan memeriksa kesesuaian antara input yang diberikan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar evaluasi sebelum sistem diterapkan.

2.5 Metode Perhitungan

Perancangan Website PPDB ini didukung oleh beberapa perangkat lunak, antara lain:

- Visual Studio Code sebagai editor kode.
- PHP sebagai bahasa pemrograman backend.
- Framework Laravel untuk pengelolaan basis data.
- MySQL sebagai sistem manajemen basis data.
- Tailwind CSS, Vite CSS/Javascript untuk tampilan antarmuka (frontend).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Sistem dan Modul Utama

Sistem PPDB berbasis web yang dikembangkan untuk SMP XYZ Depok dirancang untuk mengatasi permasalahan pada proses pendaftaran siswa yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem ini melibatkan dua jenis pengguna, yaitu admin sekolah dan calon siswa. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data pendaftar, melakukan verifikasi, serta menentukan status penerimaan, sedangkan calon siswa dapat melakukan pendaftaran dan memantau perkembangan statusnya secara daring.

Perancangan sistem difokuskan pada alur proses pendaftaran yang sederhana dan terstruktur. Seluruh proses, mulai dari pengisian data pendaftaran hingga penetapan status penerimaan, diintegrasikan dalam satu sistem terpusat. Struktur database dirancang untuk menyimpan data pengguna, data pendaftaran, serta informasi status penerimaan secara konsisten dan terorganisir.

3.2 Implementasi Fitur Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan aplikasi berbasis web sesuai dengan rancangan sistem yang telah ditetapkan. Fitur utama yang dikembangkan meliputi pendaftaran akun calon siswa, pengisian formulir pendaftaran, serta penyimpanan data secara otomatis ke dalam database. Sistem juga menyediakan fitur autentikasi untuk memastikan keamanan akses pengguna.

Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur pengelolaan data pendaftar yang dapat diakses oleh admin. Melalui fitur ini, admin dapat melihat, memperbarui, dan menghapus data pendaftar, serta mengubah status penerimaan siswa. Seluruh pengelolaan data menerapkan mekanisme CRUD (Create, Read, Update, Delete) sehingga memudahkan proses administrasi PPDB di SMP XYZ Depok.

3.3 Tampilan Antarmuka Sistem

Beberapa tampilan utama yang diimplementasikan dalam sistem antara lain:

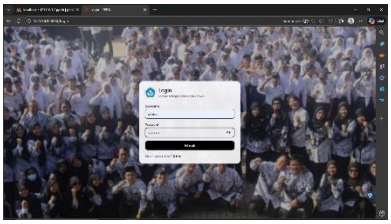
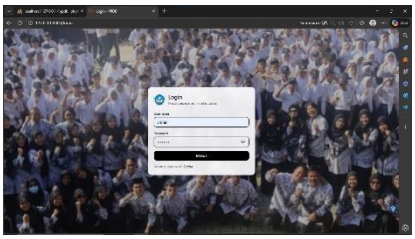
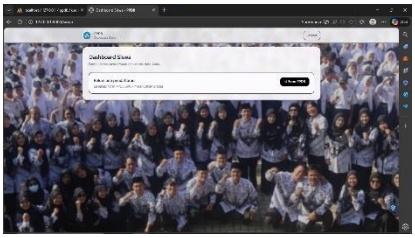
a. Halaman Login – Menampilkan halaman untuk pengguna melakukan login.
b. Dashboard Admin – Menampilkan ringkasan data pendaftar.
c. Dashboard Siswa – Menampilkan status pendaftaran dan kelola data.
d. Halaman Daftar Akun – Untuk membuat akun login PPDB.
e. Halaman Form Pendaftaran – Digunakan calon murid untuk melakukan pendaftaran.

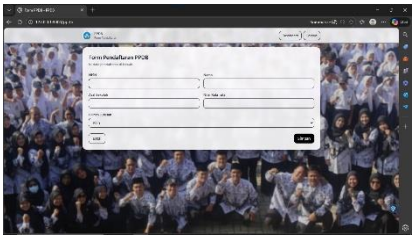
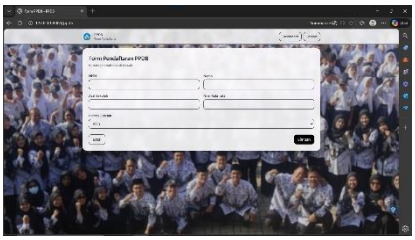
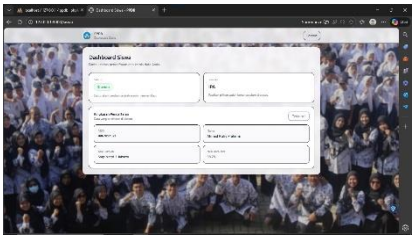
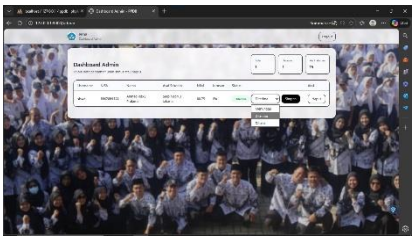
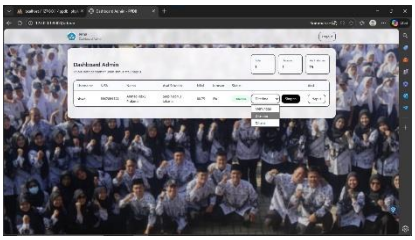
3.4 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box untuk memastikan fitur sistem berjalan sesuai fungsi. Berikut hasil pengujiannya:

a. Pengujian Black Box (Fungsional)

