



Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di Sekolah Dasar Negeri Marawang

Angelina Malo^{1*}, Adelbertus Umbu Janga², Maria Wilda Malo³

¹⁻³Teknik Informatika. Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

Email: anglyajah@gmail.com^{1*}, adelbertusumbujanga@gmail.com², mariawildamalo@gmail.com³

*Penulis korespondensi

Abstract. *This research aims to design and build a web-based New Student Admission Information System (PPDB) at Marawang State Elementary School. This system was developed as a solution to improve efficiency, transparency, and accuracy in the process of admitting new students. By utilizing web-based technology, prospective students and parents can register online, upload required documents, and monitor registration status in real-time. The school has the convenience of verifying data, managing information, and generating admission reports automatically. Data security is an important aspect of this system, so it is designed with personal information protection features to maintain the confidentiality of students. The system development method is carried out through a web-based approach that allows flexible access from a variety of devices. The results of the study show that the web-based PPDB system is able to speed up the administration process, reduce manual errors, and increase user satisfaction. The implementation of this system not only provides benefits for Marawang State Elementary School, but can also be used as a model for other schools in adopting a similar information system. Thus, the web-based PPDB system contributes to the modernization of basic education management and supports the creation of more effective and transparent educational services.*

Keywords: *Data Security; Information Systems; Learners; New Admissions; Primary school*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di Sekolah Dasar Negeri Marawang. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam proses penerimaan peserta didik baru. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, calon peserta didik dan orang tua dapat melakukan pendaftaran secara daring, mengunggah dokumen persyaratan, serta memantau status pendaftaran secara real-time. Pihak sekolah memperoleh kemudahan dalam melakukan verifikasi data, mengelola informasi, serta menghasilkan laporan penerimaan secara otomatis. Keamanan data menjadi aspek penting dalam sistem ini, sehingga dirancang dengan fitur perlindungan informasi pribadi untuk menjaga kerahasiaan peserta didik. Metode pengembangan sistem dilakukan melalui pendekatan berbasis web yang memungkinkan akses fleksibel dari berbagai perangkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem PPDB berbasis web mampu mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan manual, serta meningkatkan kepuasan pengguna. Implementasi sistem ini tidak hanya memberikan manfaat bagi Sekolah Dasar Negeri Marawang, tetapi juga dapat dijadikan model bagi sekolah lain dalam mengadopsi sistem informasi serupa. Dengan demikian, sistem PPDB berbasis web berkontribusi pada modernisasi manajemen pendidikan dasar dan mendukung terciptanya layanan pendidikan yang lebih efektif dan transparan.

Kata kunci: Keamanan Data; Penerimaan Baru; Peserta Didik; Sekolah Dasar; Sistem Informasi

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan Teknologi Informasi informasi telah digunakan diberbagai bidang salah satunya dalam bidang pendidikan. Dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, terutama penggunaan aplikasi berbasis web, terdapat peluang besar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan, seperti proses Penerimaan Peserta Didik Baru.

Penerimaan Peserta Didik Baru merupakan kegiatan rutin yang sangat penting dalam dunia pendidikan, khususnya di tingkat Sekolah Dasar Negeri Marawang. Proses ini biasanya melibatkan serangkaian tahapan mulai dari pendaftaran, seleksi, hingga pengumuman hasil

seleksi. Pada umumnya, masih banyak sekolah dasar yang menjalankan proses Penerimaan Peserta Didik Baru secara manual, yaitu dengan cara calon siswa datang langsung ke sekolah untuk mengisi formulir pendaftaran, menyerahkan dokumen fisik, dan mengikuti proses seleksi secara tatap muka. Sistem manual ini seringkali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti antrean panjang, kesalahan input data, kehilangan berkas, serta kurangnya transparansi dan efisiensi waktu. Oleh karena itu, perlu adanya sistem yang dapat mempermudah proses Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis web.

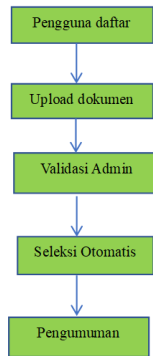
Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web untuk mempermudah proses Pendaftaran Peserta Didik Baru dengan memanfaatkan teknologi internet (Evi Lestari Pratiwi, Noor Muhammad Syifa Alhikami, dan Isna Vera Hesti, 2020).

