

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di SDN 2 Alasrejo Menggunakan PHP & MySQL

Zaehol Fatah¹, Nur Dina Kamelia²

^{1,2} Universitas Ibrahimy, Situbondo

Email : zaeholfatah@gmail.com¹, nurdinakamelia22@gmail.com*²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PPDB) Berbasis Web di SDN 2 Alasrejo dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi untuk mengatasi proses PPDB yang sebelumnya masih konvensional, yaitu menggunakan formulir kertas dan dilanjutkan dengan input data manual kedalam Microsoft excel, yang dinilai tidak efisien dan memakan banyak waktu. Pemanfaatan website di dunia Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga dikembangkan menjadi sistem online untuk mendukung berbagai aktivitas sekolah, seperti sistem PPDB online. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* yang meliputi tahapan Analisis, Desain, Pengkodean, dan Pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang memiliki fungsionalitas utama untuk mempermudah proses pendaftaran, memfasilitasi administrasi, mendukung pengelolaan data pendaftar, dan menyediakan *output* resmi berupa surat pengumuman kelulusan PPDB setelah data diverifikasi dan diproses. Diharapkan sistem ini dapat menjadikan proses pendataan dan penerimaan siswa baru di SDN 2 Alasrejo menjadi lebih cepat, efisien, dan mendukung pengelolaan data yang terstruktur.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Berbasis Web, PHP, MySQL, metode *waterfall*.

Abstrak

This study aims to design and develop a Web-Based New Student Admission Information System (PPDB) at SDN 2 Alasrejo using the PHP programming language and the MySQL database management system. This system is developed as a solution to address the conventional PPDB process at SDN 2 Alasrejo, which previously used paper forms and required manual data entry into Microsoft Excel. This conventional method was deemed inefficient and time-consuming. The utilization of websites in the education sector is not only for disseminating information but is also being developed into online systems to support various school activities, such as the online PPDB system. The method used in this research is the waterfall method, which includes the stages of Analysis, Design, Coding, and Testing. The result of this study is a web-based information system with primary functionalities to simplify the registration process, facilitate administration, support data management of applicants, and provide official output in the form of an admission announcement letter after the data has been verified and processed. It is hoped that this web-based PPDB information system will make the process of new student data collection and admission at SDN 2 Alasrejo faster, more efficient, and support structured data management.

Keyword: Information System, New Student Admission, Web-Based, PHP, MySQL, Waterfall Method

PENDAHULUAN

Di Tengah arus globalisasi, Lembaga Pendidikan harus mampu bekerja cepat, sederhana, dan tepat sasaran (A. Dc, 2019). Integrasi teknologi informasi dengan sistem informasi membawa dampak luas terhadap manajemen bisnis, mulai dari perencanaan hingga pengambilan keputusan (Achmad Baijuri*1, 2023). Menurut beberapa peneliti mengenai Implementasi Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru dengan pemanfaatan Teknologi Web seperti berikut, Penelitian ini mengulas proses PPDB online dan offline di SMK, termasuk kelebihan dan kekurangannya. Sistem Informasi dinilai penting untuk membuat seleksi siswa lebih transparan dan efisien (L. F. Khaerunnisa, 2019).

Penelitian ini membuat sistem PPDB online dengan metode waterfall untuk mengatasi masalah seperti data menumpuk dan informasi terlambat. Hasilnya Adalah website yang mempermudah proses pendaftaran dan pengelolaan siswa baru (M. Maisyaroh, 2021). Penelitian ini di RA Sirojul Falah mengembangkan sistem PPDB online dengan PHP, CodeIgniter, dan Bootstrap. Tujuannya untuk merapikan data siswa baru yang sebelumnya berantakan. Hasilnya, sistem ini memudahkan panitia dalam mengelola data secara cepat dan efisien (K. Puspita, 2021). Sistem Pelaksanaan PPDB secara online dimaksudkan agar proses pendaftaran peserta didik baru menjadi lebih mudah dan efisien bagi orang tua dan calon siswa yang mendaftar ke sekolah dengan aman dan teratur (Herwinanda, 2022).

