



Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website pada SDN Alpha 01

Muhammad Yunus Rangkuti¹, Yokshane Adryan², Ivan Bayu Pambudi³, Rio Yosafat Imanuel⁴

¹²³⁴Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹dosen03156@unpam.ac.id, ^{2*}andreadryan64@gmail.com, ³Ivanbayu515@gmail.com
(* : corresponding author)

Abstrak—Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di sejumlah sekolah masih dilaksanakan secara konvensional, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan data, dan keterbatasan akses informasi bagi calon peserta didik maupun orang tua. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi PPDB berbasis web pada SDN Alpha-01 guna mendukung proses pendaftaran yang lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan Agile dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta studi pustaka, sedangkan pengujian sistem menggunakan metode black-box testing untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menyediakan fitur autentikasi pengguna, pendaftaran daring, penyajian informasi jalur dan alur pendaftaran, jadwal PPDB, serta layanan FAQ. Implementasi sistem ini dinilai dapat meningkatkan efisiensi proses administrasi dan kualitas penyampaian informasi dalam pelaksanaan PPDB.

Kata Kunci: Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), Sistem Informasi Berbasis Web, Agile, PHP, MySQL

Abstract—The admission process for new students in many schools is still conducted using conventional procedures, which may lead to inefficiencies, data recording errors, and limited access to information for applicants and parents. This study aims to design and implement a web-based Student Admission Information System at SDN Alpha-01 to support a more efficient, structured, and accessible registration process. The system was developed using an Agile approach with PHP as the programming language and MySQL as the database. Data were collected through observation, interviews, and literature review, while system functionality was evaluated using black-box testing. The results indicate that the developed system provides essential features such as user authentication, online registration, admission pathways and workflow information, scheduling, and an FAQ module. Overall, the system is expected to improve administrative efficiency and enhance information delivery during the student admission process.

Keywords: Student Admission (PPDB), Web-Based Information System, Agile, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Proses penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan kegiatan administratif yang krusial bagi lembaga pendidikan, termasuk sekolah dasar. Prosedur yang masih dilakukan secara manual melalui formulir kertas dan penyimpanan fisik berkas sering kali menyebabkan inefisiensi waktu, risiko kesalahan pencatatan, serta hambatan bagi calon peserta didik dari luar daerah sekolah (Yudin et al., 2025).

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis *web* pada SDN Alpha-01. Sistem ini dirancang untuk mengakomodasi pendaftaran daring, pengelolaan data pendaftar, serta penyajian informasi seleksi secara terintegrasi bagi orang tua, calon peserta didik, dan panitia sekolah (Dian Fajri et al., 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem PPDB berbasis *web* berdampak pada peningkatan efektivitas proses administratif dan pengelolaan data pendaftaran, dibandingkan dengan prosedur manual. Penerapan aplikasi pendaftaran *web* membantu panitia dalam memonitor proses seleksi, mempercepat alur pendaftaran, dan menyediakan akses informasi secara lebih cepat kepada pengguna (Gobai et al., 2020).



2. METODE

2.1 Alur Kerja Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis website dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi (pengkodean), pengujian, *deployment*, dan pemeliharaan. Seluruh tahapan tersebut dijalankan secara iteratif dalam sprint pendek dengan pendekatan *Agile*, sehingga pengembang dapat merespons perubahan kebutuhan pengguna secara cepat dan berkelanjutan.