Implementasi sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis web tidak hanya akan mempermudah proses administrasi, tetapi juga mendukung prinsip akuntabilitas, efisiensi, dan pelayanan publik yang lebih baik di lingkungan sekolah dasar. Sistem informasi berbasis web dapat menyediakan platform yang lebih praktis dan terintegrasi bagi calon peserta didik, orang tua, serta pihak sekolah. Melalui sistem ini, pendaftaran dapat dilakukan secara online, dokumen dapat diunggah secara digital, dan informasi hasil seleksi dapat diakses dengan mudah dan transparan. Terlebih di era digital saat ini, adopsi teknologi dalam sektor pendidikan menjadi langkah strategis yang mendukung transformasi digital pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di Sekolah Dasar Negeri Marawang”.

2. METODE PENELITIAN

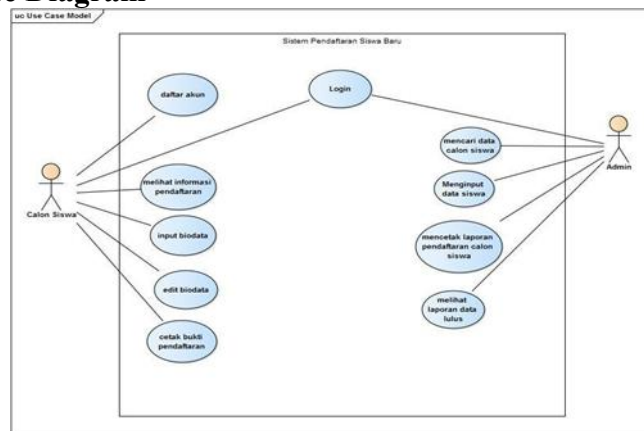
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian rekayasa perangkat lunak (software engineering). Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mempermudah proses penerimaan peserta didik baru (PPDB) di Sekolah Dasar. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kemudahan dalam pengelolaan data calon peserta didik.



Gambar 1. Diagram alir penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Use Case Diagram



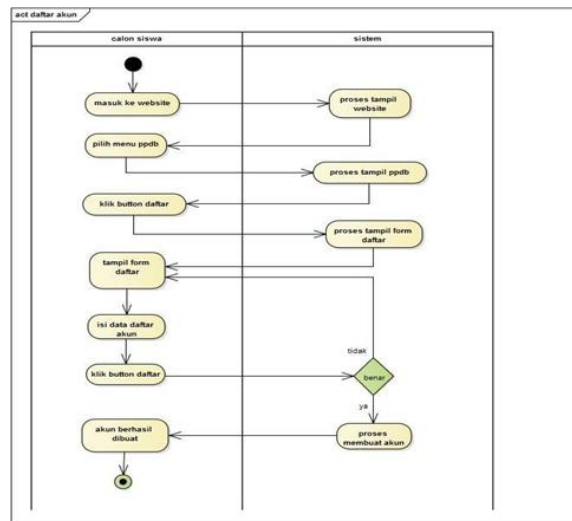
Gambar 2. Use Case Diagram Pendaftaran Siswa Baru.

Tabel 1. Deskripsi Use Case Daftar Akun.

<i>Use Case Name</i>	daftar akun
<i>Requirements</i>	Calon siswa baru dapat daftar akun
<i>Goal</i>	Calon siswa baru memiliki akun
<i>Pre-Condition</i>	Calon siswa baru telah masuk kedalam sistem
<i>Post-Condition</i>	Calon siswa baru dapat mengklik <i>button</i> daftar
<i>Failed end condition</i>	Calon siswa baru tidak dapat mengklik <i>button</i> daftar
<i>Actor</i>	Calon siswa baru
<i>Main Flow / Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calon siswa baru dapat masuk kedalam sistem, dengan melakukan login 2. Calon siswa baru memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Calon siswa baru dapat menekan <i>button</i> masuk
<i>Alternate Flow / Invariant A</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calon siswa baru mengisi data form pendaftaran 2. Sistem menyimpan data akun
<i>Alternate Invariant B</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat form informasi 2. Sistem tidak menampilkan informasi

