

PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMK SUMPAAH PEMUDA JAKARTA

Sri Wahyuningsih^{1*}, Yulianawati²

^{1,2}University of Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

¹sri.wahyuningsih@budiluhur.ac.id

²yulianawati@budiluhur.ac.id

Received: 25-03-2025

Revised: 20-04-2025

Approved: 27-04-2025

ABSTRAK

SMK Sumpah Pemuda Tangerang menerapkan sebuah sistem penerimaan siswa baru berbasis web yang dimaksudkan untuk menaikkan tingkat efisiensi serta efektivitas proses pendaftaran. Selama ini, proses penerimaan siswa baru dilaksanakan dengan manual, sehingga rawan kesalahan pencatatan, lambat dalam pemrosesan data, dan menyulitkan calon siswa dalam mengakses informasi. Pada penelitian ini metode yang diterapkan meliputi observasi, wawancara, serta studi literatur untuk mengumpulkan data kebutuhan sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan mempergunakan pendekatan waterfall, melalui beberapa tahap di antaranya analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian. Temuan ini memperlihatkan bahwasanya sebuah sistem informasi berbasis web yang memungkinkan calon siswa untuk melakukan pendaftaran secara online, mengunggah dokumen persyaratan, serta memantau status pendaftaran secara real-time. Sistem tersebut memudahkan pihak sekolah untuk mengatur data pendaftar dan menghasilkan laporan penerimaan siswa baru secara otomatis. Melalui adanya sistem ini, diharapkan proses penerimaan siswa baru bisa menjadi lebih transparan, cepat, serta akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Web, SMK, Online, Perancangan

ABSTRACT

SMK Sumpah Pemuda Tangerang implements a web-based new student admission system that is intended to improve the efficiency and effectiveness of the registration process. So far, the new student admission process has been carried out manually, making it prone to recording errors, slow data processing, and making it difficult for prospective students to access information. In this study, the methods applied include observation, interviews, and literature studies to collect system requirements data. System design is carried out using the waterfall approach, through several stages including needs analysis, system design, implementation, and testing. These findings show that a web-based information system allows prospective students to register online, upload required documents, and monitor registration status in real-time. The system makes it easier for schools to organize applicant data and generate new student admission reports automatically. Through this system, it is hoped that the new student admission process can be more transparent, fast, and accurate.

Keywords: Information System, New Student Admissions, Web, SMK, Online, Design

PENDAHULUAN

PSB (Penerimaan siswa baru) merujuk pada suatu kegiatan rutin yang sangat penting bagi semua institusi pendidikan, termasuk SMK Sumpah Pemuda Jakarta. Proses ini menentukan jumlah dan kualitas peserta didik yang akan mengisi bangku sekolah dalam satu tahun ajaran (Alipia et al., 2024) (Dewi Fatmarani Suriyanto et al., 2024). Namun, pada kenyataannya, proses PSB yang masih dilakukan secara manual di SMK Sumpah Pemuda Jakarta menimbulkan berbagai kendala (Taufik Al Fahrizi et al., 2023).

Selama ini, proses pendaftaran dilakukan dengan cara konvensional: calon siswa wajib mendatangi sekolah secara langsung, lalu mengisi sebuah formulir secara manual, melampirkan dokumen dalam bentuk fisik, dan mengikuti proses seleksi di

Lokasi (Kamba et al., 2022). Hal ini tidak hanya memerlukan banyak waktu dan tenaga, tetapi juga berisiko terhadap kesalahan data, penumpukan berkas, dan keterlambatan dalam penyampaian informasi (Muhammad Bambang Iswanto et al., 2021) (Andra Swasti Atmaja et al., 2024). Di era digital saat ini, pendekatan seperti ini dinilai kurang efisien dan tidak lagi sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang semakin mengandalkan teknologi untuk mengakses layanan secara cepat dan mudah (Fadhli Erlangga Lubis et al., 2024).