Sistem ini memfasilitasi proses PPDB secara online, dari pendaftaran hingga pengumuman hasil, semuanya berjalan otomatis dan real-time melalui internet (M. Jannah, 2020). Menurut Tanggela, Pakareng, dan Wenas, sistem informasi Adalah Komponen-komponen yang saling berinteraksi dan mendukung satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama (I. N. Sanita, 2023). Informasi merupakan data yang telah disampaikan atau dibagikan (Nadriati, 2022). Oleh

karena itu, Sistem Informasi Adalah cara khusus yang digunakan untuk membantu organisasi menjalankan kegiatannya dengan lancar dan efektif (Mulyatun, 2019).

SDN 2 Alasrejo merupakan sekolah dasar yang bertempat di Desa Alasrejo, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. SDN 2 Alasrejo berperan besar dalam membentuk generasi masa depan yang siap membangun bangsa yang berkarakter, cerdas, serta berakhlak mulia. Berdirinya sekolah ini tidak terlepas dari peran Masyarakat dan lingkungan yang mendukung perkembangan Pendidikan. Dengan kemajuan zaman, tantangan yang muncul pun makin kompleks dan beragam. Oleh karena itu SDN 2 Alasrejo perlu berbenah dan berinovasi agar tidak tertinggal serta mampu memberikan Pendidikan terbaik bagi siswanya.

Sistem Informasi memberikan banyak manfaat di beragam sektor, salah satunya pada bidang Pendidikan. Pemanfaatan sistem ini penting untuk meningkatkan layanan penerimaan siswa baru di sekolah (Mardiawati, 2022).

Tujuan utama otonomi daerah adalah meningkatkan layanan public dari pemerintah daerah kepada Masyarakat. Untuk mewujudkannya, dibutuhkan inovasi agar layanan tersebut mudah diakses oleh semua kalangan (Sukmana, 2022).

Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web perlu dikembangkan agar pelaksanaannya di SDN 2 Alasrejo menjadi lebih transparan, bertanggung jawab, dan mudah diakses. Dengan sistem ini, sekolah bisa meminimalkan bahkan mencegah kecurangan yang sering terjadi pada penerimaan siswa baru manual (Nur Ariesanto Ramdhan, 2019).

SDN 2 Alasrejo merupakan sekolah dasar yang bertempat di Desa Alasrejo, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi. SDN 2 Alasrejo Berperan besar dalam membentuk generasi penerus yang berkarakter kuat dan siap membangun bangsa yang cerdas, dan berakhlak mulia.

Berdirinya sekolah ini tidak terlepas dari peran Masyarakat dan lingkungan yang mendukung perkembangan Pendidikan. Seiring dengan perkembangan zaman, tantangan yang dihadapi semakin besar. Oleh karena itu SDN 2 Alasrejo perlu berbenah dan berinovasi agar tidak tertinggal serta mampu memberikan Pendidikan terbaik bagi siswanya.

Oleh karena itu untuk mempermudah proses pendaftaran, proses pendataan administrasi lebih mudah, cepat dan efisien baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga. Selain itu, dengan sistem ini, calon siswa bisa mendaftar dan mengecek hasil seleksi tanpa harus datang langsung ke sekolah. Semua informasi terkait penerimaan tersedia secara online.

METODE

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap penting dalam penelitian untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan topik yang dibahas. Dalam penelitian pengembangan sistem teknologi informasi, beberapa teknik yang bisa digunakan antara lain sebagai berikut:

a. Observasi

Pengamatan dilakukan langsung di SDN 2 Alasrejo pada bagian pendaftaran siswa baru untuk memperoleh data dan informasi yang diperlakukan.

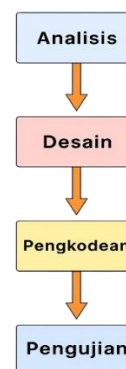
b. Wawancara

Teknik ini melibatkan mengumpulkan data dengan tanya jawab langsung kepada narasumber melalui wawancara (interview). Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai kebutuhan, permasalahan, serta harapan terhadap sistem yang akan dibangun.

