

## **Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru di Bidang Pembinaan SMA Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara**

<sup>1</sup>Muhammad Abrar, <sup>2</sup>Sriani, <sup>3</sup>Nurhaliza Harahap  
Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Ilmu Komputer  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

### **Alamat Surat**

Email: <sup>1</sup>[muhammad2003psp@gmail.com](mailto:muhammad2003psp@gmail.com), <sup>2</sup>[sriani@uinsu.ac.id](mailto:sriani@uinsu.ac.id),  
<sup>3</sup>[nurhalizaharahap8@gmail.com](mailto:nurhalizaharahap8@gmail.com),

### **ABSTRAK**

Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara memiliki peran penting dalam menyediakan layanan pendidikan berkualitas, khususnya dalam hal Penerimaan Peserta Didik Baru. Proses Penerimaan Peserta Didik Baru ini melibatkan sejumlah langkah dan kebijakan yang dirancang untuk memastikan seleksi yang adil dan transparan. Penerimaan Peserta Didik Baru sering kali mengalami berbagai masalah dibagian keakuratan data. Untuk itu dibentuk sebuah Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara. Tujuannya ialah dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru di tingkat Provinsi. Penelitian ini menggunakan *Research and Development* dan untuk pengembangan sistemnya menggunakan metode *waterfall*. Diharapkan bahwa dalam penelitian ini dapat memberikan wawasan berharga bagi pihak terkait dalam mengoptimalkan manfaat Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru guna meningkatkan kualitas pendidikan di Provinsi Sumatera Utara.

**Kata kunci:** Pendidikan, Sistem Informasi, Peserta Didik, Penerimaan

### **ABSTRACT**

*The North Sumatra Provincial Education Office has an important role in providing quality education services, especially in terms of accepting new students. The process of accepting new students involves a number of steps and policies designed to ensure fair and transparent selection. Admission of new students often experiences various problems in terms of data accuracy. For this reason, an information system for accepting new students for the education office of North Sumatra province was formed. The aim is to make a positive contribution to increasing efficiency and effectiveness in the management of new student admissions at the provincial level. This research uses Research and Development and for system development uses the waterfall method. It is hoped that this research*

*can provide valuable insight for related parties in optimizing the benefits of the New Student Admission Information System to improve the quality of education in North Sumatra Province..*

**Keywords:** *Education, Information System, Students, Admissions*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini, peran teknologi informasi telah menjadi sebuah kebutuhan yang tidak terelakkan, termasuk dalam sektor pendidikan[1]. Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara memainkan peran penting dalam menyediakan layanan pendidikan berkualitas, khususnya dalam hal Penerimaan Peserta Didik Baru. Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru menjadi sebuah solusi efisien dan efektif untuk mendukung proses tersebut[2]

Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara memiliki peran strategis dalam mengelola dan mengawasi sektor pendidikan di wilayah tersebut. Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara bertanggung jawab untuk merumuskan kebijakan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik daerahnya. Ini mencakup penyusunan kurikulum, pengembangan standar pendidikan, dan penentuan strategi untuk meningkatkan mutu pendidikan[3]. Proses Penerimaan Peserta Didik Baru menjadi bagian penting dari tugas Dinas Pendidikan. Implementasi Sistem Informasi dalam proses ini dapat membantu mengoptimalkan transparansi dan efisiensi dalam manajemen penerimaan siswa[4].

Penerimaan Peserta Didik Baru adalah proses yang krusial dalam sistem pendidikan, di mana calon siswa mengajukan permohonan untuk diterima di sebuah lembaga pendidikan tertentu[5]. Proses ini melibatkan sejumlah langkah dan kebijakan yang dirancang untuk memastikan seleksi yang adil dan transparan. Beberapa aspek penting terkait dengan Penerimaan Peserta Didik Baru mencakup proses Pendaftaran, Seleksi dan Evaluasi, Kriteria Penerimaan, Kuota dan Kapasitas, dan khususnya Sistem Informasi Penerimaan[6].

Penerimaan Peserta Didik Baru sering kali mengalami berbagai masalah. Salah satu permasalahan itu adalah akurasi data dan pengurangan kesalahan. Memang, Pendaftaran Peserta Didik Baru sudah dilakukan secara online bagi calon siswa, tetapi sering kali terjadinya sistem eror akibat banyaknya akses kedalam sistem. Belum lagi adanya pendaftaran siswa yang tidak melalui situs Pendaftaran Peserta Didik Baru membuat tidak akuratnya data. Untuk itu, diperlukan sebuah sistem yang mengelola data siswa yang sudah diterima dari pihak sekolah demi keakuratan data tadi.