Tabel 1. Hasil Pengujian Fitur Website PPDB

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Halaman Login	Pengguna membuka halaman login	Halaman login tampil dengan form username dan password		Berhasil
2	Login Admin	Admin memasukkan username dan password	Sistem menampilkan dashboard admin		Berhasil
3	Login Siswa	Siswa memasukkan username dan password	Sistem menampilkan dashboard siswa		Berhasil
4	Dashboard Siswa (Belum Daftar)	Siswa membuka dashboard tanpa data pendaftaran	Sistem menampilkan pesan belum ada pendaftaran		Berhasil

5	Form Pendaftaran PPDB	Siswa membuka halaman form pendaftaran	Form pendaftaran tampil lengkap		Berhasil
6	Input Data Pendaftaran	Siswa mengisi seluruh data dan menekan tombol simpan	Data tersimpan ke database		Berhasil
7	Dashboard Siswa (Sudah Daftar)	Siswa membuka dashboard setelah mengisi form	Data pendaftaran dan status tampil		Berhasil
8	Status Pendaftaran	Admin mengubah status pendaftaran siswa	Status siswa berubah sesuai pilihan		Berhasil
9	Dashboard Admin	Admin membuka halaman dashboard	Data pendaftar tampil dalam tabel		Berhasil

10	Ubah Status	Admin memilih status (Menunggu /Diterima/ Ditolak)	Status tersimpan sesuai pilihan		Berhasil
11	Hapus Data	Admin menekan tombol hapus data pendaftar	Data pendaftar terhapus		Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa website Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web yang dikembangkan untuk SMP XYZ di Depok telah berhasil dibangun dan berfungsi sesuai dengan tujuan penelitian. Sistem ini mampu memfasilitasi proses pendaftaran peserta didik baru secara daring, mulai dari pengisian data pendaftaran oleh calon siswa hingga pengelolaan dan verifikasi data oleh pihak admin sekolah..

Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa desain sistem yang diterapkan telah mampu mendukung alur pendaftaran yang terstruktur dan mudah dipahami oleh pengguna. Fitur-fitur utama seperti login pengguna, pengisian form pendaftaran, penampilan status penerimaan, serta pengelolaan data pendaftar oleh admin dapat dijalankan dengan baik. Tampilan antarmuka sistem dirancang sederhana dan responsif sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses informasi serta menjalankan setiap fungsi yang tersedia.

Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan tanpa ditemukan kesalahan yang mengganggu kinerja sistem. Validasi input, penyimpanan data, perubahan status pendaftaran, hingga proses logout dapat dilakukan dengan baik. Hal ini menandakan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna dan layak digunakan sebagai media pendukung proses PPDB di lingkungan sekolah.

Dengan adanya sistem PPDB berbasis web ini, diharapkan proses penerimaan peserta didik baru di SMP XYZ Depok dapat berlangsung lebih efektif, efisien, dan terorganisir dibandingkan dengan metode konvensional. Sistem ini juga dapat menjadi dasar pengembangan lanjutan, seperti penambahan fitur unggah berkas, notifikasi status secara otomatis, serta integrasi dengan sistem akademik sekolah di masa mendatang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan serta penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama proses penelitian dan penulisan artikel ini.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan tim yang telah berperan aktif dalam pengembangan sistem serta pengolahan data. Dukungan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini, sehingga artikel ini dapat disusun dan disajikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

Al-Fedaghi, S. (2019). Developing web-based information systems for educational institutions. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(6), 123–130.

Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2015). *Systems Analysis and Design* (6th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.

Hidayat, T., & Firmansyah, Y. (2021). Sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada sekolah menengah pertama. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 2(1), 45–54.

Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.

Munawar. (2018). *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nugraha, D. S., & Pratama, A. (2020). Implementasi sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(2), 89–98.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

Ramadhan, A., & Setiawan, D. (2022). Perancangan sistem PPDB online berbasis web untuk meningkatkan efisiensi administrasi sekolah. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 9(1), 12–20.

Riyanto. (2020). *Sistem Informasi Berbasis Web*. Bandung: Informatika.

Sommerville, I. (2015). *Software Engineering* (9th ed.). Boston: Pearson Education.

Sutabri, T. (2016). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Yuliana, E., & Kurniawan, A. (2023). Pengujian sistem informasi berbasis web menggunakan metode black box testing. *Jurnal Informatika Terapan*, 7(2), 101–108.