Wawancara dilaksanakan pada Selasa, 12 Maret 2024 pukul 09.20 WIB di SDN 2 Alasrejo Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Bersama Ibu Siti Rahmawati, S.Pd.,

selaku operator sekolah. Dari hasil wawancara diketahui bahwa proses penerimaan siswa baru di sekolah masih dilakukan secara langsung tanpa bantuan sistem digital, yang meliputi pengisian formulir pendaftaran, verifikasi berkas, dan rekapitulasi data siswa menggunakan dokumen kertas seperti file spreadsheet sederhana. Data calon siswa kemudian disimpan dan di verifikasi oleh operator untuk memastikan data identitas dan kelengkapan berkas sebelum diserahkan kepada kepala sekolah untuk tahap seleksi akhir. Namun, proses ini menghadapi beberapa kendala, antara lain lamanya waktu pengolahan data, kesalahan input akibat penulisan manual, serta kesulitan dalam penyampaian informasi kepada orang tua calon siswa. Selain itu, kondisi jaringan internet di lingkungan sekolah belum stabil juga menjadi hambatan dalam proses komunikasi dan pelaporan data. Oleh karena itu pihak sekolah berharap adanya sistem informasi penerimaan siswa baru yang tersedia lewat web dapat memudahkan proses pendaftaran secara online, mempercepat validasi data, serta menyediakan informasi secara real-time kepada pihak sekolah dan Masyarakat. Adanya sistem ini diharapkan membuat pengelolaan data penerimaan siswa baru jadi lebih cepat, tepat dan terbuka.

2. Perancangan Sistem



Gambar 1. Metode Waterfall

Untuk mendukung penyusunan penelitian ini, penulis memakai metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall*. Metode ini dipilih karena setiap tahapannya harus diselesaikan secara berurutan, satu per satu, seperti aliran air terjun. Ilustrasi model *waterfall* ditampilkan pada Gambar 1 beserta tahapan-tahapannya (sufil wida, 2023).

Metode *waterfall* memiliki tahapan berurutan dalam pengembangannya, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan kode dan pengujian, penerapan program, serta pemeliharaan sistem. Semua langkah dilakukan satu per satu secara berurutan:

a. Analisis

Mengidentifikasi kebutuhan sistem, baik perangkat keras maupun lunak, sebagai dasar perancangan.

b. Desain

Merancang alur kerja aplikasi, termasuk menu tampilan antarmuka.

c. Pengkodean

Menulis kode program sesuai hasil analisis dan desain, seperti membuat form input dan output lewat browser.

d. Pengujian

Menguji sistem dengan metode *black box* untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai harapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi web untuk PPDB di SDN 2 Alasrejo, yang bertujuan memudahkan proses pendataan dan penerimaan siswa baru.

Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dalam dua bentuk, yaitu:

1. Pengujian Fungsional (Functional Testing)

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi. Metode yang digunakan adalah *black box testing*, dengan hasil

sebagai berikut:

1. Fitur yang Diuji	1. Hasil Pengujian	1. Keterangan
1. Formulir Pendaftaran Online	1. Berhasil	1. Data berhasil disimpan ke database
1. Login Admin dan Calon Siswa	1. Berhasil	1. Akses sesuai peran pengguna
1. Verifikasi Data Pendaftar	1. Berhasil	1. Status pendaftar dapat diubah
1. Cetak Surat Pengumuman Kelulusan	1. Berhasil	1. Dokumen dapat diunduh dan dicetak

Gambar 2. Functional Testing

2. Pengujian *Usability* (kenyamanan Pengguna)

Pengujian dilakukan dengan melibatkan 5 responden dari pihak sekolah (operator, guru, dan calon pendaftar) untuk menilai kemudahan pengguna sistem. Hasilnya menunjukkan bahwa:

- 1) 80% responden menyatakan sistem mudah digunakan
- 2) 100% menyatakan tampilan antarmuka cukup jelas dan informatif
- 3) 60% menyarankan penambahan fitur notifikasi email atau WhatsApp

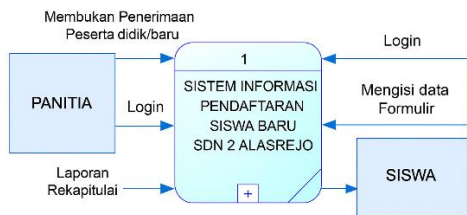
Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dasar pengguna dan siap digunakan dalam proses PPDB di SDN 2 Alasrejo.

