

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU SD ISLAM AN NAHLU KISARAN

Danu Septian¹, Muh. Saleh Malawat², Sudarmin³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Royal

email: septian_danu@gmail.com

Abstrak

Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan agenda tahunan krusial bagi lembaga pendidikan. SD Islam An Nahlu Kisaran saat ini menghadapi kendala efisiensi dalam pelaksanaan pendaftaran karena masih menggunakan metode konvensional berbasis kertas. Keterbatasan jarak, risiko kerusakan dokumen fisik, dan lambatnya rekapitulasi data menjadi permasalahan utama yang menghambat operasional sekolah. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web pada SD Islam An Nahlu Kisaran guna mendigitalisasi proses administrasi. Metode pengembangan sistem mengacu pada model *Waterfall*, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengodean, dan pengujian. Hasil penelitian berupa platform sistem informasi PPDB online yang dapat diakses calon orang tua siswa secara mandiri dan transparan, serta memudahkan manajemen sekolah memverifikasi berkas dan menghasilkan laporan secara cepat. Kesimpulannya, implementasi sistem berbasis web ini berhasil mentransformasi tata kelola pendaftaran menjadi digital, meningkatkan efisiensi, dan meminimalisir kesalahan input data

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pendaftaran Siswa Baru, PPDB Online, Berbasis Web, *Waterfall*.

Abstract

The admission process for new students (PPDB) is a crucial annual agenda for educational institutions. SD Islam An Nahlu Kisaran currently faces efficiency constraints because it still utilizes conventional paper-based methods. Geographical barriers, the risk of physical document loss, and slow data recapitulation are the main problems hindering operational services. This study aims to design and develop a Web-Based New Student Registration Information System at SD Islam An Nahlu Kisaran to digitalize administrative processes. The system development method refers to the Waterfall model, including requirements analysis, system design, coding, and testing stages. The result is an online PPDB platform accessible to prospective parents for independent, transparent registration, which also helps school management verify documents and generate reports quickly. In conclusion, implementing this web-based system successfully transforms registration management from manual to digital, increasing time and effort efficiency while minimizing data entry errors

Keywords: Information System, New Student Registration, Online PPDB, Web-Based, *Waterfall*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat pesat pada era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Instansi pendidikan modern kini dituntut untuk lebih adaptif dalam memanfaatkan teknologi guna meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan mutu pelayanan kepada masyarakat luas [1]. Salah satu proses krusial yang terjadi setiap tahun di lembaga pendidikan adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Pengelolaan administrasi PPDB yang efektif, aman, dan akuntabel menjadi cerminan utama dari profesionalisme tata kelola dan citra awal sebuah lembaga sekolah di mata publik [2].

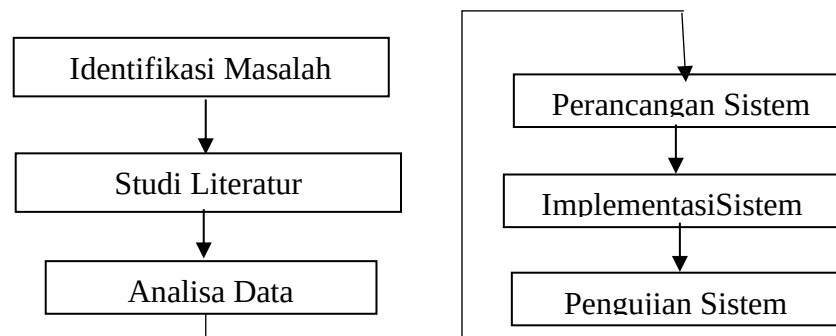
SD Islam An Nahlu Kisaran merupakan salah satu lembaga pendidikan dasar bernuansa islami di Kota Kisaran yang terus mengalami peningkatan minat dari calon wali murid setiap tahunnya. Namun, sangat disayangkan proses pendaftaran siswa baru yang berjalan saat ini masih didominasi oleh metode konvensional. Calon orang tua siswa harus meluangkan waktu untuk datang langsung ke sekolah hanya demi mengambil formulir fisik, mengantre lama untuk menyerahkan berkas persyaratan, serta menunggu pengumuman hasil seleksi melalui papan pengumuman sekolah. Sistem lama yang masih berbasis kertas (*paper-based*) ini memiliki berbagai kelemahan fatal, antara lain tingginya risiko kehilangan atau kerusakan data dokumen, lambatnya proses pencarian arsip, serta keterbatasan waktu dan ruang panitia dalam memproses tumpukan administrasi [3], [4]. Selain itu, metode manual ini dinilai sangat tidak efisien bagi orang tua siswa yang memiliki keterbatasan waktu kerja atau bertempat tinggal jauh dari pusat operasional sekolah [5].