Selain itu, keterbatasan dalam pencatatan dan pengelolaan data calon siswa seringkali menyulitkan pihak sekolah dalam melakukan rekapitulasi data, analisis jumlah pendaftar, dan proses seleksi. Sistem manual juga rawan kehilangan atau kerusakan data. Dengan meningkatnya jumlah pendaftar setiap tahun (SEPTIARINA, 2021), dibutuhkan suatu sistem yang bisa memudahkan dalam mengelola proses ini secara efisien serta efektif.

Web-based system atau sistem berbasis web merupakan solusi yang tepat guna mengatasi banyaknya permasalahan. Sistem ini memungkinkan calon siswa untuk mendaftar secara online (Yustiyanto & Budi Setia eko, 2023), mengunggah dokumen secara digital, serta mendapatkan informasi terkini mengenai proses penerimaan tanpa harus datang langsung ke sekolah. Bagi pihak sekolah, sistem ini mempermudah dalam melakukan validasi data, seleksi administrasi, serta menyimpan data dengan aman dan terstruktur (Of & Student, 2024).

Merujuk dari penjelasan latar belakang sebelumnya, peneliti terdorong untuk menyusun **Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web pada SMK Sumpah Pemuda Jakarta**, guna mendukung proses PSB yang lebih modern, cepat, akurat, dan transparan (Nugroho & Budi, 2023).

Beberapa permasalahan yang ditemukan mengenai sistem penerimaan siswa baru adalah: 1. Transaksi pembayaran siswa yang masih manual sehingga sering terjadi kesalahan penghitungan biaya. 2. Pendataan siswa yang masih manual sehingga masih banyak data yang hilang. 3. Pembuatan laporan dan penyimpanan data yang sering tidak tepat waktu (Fitria Apriani et al., 2023).

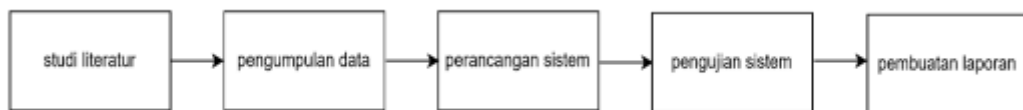
Hal tersebut masih dilaksanakan manual, seperti dengan dicatat pada buku penerimaan murid baru yang memerlukan banyak waktu (Muhammad Bambang Iswanto et al., 2021). Dengan menggunakan sistem komputerisasi di harapkan mampu menghasilkan sistem informasi yang lengkap dan akurat, begitu pula waktu yang diperlukan dalam hal penyajian data akan lebih cepat dibanding dengan model manual (Pasaribu et al., 2020). Dan dengan sistem informasi yang terkomputerisasi akan lebih mudah dalam hal pengolahan data baik berupa penambahan maupun perubahan (Jamaludin et al., 2023). Batasan masalah dalam penulisan ini adalah membahas mengenai beberapa permasalahan, yaitu "Sistem penginputan, penyimpanan, pencarian, dan pelaporan data penerimaan siswa baru yang di terima", dan apabila ada beberapa penjelasan yang lain itu merupakan bahasan tambahan dan bukan bahasan pokok.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan pendekatan kombinasi yaitu kualitatif serta kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan dalam memahami kebutuhan dan harapan pengguna, dan kuantitatif digunakan untuk mengukur efektivitas sistem yang dirancang (Andra Swasti Atmaja et al., 2024) (Nurlaila & Mulyono, 2021). Desain kegiatan penelitian ini mencakup berbagai tahapan di antaranya (Maghfiroh et al.,

2020);

1. Studi Literatur
Mengumpulkan informasi dari sumber-sumber yang relevan mengenai sistem penerimaan siswa baru dan teknologi web.
2. Pengumpulan Data
Melakukan survei dan wawancara dengan pihak orang tua, siswa, serta sekolah.
3. Perancangan Sistem
Mendesain sistem penerimaan siswa baru berbasis web.
4. Pengujian Sistem
Melakukan uji coba sistem dan mendapat *feedback* dari pengguna.
5. Pembuatan Laporan
Penulisan dokumen penelitian yang mencakup semua elemen pada penelitian termasuk latar belakang, tujuan, metodologi, hasil temuan serta kesimpulan. Laporan ini akan menjadi dokumen yang menggambarkan secara komprehensif penelitian yang telah dilakukan. Menganalisis data yang diperoleh untuk mengevaluasi sistem.