Perancangan Sistem

Berikut adalah pengembangan sistem informasi berbasis web.

1. Context Diagram

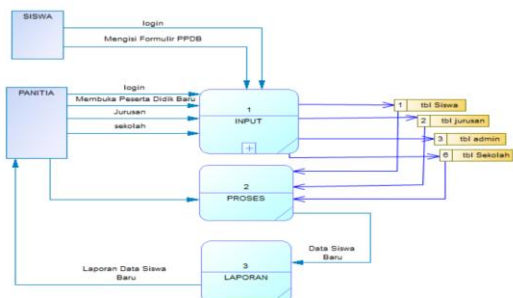
Context diagram Adalah jenis DFD yang paling sederhana dan paling tingkat atas. Diagram ini digunakan untuk memberikan Gambaran keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan digambarkan secara umum tanpa melihat detail internalnya. Dalam diagram konteks, sistem diwakili oleh satu proses utama yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran dan ke entitas luar, seperti pengguna, sistem lain, atau perangkat eksternal lainnya.



Gambar 3. Context Diagram

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah cara visual untuk menunjukkan alur data dalam sistem informasi, mulai dari pergerakan data antar proses, penyimpanan di database, hingga cara data diolah dalam sistem.



Gambar 4. DFD Level 1

b. Design Interface dan Implementasi

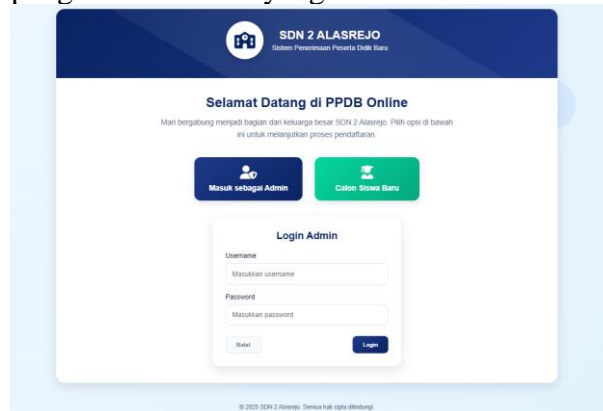
Desain interface yang digunakan dalam sistem PPDB berbasis web di SDN 2 Alasrejo menunjukkan pendekatan yang berorientasi pada pengguna (user-centric) dengan fokus pada kemudahan pengguna dan fungsionalitas yang jelas. Secara keseluruhan, Interface login ini berfungsi untuk memandu pengguna, baik calon siswa maupun administrator, melalui alur proses pendaftaran dengan efisien.

1. Halaman Login

Keberadaan dua tombol utama, yakni “Masuk sebagai Admin” dan “Calon Siswa Baru”, secara fungsional memisahkan peran pengguna sejak awal, yang merupakan praktik terbaik untuk mengelola akses dan alur kerja yang berbeda dalam sistem.

Desain Interface Login ini berhasil menyederhanakan proses pendaftaran yang kompleks menjadi serangkaian interaksi yang intuitif, meningkatkan pengalaman pengguna, dan memastikan

pengelolaan sistem yang terstruktur.