- a. Analisis Sistem
Tahap analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Proses ini dilakukan melalui observasi alur PPDB yang berjalan, wawancara dengan pihak terkait, serta kajian terhadap dokumen pendukung guna memperoleh gambaran kebutuhan sistem secara menyeluruh.
- b. Perancangan Sistem
Pada tahap perancangan, dilakukan penyusunan desain arsitektur sistem, perancangan basis data, serta rancangan antarmuka pengguna. Desain sistem direpresentasikan dalam bentuk model seperti *use case diagram*, *flowchart*, dan rancangan struktur basis data yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan.
- c. Implementasi
Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan ke dalam bentuk kode program. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai *server-side scripting* dan MySQL sebagai basis data. Proses pengkodean dilakukan secara bertahap sesuai dengan pembagian sprint yang telah ditentukan.
- d. Pengujian Sistem
Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian difokuskan pada validasi input, proses pendaftaran, pengelolaan data, serta keluaran sistem tanpa melihat struktur internal kode sumber.
- e. Deployment
Tahap *deployment* merupakan proses penerapan sistem ke lingkungan operasional sekolah. Sistem yang telah lulus tahap pengujian diunggah ke server sehingga dapat diakses oleh pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing.
- f. Pemeliharaan
Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik setelah diimplementasikan. Kegiatan pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan (*bug fixing*), penyesuaian fitur berdasarkan kebutuhan pengguna, serta peningkatan kinerja dan keamanan sistem.

2.2 Pengembangan Sistem (Agile)

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Agile*, karena pendekatan ini menekankan fleksibilitas serta keterlibatan pengguna secara berkelanjutan selama siklus pengembangan sistem. Metode *Agile* memungkinkan pengembang untuk merespons perubahan kebutuhan secara cepat melalui pengembangan bertahap dan iteratif (Hidayah Nova et al., 2022).

Dalam penerapannya, pengembangan sistem dilakukan dengan membagi kebutuhan sistem ke dalam bentuk *backlog* fitur yang disusun berdasarkan tingkat prioritas. Setiap *backlog* dikerjakan dalam satu siklus pengembangan (*sprint*) yang mencakup tahapan perencanaan, implementasi, dan pengujian fungsional.

Pendekatan *Agile* dinilai efektif dalam pengembangan sistem informasi berbasis web karena mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mendukung proses penyempurnaan sistem secara berkelanjutan (Samosir & Nengsih, 2024).



2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat terkait kebutuhan sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SDN Alpha 01. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Metode observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses PPDB yang berjalan di sekolah, mulai dari pendaftaran hingga pengumuman hasil seleksi. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan, alur kerja, serta kebutuhan sistem yang belum terakomodasi secara optimal.

Selanjutnya, metode wawancara dilakukan kepada pihak yang terlibat langsung dalam proses PPDB, seperti panitia dan staf administrasi sekolah. Wawancara difokuskan pada kebutuhan fungsional sistem, kendala yang sering dihadapi, serta harapan pengguna terhadap sistem PPDB berbasis website yang akan dikembangkan.

Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan mempelajari literatur berupa buku, artikel jurnal, dan penelitian terkait pengembangan sistem informasi PPDB dan metode pengembangan *Agile*. Studi pustaka ini digunakan sebagai dasar teoritis dan pembandingan untuk mendukung perancangan serta pengembangan sistem.

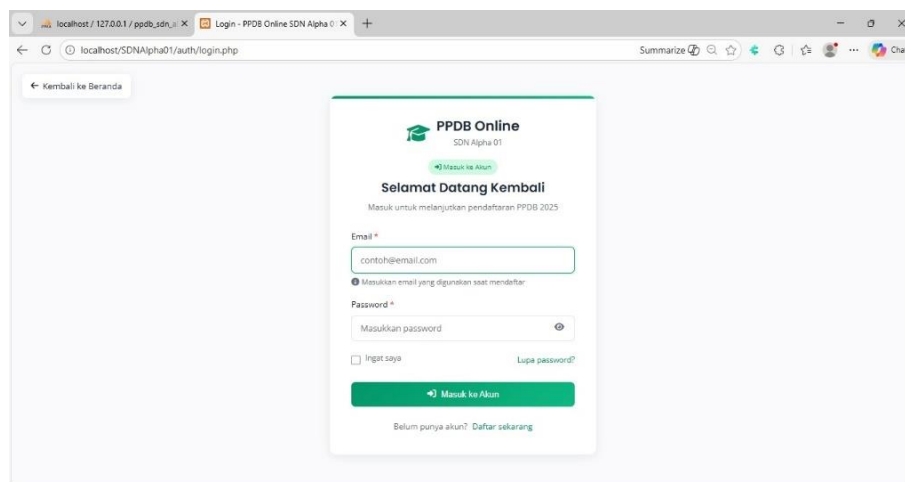
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerjemahan hasil perancangan ke dalam bentuk sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis website yang dapat diakses oleh pengguna. Implementasi ini mencakup pengembangan antarmuka pengguna (user interface) serta fungsionalitas utama yang mendukung proses pendaftaran, pengelolaan informasi, dan penyampaian layanan PPDB secara daring.