Gambar 1. Tahapan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

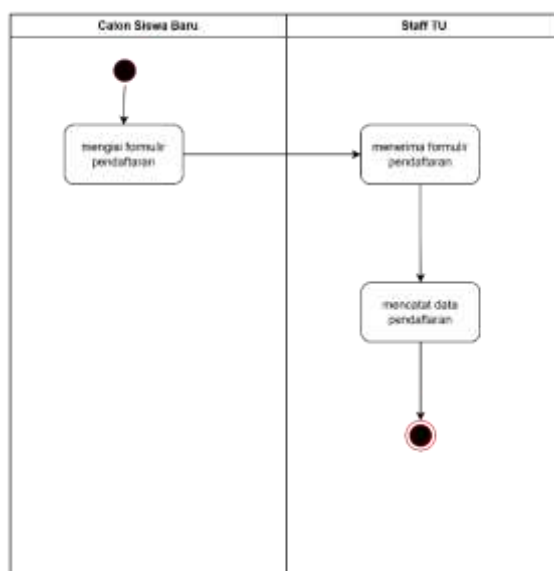
Berikut ini merupakan urutan prosedur yang menggambarkan susunan kegiatan yang dijalankan pada sistem PSB, di antaranya:

- a. Proses Pendaftaran.
Calon siswa baru melaksanakan pendaftaran dengan cara mengisi sebuah formulir pendaftaran yang diberikan oleh staff TU (Tata Usaha).
- b. Proses Wawancara.
Setelah mengisi formulir pendaftaran, orangtua melakukan wawancara dengan guru kelas.
- c. Proses Pembayaran. Formulir Pendaftaran
Setelah orangtua dan guru kelas melakukan wawancara, orangtua siswa baru melakukan transaksi pembayaran. Staff TU (Tata Usaha) mengisi kwitansi pembayaran yang akan diberikan kepada calon siswa baru sebagai bukti transaksi.
- d. Proses Pemenuhan Kelengkapan Data Siswa dan Administrasi.
Setelah orang tua melakukan transaksi pembayaran, dengan di angsur (cicil) lalu staff TU (Tata Usaha) memberikan anggaran biaya administrasi secara lengkap, seperti :
 - Biaya Gedung
 - Biaya SPP per Bulan
 - Biaya Seragam dan atributSetelah pihak Orangtua melakukan pelunasan, maka pihak TU (Tata Usaha) akan memberikan kwitansi pelunasan kepada orangtua.

- e. Proses Pemenuhan Kelengkapan Sekolah.
Berikutnya orangtua juga melakukan pembayaran dan pelunasan untuk pembelian buku paket, maka staff TU (Tata Usaha) akan memberikan semua kelengkapan murid baru setelah menerima bukti pembayaran dari orangtua seperti :
- Kartu SPP per bulan
 - Seragam dan atribut
 - Buku paket
- f. Proses Pembuatan Laporan
Pihak TU (Tata Usaha) nantinya membuat pelaporan mengenai jumlah siswa yang telah diterima kepada Kepala Sekolah.