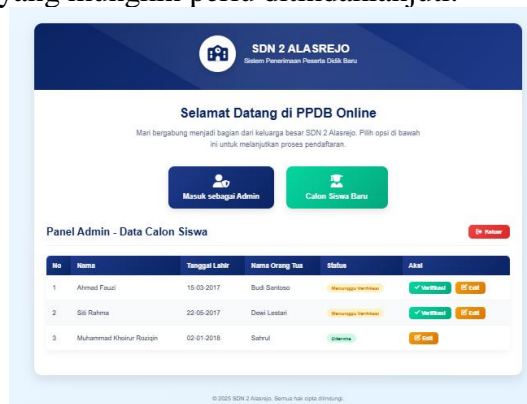
Gambar 5. Halaman Login

2. Halaman Dashboard

Gambar 5 menampilkan ringkasan data calon siswa dalam format table yang terstruktur. Informasi yang disajikan meliputi nomor, nama siswa, tanggal lahir, dan nama orang tua, status pendaftaran, dan kolom untuk Tindakan (aksi).

Kolom aksi dengan tombol-tombol memungkinkan administrator untuk melakukan berbagai tugas pengelolaan. Ini termasuk memperbarui informasi pendaftar, memverifikasi data yang telah diserahkan, atau menghapus entri yang tidak valid.

Kolom “status” memberikan informasi visual mengenai tahap pendaftaran setiap calon siswa. Dengan adanya status seperti yang terlihat, administrator dapat dengan cepat mengidentifikasi pendaftar yang sudah diverifikasi, yang masih dalam proses, atau yang mungkin perlu ditindaklanjuti.



Gambar 6. Halaman Dashboard

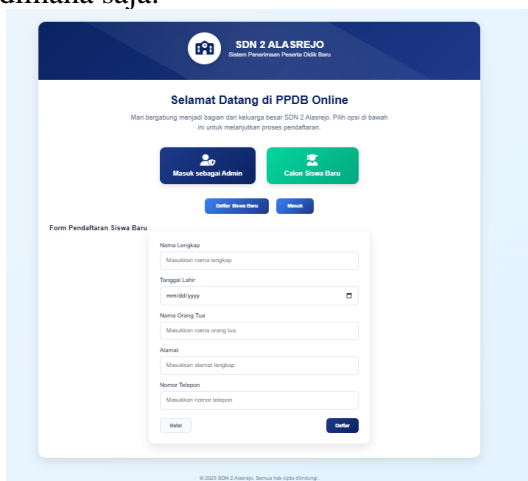
3. Sistem yang Diimplementasikan

Sistem Informasi yang dibangun bukan hanya berupa rancangan,

melainkan sudah diimplementasikan dan dapat digunakan secara langsung. Sistem ini mengintegrasikan berbagai komponen menjadi satu kesatuan yang utuh untuk mendukung proses penerimaan siswa baru di SDN 2 Alasrejo(Sri Tria Siska, 2025).

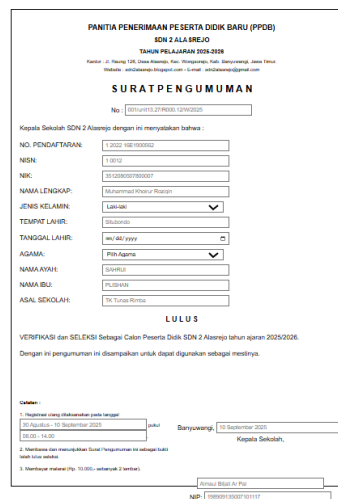
Input sistem berupa formulir pendaftaran online bisa diakses oleh calon siswa maupun orang tua/wali murid/ data yang dimasukkan langsung tersimpan ke dalam basis data MySQL sehingga mengurangi resiko kesalahan input manual.

Formulir ini diimplementasikan dalam format berbasis web yang menjamin aksesibilitas tinggi. Fitur ini memungkinkan calon pendaftar untuk mengakses dan registrasi kapan dan dimana saja.



Gambar 7. Desain Input

Desain output atau Dokumen yang disajikan berfungsi sebagai desain output dari sistem Penerimaan Peserta Didik Baru di SDN 2 Alasrejo. Dokumen ini adalah hasil akhir yang dihasilkan oleh sistem setelah data pendaftar (yang di-input melalui formulir online) telah di proses, diverifikasi, dan dikonfirmasi kelulusannya. Tujuan utama dari desain output ini adalah mengomunikasikan Keputusan resmi dari sekolah kepada calon siswa/orang tua secara formal dan terstruktur.