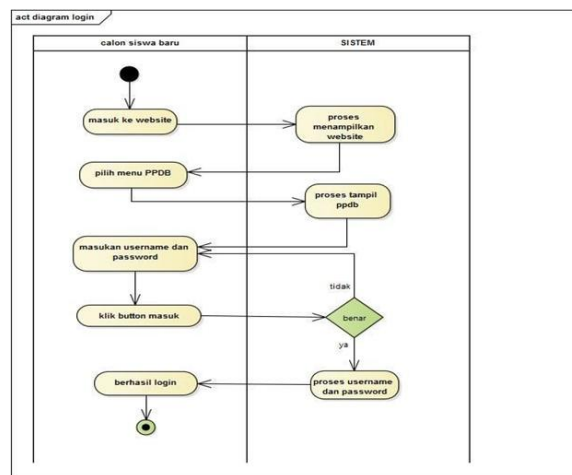
Rancangan Diagram Aktivitas

Diagram Aktivitas



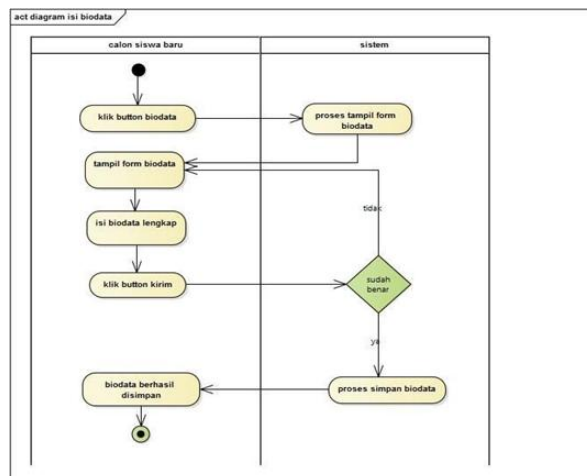
Gambar 3. Diagram Aktivitas Daftar Akun Calon Siswa Baru.

Diagram Aktivitas Login



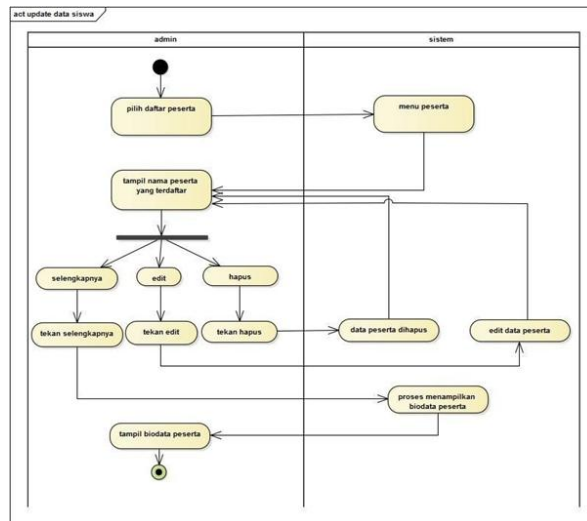
Gambar 4. Diagram Aktivitas Login.

Aktivitas Isi Biodata



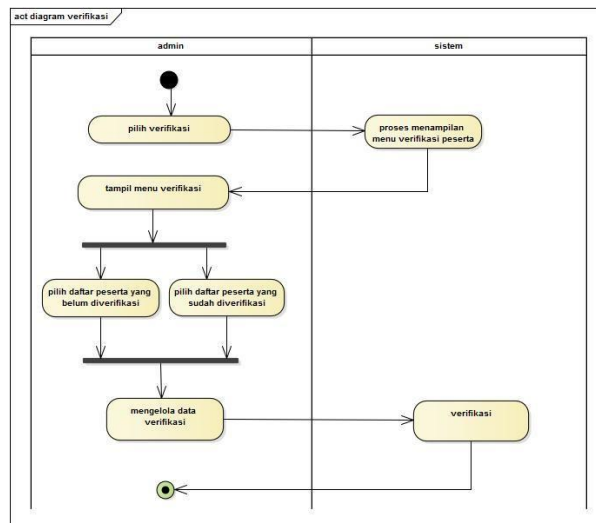
Gambar 5. Diagram Aktivitas Isi Biodata.

Diagram update Data Siswa



Gambar 6. Aktivitas Diagram *update* Data Siswa.