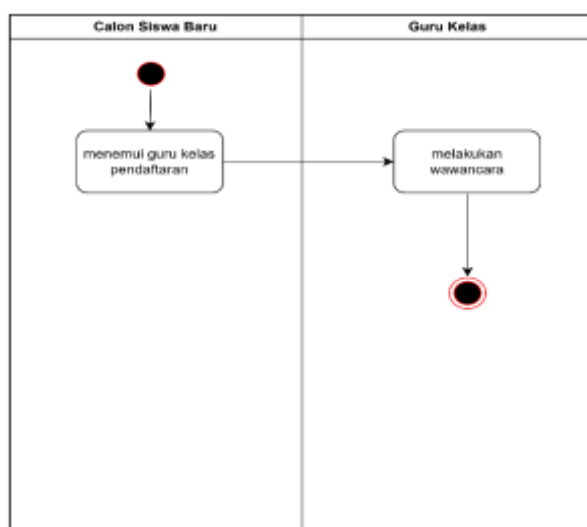
1. Activity Diagram

a. Proses Pendaftaran



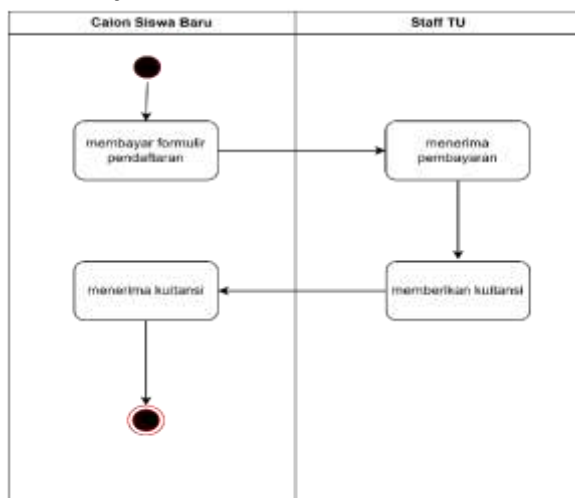
Gambar 2. Activity Diagram Proses Pendaftaran

b. Proses Wawancara



Gambar 3. Activity Diagram Proses Wawancara

c. Proses Pembayaran Formulir Pendaftaran



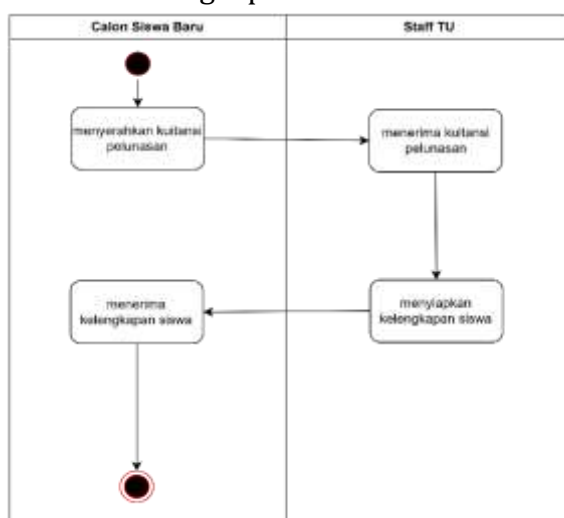
Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembayaran

d. Proses Pemenuhan Kelengkapan Data Siswa dan Administrasi



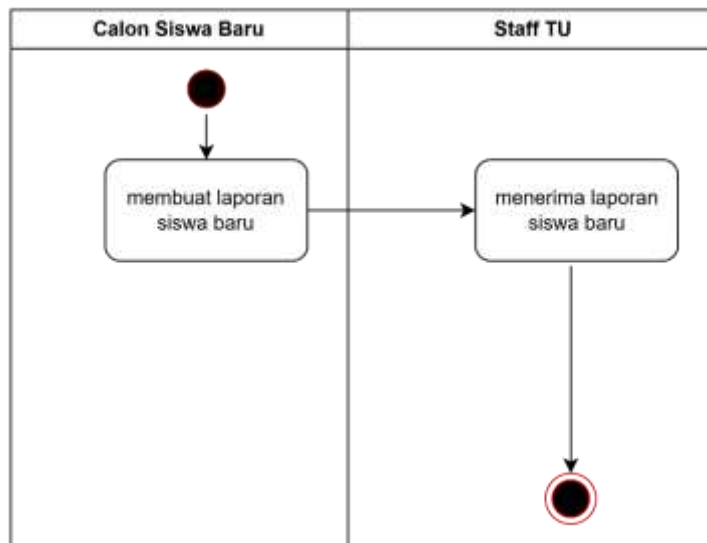
Gambar 5. Activity Diagram proses pemenuhan kelengkapan Data Siswa