Gambar 8. Form yang telah diverifikasi

KESIMPULAN (PENUTUP)

Sistem informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web untuk SDN 2 Alasrejo menggunakan Bahasa pemrograman PHP dapat dibuat dan dipergunakan sehingga menyebabkan efisiensi dan kecepatan layanan. Sistem informasi penerimaan siswa baru Berbasis Web di SDN 2 Alasrejo memiliki fungsionalitas utama, yaitu mempermudah proses pendaftaran, memfasilitasi administrasi, mendukung pengelolaan data, dan menyediakan output resmi berupa surat pengumuman kelulusan setelah data diverifikasi dan di proses.

Secara keseluruhan, sistem informasi penerimaan siswa baru mendukung pengelolaan data yang terstruktur dan bermanfaat untuk kualitas administrasi yang efektif.

Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik secara fungsional memastikan bahwa seluruh fitur utama seperti pendaftaran, login, verifikasi, dan cetak pengumuman dapat berfungsi sesuai harapan. Sementara itu, pengujian usability menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa sistem ini mudah digunakan dan tampilannya cukup informatif. Dengan demikian, sistem ini layak untuk diimplementasikan dalam mendukung proses PPDB secara online di SDN 2 Alasrejo.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Dc. (2019). *Rancang bangun aplikasi pelayanan*. vol.11, no. 2.
- Achmad Baijuri*1, Y. H. (2023). Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pendataan Berbasis Online Di MA Ibrahimy Secang. *Jurnal Computer Science and Information Technology*, 245.
- Azizah, E. T. (2022). Analisis Penerapan Standar Pelayanan Publik Pembuatan KTP-el (Kartu Tanda Penduduk . 3.
- Barany Fachri, R. W. (2021). PERANCANGAN SISTEM DAN DESAIN UNDANGAN DIGITAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: ASCO JAYA). *Journal of Science and Social Research*, 3.
- Herwinanda, R. A. (2022). “Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) algoritma support vector machine.
- I. N. Sanita, S. D. (2023). Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Decision Support System Using The Method Attribute Utility Theory (MAUT) For Digital Service Selection. *The Method Attribute Utility Theory (MAUT) For Digital Service Selection,*” vol. 4, no. 1, pp. 216–225, .
- K. Puspita, Y. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*
- L. F. Khaerunnisa, A. F. (2019). Pengawasan Penerimaan Peserta Didik Baru Jalur Keluarga Ekonomi Tidak. . *Agreg. Aksi Reformasi Gov. dalam Demokr.*
- M. Jannah, E. E. (2020). Implementasi Program Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Online Di Smp Negeri 21 Samarinda. *Ejournal.Ap.Fisip-Unmul.Ac.Id*, vol. 8, no. 3, pp. 9303–9317.
- M. Maisyaroh, L. S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Siswa-Siswi SMK Merah Putih. *Bina Insa. Ict J., .*
- mardiawati, s. r. (2022). Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) Berbasis Web Pada SMKN 2 Kolaka. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 25-25.
- Mulyatun, S. (2019). Evaluasi Penerimaan Orang Tua Sistem PPDB Online Menggunakan Pendekatan Teori Technology Acceptance Model (TAM) Di Kabupaten Bantul. *J. Din. Inform., vol. 8, no. 2, pp. 27–40.*
- Nadriati, M. U. (2022). Overview: Random Forest Algorithm for PM2.5 Estimation Based on Remote Sensing. *J.CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol., vol. 3, no. 3, pp. 422–430, .*
- Nunti Sibuea, M. T. (2022). All Fields of Science J-LAS. *Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam , 2.*
- Nur Ariesanto Ramdhan, D. W. (2019). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). *Information Technology Journal (INTECH) of UMUS*, 57.
- Sri Tria Siska, S. M. (2025). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: PT Penamuda Media.
- Sufil Wida, F. S. (2023). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS. *Jurnal Advance Research Informatika*, 2.
- Sukmana, E. (2022). KEBIJAKAN INOVASI PELAYANAN PUBLIK DALAM . *Jurnal JISIPOL*, 4.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem . *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 2.