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Provinsi Jawa Timur bagian Kantor” oleh Sarwosri berpendapat sistem informasi kantor PPDB dapat

berfungsi dengan baik dan mendukung jalannya seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dari awal hingga akhir. Keberhasilan dari kegiatan ini tidak hanya ditentukan oleh kelancaran sistem dalam bekerja. Akan tetapi komitmen semua partisipan sangat berpengaruh dalam tingkat keberhasilan sebuah kegiatan[7]. Adapun penelitian sebelumnya yang berjudul "Evaluasi Manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru Sistem Real Time Online Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta" oleh Mohammad Imam Ardhi berpendapat bahwa Hasil evaluasi program Penerimaan Peserta Didik Baru sistem *real time online* Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta, khususnya komponen tujuan program PPDB dan manfaat program PPDB termasuk kategori yang amat baik dan sesuai, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan tujuan program dan manfaat program PPDB di tahun-tahun berikutnya perlu dilanjutkan dan diperbaiki menjadi lebih baik lagi[8].

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, penulis menyarankan membuat sebuah Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara. Tujuannya ialah dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen penerimaan Peserta Didik Baru di tingkat provinsi. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dapat diwujudkan melalui pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dan efisien.

## 2. METODE PENELITIAN

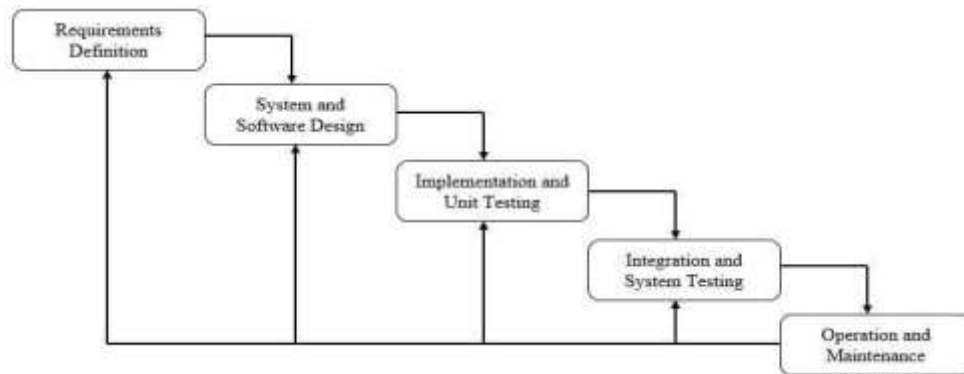
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*. *Research and Development* adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah suatu proses yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dihasilkan dapat berupa produk fisik, produk non fisik, atau produk jasa[9]. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan studi pustaka[10].

1. Observasi, yaitu melakukan pengamatan pada instansi terkait. Hal-hal yang diamati antara lain profil instansi, struktur organisasi, serta permasalahan pada sistem.
2. Wawancara, yaitu proses interaksi antara peneliti dan responden, di mana peneliti mengajukan pertanyaan dan responden memberikan jawaban.
3. Studi pustaka, yaitu melakukan pengumpulan data dengan mengutip beberapa referensi dari artikel jurnal atau buku yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### a. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem dengan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis secara berurutan dalam

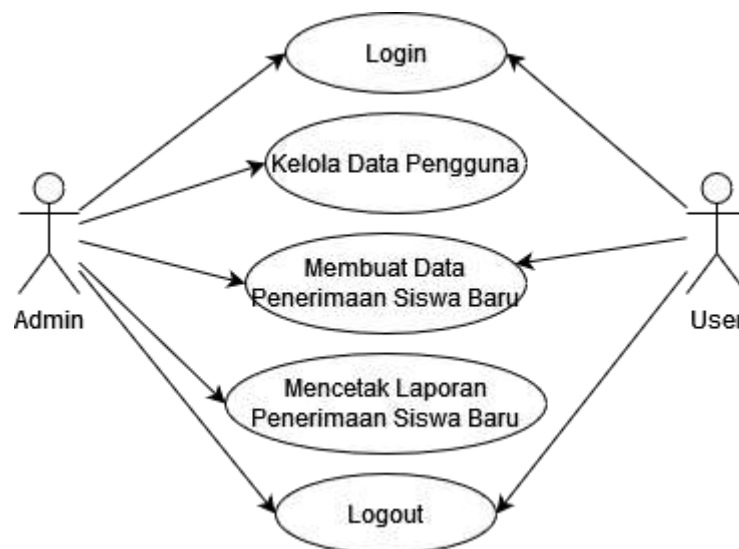
membangun perangkat lunak mulai dari tahap analisis masalah dan analisis kebutuhan fungsional sistem, tahap desain, pembuatan aplikasi dengan bahasa pemrograman, pengujian sistem[11].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Use Case Diagram