a. Tampilan Login Akun

Tampilan login akun berfungsi sebagai mekanisme autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar. Fitur ini memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat masuk ke dalam sistem, sehingga aspek keamanan data pendaftar dapat terjaga.



Gambar 1. Tampilan Login Akun

b. Tampilan Registrasi Akun

Tampilan registrasi akun digunakan oleh calon peserta didik atau orang tua untuk membuat akun baru pada sistem PPDB. Formulir registrasi memuat data dasar pengguna yang akan disimpan ke dalam basis data. Keberadaan halaman ini mendukung kebutuhan fungsional



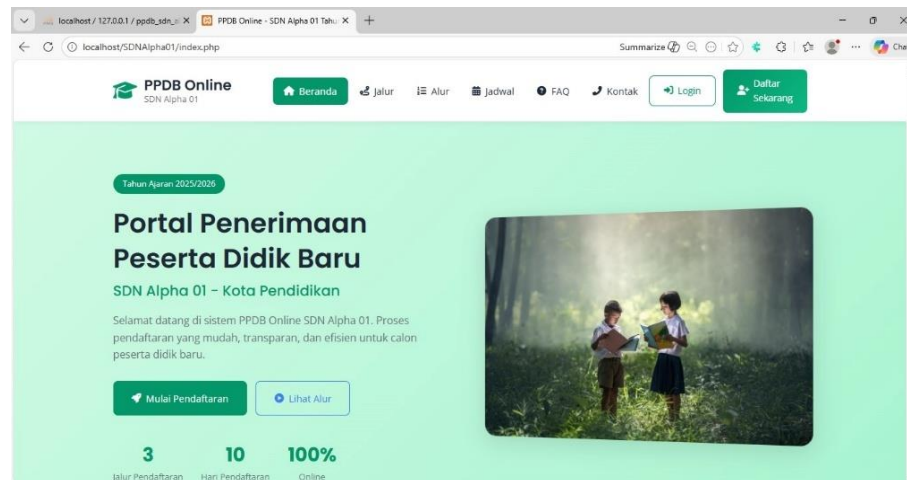
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2669-2676

sistem dalam menyediakan proses pendaftaran awal secara mandiri tanpa harus datang langsung ke sekolah.

Gambar 2. Tampilan Registrasi Akun

c. Tampilan Beranda

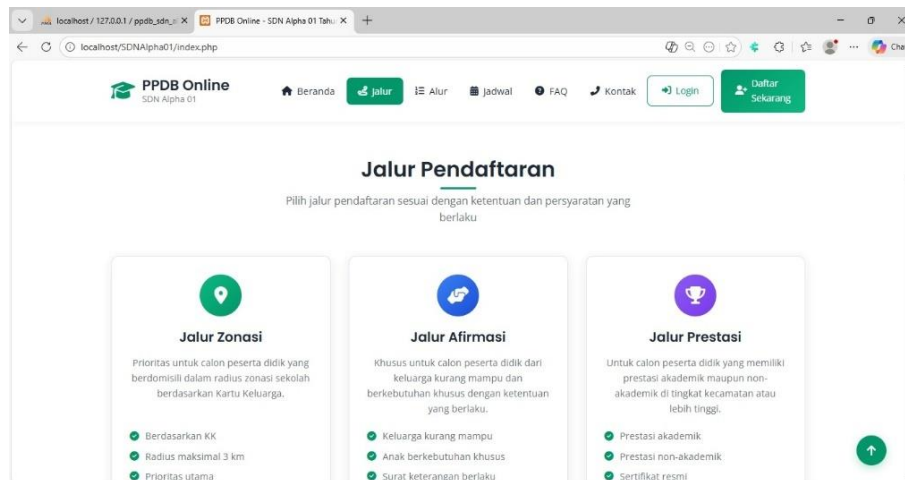
Tampilan beranda merupakan halaman utama sistem yang menyajikan informasi umum terkait PPDB. Beranda dirancang untuk memberikan gambaran awal kepada pengguna mengenai status dan alur pendaftaran yang tersedia, sehingga memudahkan pengguna dalam memahami layanan yang disediakan oleh sistem.