Diagram Verifikasi

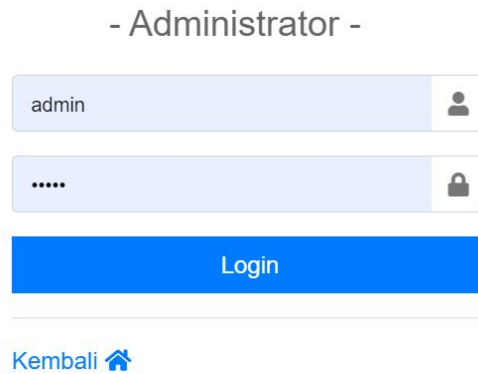


Gambar 7. Aktivitas Diagram Verifikasi.

Tampilan Antar Muka Sistem

Tampilan Halaman Login

Halaman login administrator digunakan untuk melakukan login administrator untuk masuk ke halaman utama aplikasi penerimaan siswa baru, untuk login administrator ini pengguna harus memasukan username dan password untuk masuk ke aplikasi. Berikut Tampilan halaman login.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login.

Tampilan Halaman Utama

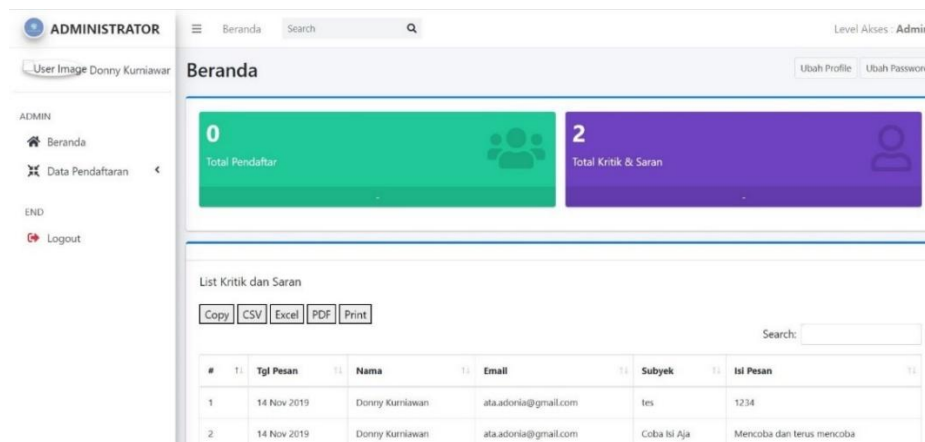
Tampilan halaman utama yang pertama kali digunakan pada saat aplikasi dijalankan. Berikut tampilan halaman utama.



Gambar 9. Halaman Utama.

Halaman Menu Admin

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk mengelola data yang masuk, baik data peserta didik baru maupun kritik dan saran yang telah masuk. Berikut adalah tampilan menu admin.



Gambar 10. Halaman menu Admin.

Halaman isi biodata siswa

Pendaftaran Online BERANDA DAFTAR ONLINE LIHAT PENDAFTAR ADMINISTRATOR

Identitas Siswa Baru

Nama Lengkap Jenis Kelamin Agama/Kepercayaan

Tempat Lahir Tanggal Lahir Alamat

Kota / Kabupaten Provinsi Asal Sekolah

No Ijazah Upload Foto / Hasil Scan Ijazah Tinggal Bersama

No Telp/HP Siswa Baru Jumlah Saudara Upload Foto Scan Akta Lahir

Gambar 11. Halaman isi biodata siswa.

Halaman Daftar Peserta

ADMINISTRATOR List Pendaftaran Siswa Search Level Akses: Admin

User Image Donny Kurniawan

ADMIN

- Beranda
- Data Pendaftaran
- Logout

List Pendaftaran Siswa

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

#	Tgl Daftar	Nama Siswa	Jns Kelamin	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Kota	Asal Sekolah	No Ijazah	View	Hapus
1	13 Mei 2020	Melki Jaha	Laki-Laki	Kodi	11 Mar 2022	Sumba Barat Daya	SMP Kzri	361589016	Ubat	Hapus
2	27 Okt 2020	Andrias	Laki-Laki	Tambolaka	27 Mar 1999	Sumba Barat Daya	SMP Negeri 2	82309823482390988	Ubat	Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 12. Halaman Daftar Peserta.