e. Proses Pemenuhan Kelengkapan Sekolah



Gambar 6. Activity Diagram proses pemenuhan kelengkapan sekolah

f. Proses Pembuatan Laporan



Gambar 7. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

2. Use Case Diagram

a. Use Case Transaksi



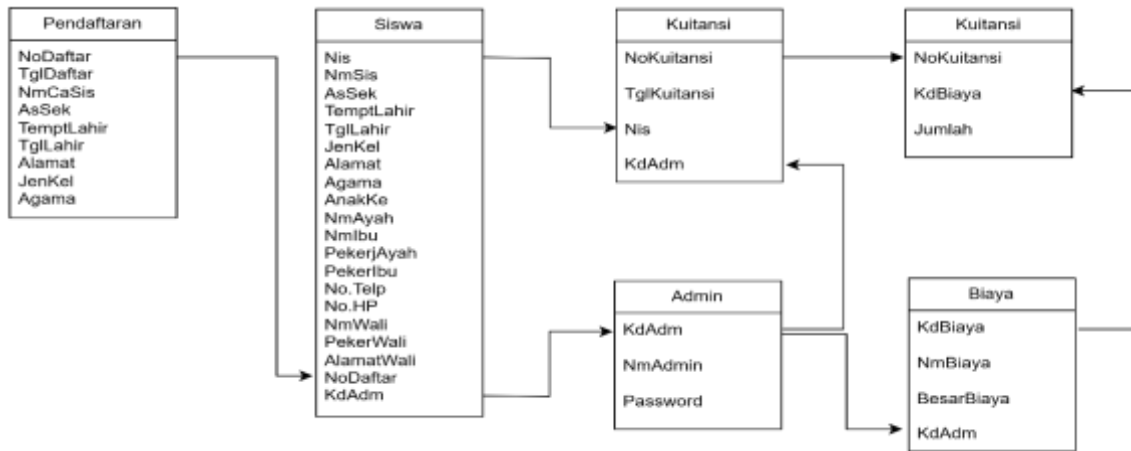
Gambar 8. Use Case Transaksi

b. Use Case Laporan



Gambar 9. Use Case Laporan

c. Pemodelan Data Konseptual (*Logical Record Structured*).



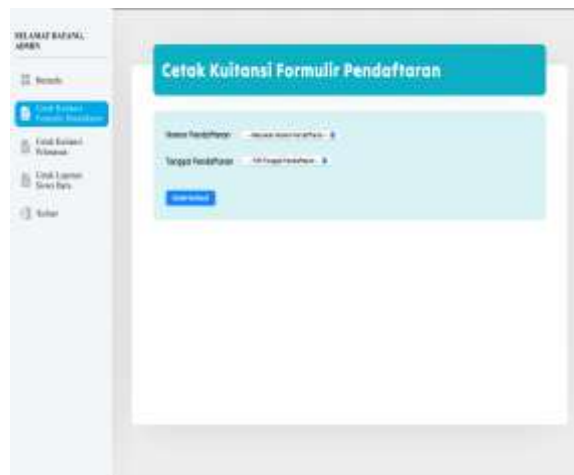
Gambar 10. LRS

Berikut tampilan yang dibuat sesuai kebutuhan SMK Sumpah Pemuda. Gambar 11 menampilkan Menu Login saat Staff TU membuka aplikasi.