Gambar 3. Tampilan Beranda

d. Tampilan Jalur Pendaftaran

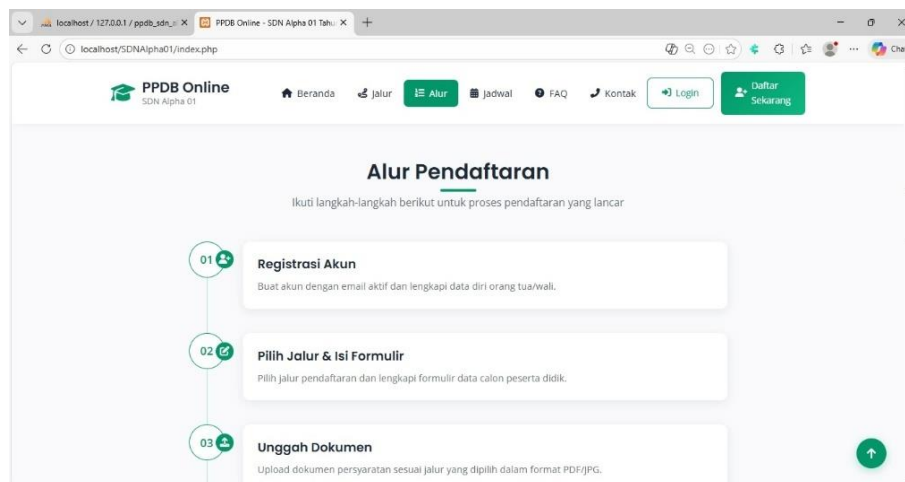
Tampilan jalur pendaftaran menyajikan informasi mengenai berbagai jalur seleksi yang tersedia, seperti jalur zonasi, afirmasi, dan prestasi. Halaman ini membantu pengguna dalam memilih jalur pendaftaran yang sesuai dengan kriteria calon peserta didik. Penyajian informasi secara visual dan terstruktur bertujuan untuk meningkatkan kejelasan serta mengurangi kesalahan pemilihan jalur.



Gambar 4. Tampilan Jalur Pendaftaran

e. Tampilan Alur Pendaftaran

Tampilan alur pendaftaran menampilkan tahapan proses PPDB secara berurutan, mulai dari registrasi akun hingga pengunggahan dokumen. Penyajian alur ini berfungsi sebagai panduan bagi pengguna agar dapat mengikuti proses pendaftaran secara sistematis dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Gambar 5. Tampilan Alur Pendaftaran