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi pendaftaran berbasis web mampu menjadi solusi terbaik atas kendala birokrasi manual. Penggunaan sistem berbasis digital terbukti dapat mempercepat waktu pemrosesan data calon siswa, mengurangi kesalahan input akibat faktor kelalaian manusia (*human error*), serta mempermudah penyusunan laporan berkala bagi pihak manajemen sekolah [6], [7]. Di samping itu, ketersediaan platform online memberikan kemudahan aksesibilitas bagi masyarakat luas, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas proses seleksi pendaftaran [8], [9]. Transformasi digital ini juga sejalan dengan upaya global dalam pengurangan penggunaan kertas yang mendukung kelestarian lingkungan serta efisiensi anggaran operasional instansi jangka panjang [10].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah pembaruan sistem melalui perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web di SD Islam An Nahlu Kisaran menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Melalui sistem ini, diharapkan proses pendaftaran dapat dilakukan secara mandiri oleh calon orang tua siswa kapan saja dan di mana saja secara fleksibel. Bagi pihak panitia PPDB, sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi rekapitulasi data, mempermudah verifikasi berkas, serta mempercepat penyajian laporan hasil seleksi kepada kepala sekolah secara akurat

METODE

Kerangka penelitian diperlukan dalam acuan langkah-langkah mengerjakan suatu penelitian dengan membuat sebuah tahapan metodologi penelitian agar tidak terjadi kerancuan selama pengerjaan penelitian dan hasil yang dicapai menjadi lebih maksimal. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Urain Kerangka Kerja

Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi kendala pada sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan di SD Islam An Nahlu Kisaran. Fokus identifikasi diarahkan pada kelemahan sistem konvensional (*paper-based*), seperti terjadinya antrean panjang orang tua siswa, risiko kerusakan/kehilangan berkas fisik formulir, serta lambatnya proses panitia dalam merekap data pendaftar ke dalam format laporan.

Studi Literaur

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan referensi, landasan teori, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang diangkat. Studi literatur berfokus pada konsep dasar sistem informasi, arsitektur aplikasi berbasis web, teknik pemodelan basis data, serta pemanfaatan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL untuk mengoptimalkan proses administrasi sekolah.

Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan dari hasil observasi dan wawancara di SD Islam An Nahlu Kisaran dianalisis untuk memetakan kebutuhan sistem baru, mencakup kebutuhan fungsi dan kebutuhan non fungsi.

Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan pembuatan cetak biru (*blueprint*) arsitektur sistem informasi sebelum masuk ke tahap pengodean. Aktivitas perancangan meliputi pembuatan diagram alur sistem (*Flowchart* atau *Use Case Diagram*), perancangan struktur tabel dan relasi basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang disesuaikan dengan struktur MySQL, serta perancangan antarmuka pengguna (*User Interface Design*) agar sistem bersifat *user-friendly* bagi calon orang tua siswa.

Implementasi Sistem

Hasil rancangan pada tahap sebelumnya ditransformasikan ke dalam baris kode program yang nyata. Desain antarmuka diwujudkan menggunakan kombinasi HTML, CSS, dan JavaScript. Logika sistem dan pemrosesan data di sisi server dibangun mempergunakan bahasa pemrograman PHP. Seluruh data pendaftaran yang diinput oleh pengguna kemudian diintegrasikan dan disimpan secara dinamis ke dalam basis data MySQL.