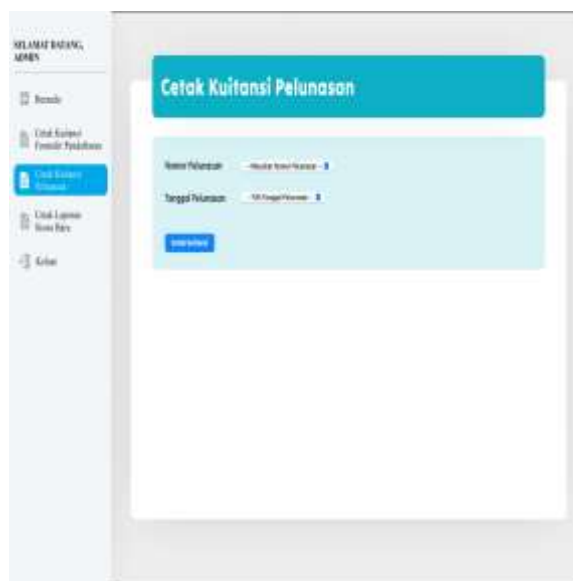
Gambar 11. Menu Login

Gambar 12 menerangkan staff TU mencetak kuitansi formulir pendaftaran



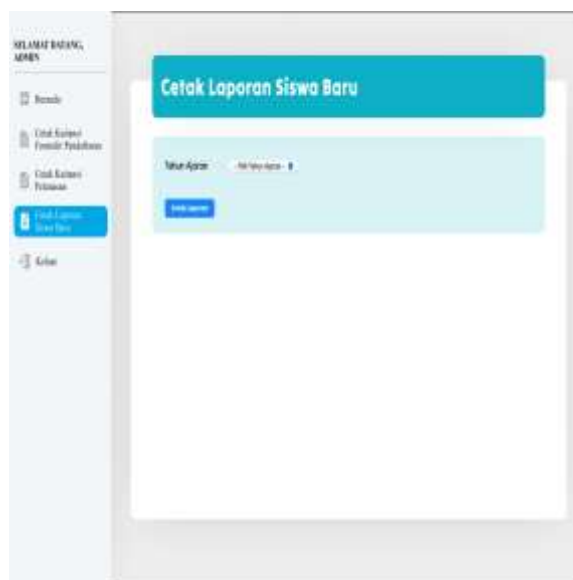
Gambar 12. Cetak kuitansi form.pendaftaran

Gambar 13 menerangkan staff TU mencetak kuitansi pelunasan dari siswa yang sudah melunasi seluruh biaya pemenuhan kelengkapan sekolah.



Gambar 13. Cetak kuitansi pelunasan

Gambar 14 menerangkan staff TU membuat laporan jumlah siswa yang telah mendaftarkan di SMK Sumpah Pemuda.



Gambar 14. Cetak Laporan Siswa Baru

KESIMPULAN

Berdasarkan riset selama di SMK Sumpah Pemuda, sehingga bisa disimpulkan bahwasanya:

1. Melalui sistem penerimaan siswa baru berbasis WEB, proses pendaftaran menjadi lebih cepat, efisien dan terorganisir, sehingga calon siswa tidak harus mendatangi sekolah secara langsung untuk mengambil serta mengisi formular. Sistem ini juga mempermudah pihak sekolah dalam melakukan verifikasi data secara real-time.

Selain itu, transparansi dalam proses seleksi dapat ditingkatkan karena semua tahapan dapat dipantau secara daring.