Gambar 2. Diagram *Use Case*

Diagram ini menjelaskan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sistem. Pengguna system ada 2, yaitu admin dan user. Admin adalah orang bagian IT dalam kelola sistem sedangkan *user* adalah pihak dari sekolah yang akan memasukkan data siswa baru. Admin dapat melakukan aktivitas seperti masuk kedalam sistem dengan menu login yang nantinya akan dapat mengakses berbagai fitur seperti mengelola data pengguna, membuat data penerimaan, mencetak laporan. Sedangkan *user* dapat mengakses fitur membuat data penerimaan.

## b. Halaman Awal



Gambar 3. Halaman Awal

Pada halaman ini, juga terdapat sistem keamanan berisi *username* dan *password* yang hanya bisa diakses jika akun sudah terdaftar dalam database. Halaman ini juga berisi data-data peserta didik baru yang sudah terimput

## c. Halaman Beranda



Gambar 4. Halaman Beranda User

Sistem ini memiliki 2 pengguna, yaitu admin dan pegawai. Gambar 4 merupakan tampilan dari beranda admin. Dimana akun *user* memiliki menu Beranda, Pendataan Siswa, Laporan, Pengguna, Tentang, Kontak, dan *Logout*.



Gambar 5. Halaman Beranda Admin

Gambar 5 merupakan tampilan halaman beranda admin dimana mempunyai menu Beranda, Pendataan Siswa, Pengguna, Tentang, Kontak, dan *Logout*.

#### d. Halaman Pendataan Siswa Baru



Gambar 6. Halaman Pendataan Siswa Baru

Halaman ini berisi tampilan data yang telah dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor Urut, NISN, Nama Siswa, Jenjang, Alamat, Tahun Masuk, Asal Sekolah, Agama, File berkas pendaftaran ulang siswa dan aksi dalam pengolahan data surat yang tersimpan, apakah untuk dilihat, diedit atau dihapus. Halaman ini dapat diakses oleh admin dan *user*.

e. Halaman Tambah Data Siswa

The screenshot shows a web form for adding student data. The form is titled 'SISTEM INFORMASI DINAS PENDIDIKAN PROVINSI SUMATERA UTARA'. It includes the following fields: NISN (12345678), Nama (Rony), Jenjang (SD/1), Alamat (Medan), Tahun Masuk (2023), Asal Sekolah (SMK Negeri 4 Medan), Agama (Islam), File Berkas (upload button), and Jenis Pendaftaran (Jarak). A green button labeled 'Simpan Data Siswa' is located at the bottom right of the form.

Gambar 7. Halaman Tambah Data Siswa

Pada halaman ini pengguna dapat membuat surat dengan mengisi Nomor Urut, NISN, Nama Siswa, Jenjang, Alamat, Tahun Masuk, Asal Sekolah, Agama, File berkas, dan jenis pendaftaran. Halaman ini dapat diakses oleh admin dan *user*.

f. Cetak Laporan Data Siswa

**SISTEM INFORMASI DINAS PENDIDIKAN PROVINSI SUMATERA UTARA**  
Jl. Tesiku Cik Ditiro No.1-D, Medan Hulu, Kec. Medan Polonia, Kota Medan, Sumatera Utara 20151

DATA PERSISWA	
NISN	123456
Nama	Rony
Alamat	Medan
Asal Sekolah	SMK Negeri 4 Medan
Tahun Masuk	2023
Nomor Telp	0888
Berkas	

Medan 14-03-2024

Kantor Dinas Pendidikan Sumatera Utara  
NIP.103871295458712

Gambar 8. Tampilan Cetak Laporan Data Persiswa

**SISTEM INFORMASI DINAS PENDIDIKAN SUMATERA UTARA**  
Jl. Teuku Cik Ditiro No.1-D, Medan Hulu, Kec. Medan Polonia, Kota Medan, Sumatera Utara 20151

**DATA SISWA TAHUN 2023**

No.	NIS	Nama	Alamat	Asal Sekolah	No telepon	Berkas
1	12345	Itany	Medan	SMP Negeri 4 Medan	0800	

Medan, 14-01-2024

Kecamatan Pendidikan Sumatera Utara  
NIP.1008712391416752

Gambar 9. Tampilan Cetak Laporan Data Siswa Pertahun

Tampilan ini merupakan hasil cetak dari laporan pendataan siswa. Cetak ini memiliki 2 jenis, bisa secara persiswa maupun pertahun. Cetak surat ini bisa berupa digital yang akan dbuat dalam format pdf atau dapat dicetak fisik dengan *printer*. Halaman ini dapat diakses oleh admin.