f. Tampilan Jadwal PPBD

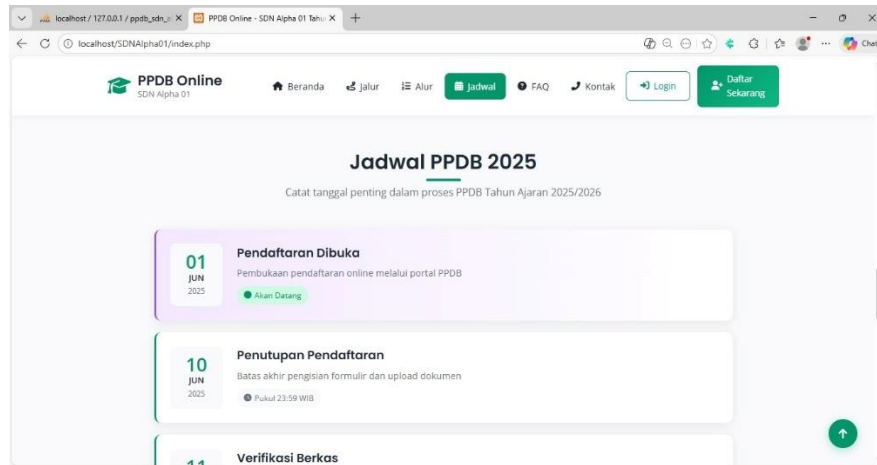
Tampilan jadwal PPDB menyajikan informasi waktu penting dalam proses penerimaan peserta didik baru, seperti jadwal pendaftaran, verifikasi berkas, dan pengumuman hasil seleksi. Fitur ini mendukung kebutuhan informasi real-time bagi pengguna sehingga dapat meminimalkan keterlambatan dan kesalahan dalam mengikuti tahapan PPDB.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026

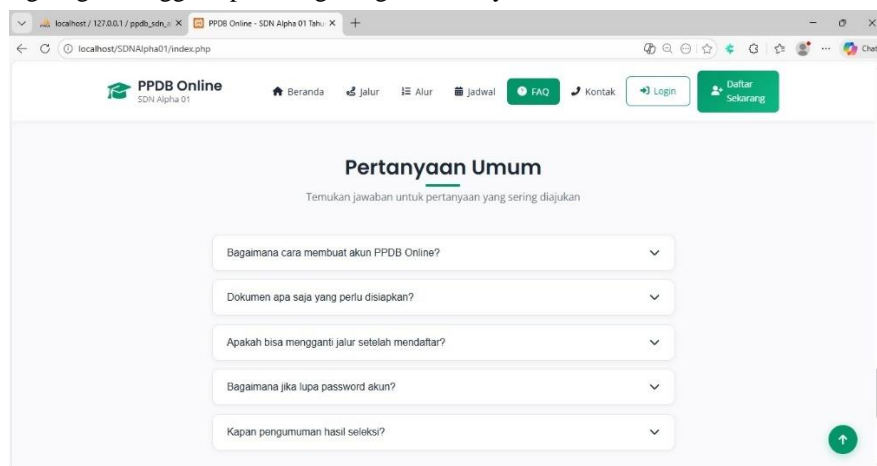
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2669-2676



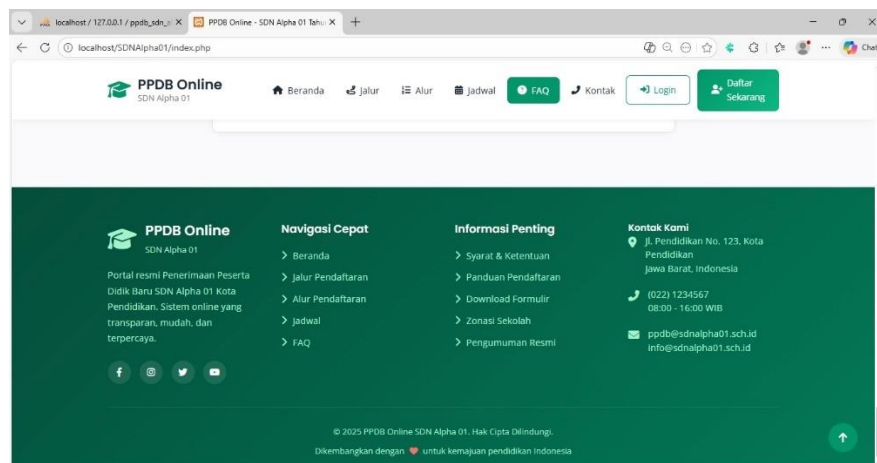
Gambar 6. Tampilan Jadwal PPBD

g. Tampilan FAQ

Tampilan Frequently Asked Questions (FAQ) berisi kumpulan pertanyaan umum yang sering diajukan oleh pengguna terkait proses PPDB. Fitur ini berfungsi sebagai sarana bantuan mandiri bagi pengguna untuk memperoleh informasi tanpa harus menghubungi panitia secara langsung, sehingga dapat mengurangi beban layanan administratif sekolah.