Halaman edit biodata siswa

Nama Lengkap Asal Sekolah Kabupaten No Ijazah

Jenis Kelamin Agama/Kepercayaan Tinggal Bersama

Tempat Lahir Alamat No Telp/HP

Tanggal Lahir Kota Jumlah Saudara

Identitas Ayah

Nama Ayah Pekerjaan Nama Ibu Pekerjaan

Tempat Lahir Alamat Tempat Lahir Alamat

Tanggal Lahir Kota Tanggal Lahir Kota

Pendidikan Terakhir Kabupaten Pendidikan Terakhir Kabupaten

Identitas Wali

Nama Wali Pekerjaan Foto / Gambar Ijazah

Tempat Lahir Alamat

Tanggal Lahir Kota

Pendidikan Terakhir Kabupaten

[Simpan Perubahan](#) [Tutup](#)

Gambar 13. Halaman edit biodata siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan penelitian selama di sekolah dasar Negeri Marawang, maka diperoleh kesimpulan bahwa pengolahan data menggunakan sistem manual sungguh tidak efektif dan tidak efisien serta membutuhkan waktu yang lama sehingga informasi yang dihasilkan tidak begitu akurat. Dalam pengolahan data membutuhkan waktu yang lama dan menyerap tenaga kerja yang cukup banyak.

Saran

Dari kesimpulan diatas maka penulis memberi saran sebagai berikut: Untuk mengoptimalkan pekerjaan dan pendataan siswa baru, sebaiknya sistem penerimaan siswa baru yang dilakukan secara manual di perbaharui dengan menerapkan sistem yang terkomputerisasi. Dengan sistem yang terkomputerisasi dalam proses pengolahan data bisa lebih cepat dan data yang dihasilkan akan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi Muhaimin, & Herianto. (2021). Rancang bangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis website. *Jurnal Ilmu Komputer*, 10(1), 8–13.
- Alter, S. (2020). Defining information systems as work systems. *European Journal of Information Systems*, 17(5), 448–469. (Catatan: Artikel ini sebenarnya terbit 2008, bukan 2020—perbaiki bila perlu).
- Bagus Firmansyah, & Chotijah, U. (2022). Pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*, 13(1).
- Djeng, A., & Burhanudin. (2020). Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis website. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Pendidikan*, 3(1), 45–52.
- Elgamar. (2020). *Konsep dasar pemrograman website dengan PHP*. CV Multimedia Edukasi.
- Fauzi Muhammad, I., Pratama, D. J. G., & Saprudin. (2023). Perancangan aplikasi PPDB berbasis web di SDN Buaran 01 menggunakan metode waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia*, 2(1), 47–57. (Catatan: Tahun pada judul 2020, tetapi artikel terbit 2023—periksa kembali bila diperlukan).
- Iriany. (2020). Implementasi kebijakan sistem zonasi penerimaan peserta didik baru di Kabupaten Garut. *Jurnal Pembangunan dan Kebijakan Publik*, 11(2), 15–20.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson Education.
- Novila Irsandi, Syahidah, H., & Fadillah, R. N. (2024). Rancang bangun sistem informasi PPDB menggunakan metode waterfall. *Indonesian Journal of Computer and Vocational Technology Education (COVOTECH)*, 1(1), 1–9.
- Puspita, S., Alkhalifi, R., & Basri, M. (2021). Rancang bangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis website dengan metode spiral. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 23(1), 35–42.

- Putra, A., & Rahmawati, D. (2020). Pengertian dan konsep dasar rancang bangun sistem informasi. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(2), 45–52.
- Rahmawati, E., & Sumarno. (2021). Sistem informasi raport digital SD berbasis web pada Sekolah Dasar Negeri Kemiri. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 9(4), 1–9.
- Siregar, F., & Ardiansyah, M. (2023). Rancang bangun sistem informasi manajemen bus menggunakan framework CodeIgniter pada Bus Panorama. *Journal of Software Engineering, Computer Science and Information Technology*, 4(1), 1–9.
- Sutiyono, & Santi, N. (2020). Membangun sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web dengan metode MDD (Model Driven Development). *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 50–56.
- Taufik Hidayat, Muttaqin, M., & Djamaludin. (2020). Sistem informasi penerimaan peserta didik baru online berbasis website di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika. *Jurnal Sistem Komputer*, 9(1), 7–14.