2. Dengan sistem berbasis WEB, memungkinkan orang tua dan siswa untuk mengakses informasi maupun mendaftar bisa dari mana bahkan kapan saja. Sistem ini juga bisa menaikkan tingkat efisiensi administrasi sekolah karena data tersimpan secara terpusat dan mudah diakses. Selain itu, transparansi informasi menjadi lebih terjaga karena setiap pembaruan dapat langsung dilihat oleh pengguna secara real-time.
3. Penggunaan teknologi dalam sistem penerimaan siswa baru dapat mencerminkan bahwa SMK Sumpah Pemuda, Jakarta mengikuti perkembangan teknologi dan memberikan pelayanan yang tepat guna. Hal ini juga menunjukkan komitmen sekolah dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi proses penerimaan. Selain itu, penerapan teknologi memberi kemudahan dalam mengakses untuk calon siswa serta orangtua untuk memperoleh informasi dengan cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alipia, S., Tambunan, F., Adelia, P. N., Samora, M. R., Harahap, C. A., & Atmaja, A. S. (2024). *Syntax : PADA SMAS AL-MANAR MEDAN BERBASIS WEB* *Syntax* : 392–398.
- Andra Swasti Atmaja, Abdul Syahputra Sidabalok, Muhammad Raihan, Faiz Alfian Putra, & Nurul Ifkah Lolona Silalahi. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 515–523. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.101>
- Dewi Fatmarani Suriyanto, Shasa Inayah Vega, Nafil Rizqullah Rajab, A. Arianugerah Ilham, & Della Fadhilatunisa. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Pada SMA Makassar Berbasis Website. *Jurnal MediaTIK*, 6(3), 54–61. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v6i3.1459>
- Fadhli Erlangga Lubis, B., Nurul Amanda Khairani Lubis, Dwi Tyas Nurul Lita, Friska Andriani, & Annisatul Padlah. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 505–514. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.94>
- Fitria Apriani, Murthingseh, Ulfa Masrifah, & Adi Chandra Winata. (2023). Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Terpadu Nurul Huda). *Instink: Inovasi Pendidikan, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 2(1), 22–29. <https://doi.org/10.30599/instink.v2i1.2089>
- Jamaludin, Z. I., Firmansyah, A., & Romli, I. (2023). Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru pada SMK Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Media Online*, 4(2), 1089–1099. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i2.1314>
- Kamba, E. B., Firliana, R., & Harini, D. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru di Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 5(2), 82–91. <https://doi.org/10.29407/noe.v5i2.18826>
- Maghfiroh, A., Henderi, H., & Maulani, G. (2020). Rancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Putra Rifara. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.33557/jurnalmatrik.v22i1.850>
- Muhammad Bambang Iswanto, Ilyas, & Fitri Yunita. (2021). Implementasi Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web. *Juti Unisi*, 5(2), 6–12. <https://doi.org/10.32520/juti.v5i2.1759>

- Nugroho, R., & Budi, S. (2023). RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype. *Media Online*, 4(1), 59–66. <https://djournals.com/resolusi>
- Nurlaila, D., & Mulyono, H. (2021). Analisis Dan Perancang Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web Pada Bengkel Ikhsan Jaya Motor. *Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, 8(2), 207–217. <http://repository.unama.ac.id/1716/>
- Of, D., & Student, A. W. N. E. W. (2024). PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMP N 3 SAMIGALUH DEVELOPMENT OF A WEB-BASED NEW STUDENT ADMISSION INFORMATION SYSTEM AT SMP N 3. 13(1), 1–14.
- Pasaribu, A., Setiawan, A. E., & Nur Atika. (2020). PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS : MTsN 2 KOTA TANGERANG). *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, 2(1), 29–38. <https://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE/article/view/alfredagus>
- SEPTIARINA, N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Bandara. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(1), 60–67. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i1.2816>
- Taufik Al Fahrazi, Adryan, & Admadja. (2023). Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM) Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SMA Tri Sukses Boarding School Kota Jambi Berbasis Website. *Jakakom*, 3(September), 675–683.
- Yustiyanto, & Budi Setia eko. (2023). RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Perancangan Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype atau Skalabilitas. *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, 4(1), 89–91. <https://djournals.com/resolusi>