Gambar 7. Tampilan FAQ Pertanyaan



Gambar 8. Tampilan FAQ Info



3.2 Black Box Testing

Tabel 1. Black Box Testing

No	Fitur yang di uji	Skenario pengujian	Output yang diharapkan	Hasil
1	Login Akun	Pengguna memasukkan email dan kata sandi valid	Sistem menampilkan halaman beranda	Berhasil
2	Login Akun	Pengguna memasukkan email atau kata sandi tidak valid	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Berhasil
3	Registrasi Akun	Pengguna mengisi seluruh data dengan benar	Akun berhasil dibuat dan tersimpan	Berhasil
4	Registrasi Akun	Pengguna tidak mengisi salah satu field wajib	Sistem menampilkan peringatan	Berhasil
5	Beranda	Pengguna mengakses halaman utama	Informasi PPDB ditampilkan	Berhasil
6	Jalur Pendaftaran	Pengguna memilih salah satu jalur pendaftaran	Detail jalur ditampilkan	Berhasil
7	Alur Pendaftaran	Pengguna melihat tahapan pendaftaran	Tahapan PPDB ditampilkan berurutan	Berhasil
8	Jadwal PPBD	Pengguna membuka menu jadwal	Informasi waktu PPDB ditampilkan	Berhasil
9	FAQ	Pengguna membuka pertanyaan umum	Jawaban pertanyaan ditampilkan	Berhasil
10	Logout	Pengguna keluar dari sistem	Sistem kembali ke halaman login	Berhasil

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis website yang dirancang untuk mendukung proses pendaftaran di SDN Alpha-01 secara lebih efektif dan terintegrasi. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan Agile sehingga memungkinkan penyesuaian kebutuhan pengguna selama proses pengembangan. Implementasi sistem mencakup fitur autentikasi pengguna, registrasi akun, penyajian informasi PPDB, pemilihan jalur pendaftaran, alur pendaftaran, jadwal kegiatan, serta layanan FAQ yang bertujuan meningkatkan kemudahan akses informasi dan mengurangi beban administratif pihak sekolah.

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian fungsional menggunakan metode black-box testing, seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dianalisis. Sistem ini dinilai mampu meminimalkan kesalahan pencatatan data, mempercepat proses pendaftaran, serta meningkatkan transparansi informasi bagi calon peserta didik dan orang tua. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi PPDB berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi tujuan penelitian dan layak untuk diterapkan sebagai solusi digital dalam proses penerimaan peserta didik baru. Pengembangan lanjutan disarankan untuk meningkatkan aspek keamanan, performa sistem, serta evaluasi usability guna memastikan kenyamanan pengguna secara optimal.

REFERENCES

Dian Fajri, M., Wirentake, & Julkarnain, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Paracendekia Nahdlatul Wathan



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2669-2676

- Sumbawa. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (JINTEKS)*, 2(1), 23–31.
- Gobai, E., Zulkaranain, & Indrayani, L. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM (STIH) MONOKWARI. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 3, 17–26.
- Hidayah Nova, S., Puji Widodo, A., & Warsito, B. (2022). *Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website : Systematic Literature Review*. 21(1), 139–148.
- Samosir, K., & Nengsih, Y. G. (2024). *Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Agile : Studi Kasus Pengelolaan Proyek TI*. 4(2), 2–5.
- Yudin, A., Maulana, I., Fitriyani, A., Kasoni, D., & Aprilyani, F. (2025). Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Cerdas Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 1, 25–34.