Pengujian Sistem

Setelah tahap implementasi selesai, dilakukan uji coba menyeluruh terhadap fungsionalitas aplikasi web yang telah dibangun. Pengujian dilakukan mempergunakan metode *Black Box Testing*. Fokus pengujian adalah memastikan bahwa semua fungsi form pendaftaran (seperti validasi teks, kecocokan kode captcha, fungsi tombol 'Kirim', dan keamanan *password*) berjalan 100% tanpa *error*, serta memastikan data terkirim dan tersimpan dengan benar ke dalam database MySQL sekolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Home

Halaman ini ditampilkan pada saat melakukan panggilan terhadap domain yang dituju. Halaman ini adalah halaman utama jika sistem diakses. Untuk lebih jelas dapat di lihat pada gambar berikut



Gambar 1. Halaman Home

Halaman Pendaftaran

Sistem pendaftaran berbasis web ini menyajikan database siswa secara dinamis. Calon pendaftar menginput identitas awal (NIS, nama, kelas) melalui formulir online, yang otomatis terekam oleh MySQL ke dasbor admin. Data yang tersimpan mencakup profil lengkap siswa beserta latar belakang pekerjaan orang tua. Sistem ini memudahkan panitia mencari, melacak sosiodemografi, dan mencetak laporan rekapitulasi sekolah.

Pendaftaran Siswa Baru.!

Nama:	
Tempat lahir:	
Tanggal Lahir:	
Jenis_Kelamin:	
No_Hp:	
Agama:	
Alamat:	
Asal TK:	
Alamat TK:	
Nama_ayah:	
Pekerjaan:	
Lampiran:	Browse... No file selected.
	Daftar Cancel

Gambar 2. Halaman Pendaftaran

Data Siswa

Sistem pendaftaran berbasis web ini menyajikan database siswa yang komprehensif dan dinamis. Melalui formulir online, pendaftar menginput identitas awal berupa NIS, nama lengkap, dan kelas. Setelah dikirimkan, database MySQL otomatis merekap informasi tersebut ke dasbor administrator dengan variabel mendalam. Di tabel manajemen ini, seluruh profil siswa tersaji transparan, mulai dari NIS, nama, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, agama, alamat, hingga tahun masuk. Sistem juga mengintegrasikan data keluarga seperti nama ayah dan pekerjaannya. Alur ini memudahkan panitia melacak data sosiodemografi, mencari data berbasis nama atau kelas, serta mencetak laporan rekapitulasi akurat demi kebutuhan manajemen sekolah..

Data Siswa Tambah Data										
Input Nama / Kelas:			Cari		Cetak					
NIS	Nama	Tempat/Tgl Lahir	Kelas	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	Tahun Masuk	Nama Ayah	Pekerjaan	Aksi
90213	Agus Triani	Aek Nabara, 03 Agustus 1997	2	Perempuan	Islam	Sidodadi	2013	Suminten	Wiraswasta	 
90313	Anggi Pratama	Bunut Sebrang, 03 Oktober 1998	2	Laki-Laki	Islam	Bunut Sebrang	2013	Mariati	Karyawan	 
90413	Bakri Pratama	Jati Sari, 09 Mei 1997	2	Laki-Laki	Islam	Jati Sari	2013	Surya P	Wiraswasta	 
90513	Deliana Putri	Sidomulyo, 27 Oktober 1999	2	Perempuan	Islam	Bunut Sebrang	2013	Sudiman	Wiraswasta	 
90613	Deswita R. Dani	Kisaran, 30 Desember 1997	2	Perempuan	Islam	Jl. SM Raja	2013	Ramlan	Karyawan	 
90713	Dewi Neni	Kuala Piasa	2	Perempuan	Islam	Tinggi Raja	2013	Sutopo	Karyawan	 
79829749	Adristi Al Hasyifa Nst	Kisaran, 9 Februari 2007	2	Perempuan	Islam	Jl. Pembangunan II Lk 18	2006	Hasyim Fahrizal Nst	Wiraswasta	 
73398545	Aisyah Ahyari	Kisaran, 16 Juli 2007	2	Perempuan	Islam	Jl. Khalifah Gg suluk	2006	Pariono	Wiraswasta	 

Gambar 3. Data Siswa

Data Siswa Baru

Sistem informasi pendaftaran berbasis web ini mengintegrasikan input data pendaftar dengan database administrator secara dinamis. Melalui formulir online, calon siswa memasukkan data akun dasar seperti nomor induk, nama, kelas, serta pengamanan *username*, *password*, dan *captcha*. Setelah dikirimkan, database MySQL otomatis merekam data tersebut ke tabel dasbor administrator dengan struktur profil yang komprehensif. Tabel dinamis ini mencakup nama, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, agama, alamat, *timestamp*, asal TK, nama ayah, pekerjaan, hingga berkas lampiran. Fitur ini memudahkan admin melacak informasi sosiodemografi pendaftar secara cepat dan menyusun rekapitulasi laporan melalui fitur cetak demi efisiensi manajemen sekolah.