#### g. Kelola Data Pengguna

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI SUMATERA UTARA

Anda Login Sebagai admin | Staff Dinas Pendidikan Sumatera Utara

+ Kelola User

No.	Nama User	Username	Email	Keterangan	Aksi
1	Admin	admin	admin@gmail.com	Staff Dinas Pendidikan Sumatera Utara	
2	User	user	user123@gmail.com	Siswa (Sek. Swasta. Arsal. Bakti)	

Copyright © January 2024 | Dokumentasi | Peta Situs | Support

Gambar 10. Halaman Data Pengguna

Pada halaman ini berisi daftar pengguna yang dapat mengakses website ini. Data pengguna dibagi dalam 2 golongan, yaitu *user* dan *admin*. Pada halaman ini hanya diakses oleh admin. Halaman ini dapat melakukan aksi seperti menambah, mengubah dan menghapus data.

## 4. KESIMPULAN

Melalui penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Teknologi Informasi dalam Proses Penerimaan Peserta Didik Baru membuktikan bahwa adopsi Sistem Informasi dapat mempercepat proses administrasi, mengurangi tingkat kesalahan, dan memberikan transparansi yang lebih tinggi kepada semua pihak yang terlibat. Ini menciptakan dasar yang kokoh untuk mendukung tujuan Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara dalam menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dan inklusif. Diharapkan bahwa temuan dalam penelitian ini dapat memberikan wawasan berharga bagi pihak terkait dalam mengoptimalkan manfaat Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru guna meningkatkan kualitas pendidikan di Provinsi Sumatera Utara.



## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. A. Sitinja, D. Damayanti, R. Rusliyawati, and ..., “Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya),” ... *dan Sist. Inf.*, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/1648>
- [2] D. Putra, G. S. Mahendra, and ..., “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 3 Cibal Berbasis Web,” ... *Inf. Syst.* ..., 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/insert/article/view/50513>
- [3] E. Saharuddin and M. S. Khakim, “Implementasi Kebijakan Sistem Zonasi Dalam Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Tingkat Sma Di Daerah Istimewa Yogyakarta,” *Din. J. Ilm. Ilmu* ..., 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/dinamika/article/view/4226>
- [4] S. Rohmah, W. Wahyudi, and ..., “Pengelolaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berdasarkan Sistem Zonasi di SMP Negeri 1 Mlonggo Jepara,” *Jawda J.* ..., 2021, [Online]. Available: <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/jawda/article/view/6704>
- [5] M. S. Handani and A. Frinaldi, “Implementasi Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru Dengan Sistem Zonasi Pada SMP Negeri di Kota Padang,” *J. Manaj. dan Ilmu* ..., 2020, [Online]. Available: <http://jmiap.ppj.unp.ac.id/index.php/jmiap/article/view/181>
- [6] S. Winoto, A. Fadlil, and R. Umar, “Penerapan Haversine Formula Pada Penerimaan Peserta Didik Baru Jalur Zonasi,” *J. Media* ..., 2020, [Online]. Available: <http://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/article/view/1573>
- [7] C. Wijaya, A. Fuadi, and S. Hasibuan, “Implementasi kebijakan sistem zonasi pada penerimaan peserta didik baru di sekolah menengah pertama kabupaten langkat,” *JUPIIS J. Pendidik.* ..., 2020, [Online]. Available: <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/12431>
- [8] I. S. Iriany, I. Z. Adnan, and ..., “Implementasi Kebijakan Sistem Zonasi Penerimaan Peserta Didik Baru di Kabupaten Garut,” *J. Pembang. Dan* ..., 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.fisip.uniga.ac.id/index.php/jpkp/article/view/75>
- [9] Okpatrioka, “Research And Development ( R & D ) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan,” *J. Pendidikan, Bhs. dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 86–100, 2023.
- [10] K. Kibtiyah and Somantri, “Rancang Bangun Aplikasi Arsip Berbasis Mobile Untuk Pencarian Dokumen pada Gudang Arsip di CV Santoni Sukabumi,” *J. Sistim Inf. dan*

*Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 187–192, 2023, doi: 10.60083/jsisfotek.v5i2.257.

- [11] A. Nurseptaji, “Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan,” *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.