Siswa Baru! Cetak													
No	Nama	Tempat Lahir	Tgl. Lahir	Jenis Kelamin	No. Hp	Agama	Alamat	Tgl. Daftar	Asal TK	Alamat TK	Nama Ayah	Pekerjaan	Lampiran
1	Rafiqah Syahfirza Batubara	Medan	30-10-2008	Perempuan	0823xxxxxxx	Islam	Komp. Johor Indah Permai I Blok 1 No. 2	2016-10-05 13:50:37	-	-	Jamar Ithak Batubara	PNS/TNI /Polri	
2	Alezzma M Zilei Pohan	Kisaran	22-11-2008	Laki-Laki	0823xxxxxxx	Islam	Jl. Suluk Taman Delima Indah	2016-10-05 13:48:12	-	-	M. Zuhri Pohan	Wiraswasta	
3	Ahmad Syafiq	Kisaran	12-04-2008	Laki-Laki	0823xxxxxxx	Islam	Jl. Dr. Setia Budi, Gg Kelapa	2016-10-05 13:46:09	-	-	Rajiman	Wiraswasta	

Gambar 4. Data Siswa baru

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Sekolah pada MTS dan MAS Bustaanul Uluum Perkebunan Teluk Dalam berhasil dirancang dan diimplementasikan berbasis web untuk membantu pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler secara terkomputerisasi. Sistem ini mampu mempermudah proses pengolahan data guru, data siswa, data kelas, jenis ekstrakurikuler, jadwal kegiatan, serta pengelolaan nilai siswa dengan lebih cepat, efektif, dan terstruktur. Penerapan sistem informasi ini juga membantu pihak sekolah dalam penyampaian informasi kegiatan ekstrakurikuler secara lebih mudah dan efisien. Selain itu, fitur pengelolaan data yang tersedia dapat mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual serta mempermudah proses monitoring kegiatan ekstrakurikuler oleh pihak sekolah. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi dan manajemen ekstrakurikuler menjadi lebih optimal, akurat, dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan informasi di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Sitorus, M. G. L. Putra, dan S. Wahyuni, "Transformasi Digital Lembaga Pendidikan Dasar Melalui Penerapan Sistem Informasi Terintegrasi," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, hlm. 145-152, 2022.
- [2] H. Sulistyo dan N. A. Lestari, "Analisis Efektivitas dan Efisiensi Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online Tingkat Sekolah Dasar," *Jurnal Manajemen Pendidikan Indonesia*, vol. 10, no. 1, hlm. 34-42, 2023.
- [3] D. P. Utomo dan R. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 9, no. 3, hlm. 580-588, 2022.
- [4] M. Ikhsan, F. Fitriani, dan R. Ramadhan, "Rancang Bangun Aplikasi PPDB Berbasis Web pada Sekolah Islam Terpadu," *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, hlm. 22-31, 2023.
- [5] T. W. S. Putra dan E. Purwanti, "Penerapan E-Government dalam Pelayanan Publik: Studi Kasus Sistem Pendaftaran Sekolah Online," *Jurnal Administrasi Publik*, vol. 12, no. 2, hlm. 201-212, 2024.
- [6] Y. Pratama dan S. Mulyani, "Pengembangan Sistem Informasi Akreditasi dan Pendaftaran Siswa Berbasis Web Guna Meningkatkan Kualitas Mutu Administrasi," *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, hlm. 15-24, 2023.
- [7] R. H. Siregar, "Implementasi Framework CodeIgniter pada Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Sekolah Swasta," *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, hlm. 98-105, 2024.
- [8] N. K. Dewi, I. M. Sukarsa, dan N. K. A. Wirdiani, "Evaluasi Usability pada Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, vol. 21, no. 2, hlm. 112-120, 2023.
- [9] F. Handayani dan A. S. Wiguna, "Optimasi Manajemen Data Administrasi Sekolah Melalui Sistem Informasi Berbasis Cloud Computing," *Jurnal Komputasi dan Multimedia*, vol. 5, no. 3, hlm. 174-183, 2022.
- [10] B. Sanjaya, "Analisis Keamanan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode OWASP Top 10," *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak dan Jaringan*, vol. 8, no. 1, hlm. 45-53, 2024.