

## PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SMP NEGERI 8 NANGAPANDA KABUPATEN ENDE

Asfaratin Afifa<sup>1\*</sup>, Kristina Sara<sup>2</sup>, Anastasia Mude<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Flores.

\*Corresponding Author:  [asfaratinafifa99@gmail.com](mailto:asfaratinafifa99@gmail.com)

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima: 03/03/2023

Direvisi: 03/03/2023

Disetujui: 21/03/2023

#### Keywords:

Administration  
Information System,  
PHP, MySQL,  
Waterfall, Black Box  
Testing.

#### Kata Kunci:

Sistem Informasi  
Administrasi, PHP,  
MySQL, Waterfall,  
Black Box Testing

**Abstract.** This research was conducted at SMP Negeri 8 Nangapanda. Currently, the administrative system at SMP Negeri 8 Nangapanda is still using the old system which is not yet effective and efficient. The use of this system causes several problems in the administrative process. Therefore, the author propose a school administration information system that is expected to overcome these problems. This system was developed using the Waterfall system development model and an overview of system design using DFD and ERD. This system is designed using the programming language PHP and MySQL as a database. The system that has been designed is then tested using black box testing techniques.

**Keywords:** Administration Information System, PHP, MySQL, Waterfall, Black Box Testing.

**Abstrak.** Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 8 Nangapanda. Saat ini proses administrasi di SMP Negeri 8 Nangapanda masih menggunakan sistem lama yang belum efektif dan efisien. Penggunaan sistem ini menyebabkan munculnya beberapa masalah dalam proses administrasi yaitu hilangnya beberapa data, menumpuknya kertas, dan sulitnya mencetak laporan. Maka dari itu penulis mengusulkan sebuah sistem informasi administrasi sekolah yang diharapkan bisa mengatasi masalah-masalah tersebut. Sistem ini bertujuan membantu meningkatkan kinerja petugas administrasi sekolah agar bisa melakukan pekerjaan dengan lebih efektif dan efisien. Sistem ini dikembangkan menggunakan model pengembangan sistem *Waterfall* dan gambaran perancangan sistem menggunakan *DFD* dan *ERD*. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*. Sistem yang sudah selesai dirancang kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan teknik *black box testing*.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Administrasi, *PHP*, *MySQL*, *Waterfall*, *Black Box Testing*.

**How to Cite:** ). Penulis1., Penulis2 & stt, (2023). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SMP NEGERI 8 NANGAPANDA KABUPATEN ENDE. EKSPLORASI. *JSISTEK: Jurnal Teknologi dan Informasi*, 1(1), 38-43. <https://doi.org/10.37478/jsistek.v1i1.2577>

### Alamat korespondensi:

Alamat Penulis Korespondensi

 [asfaratinafifa99@penulis.com](mailto:asfaratinafifa99@penulis.com)

### Penerbit:

Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores.

 [ftiuniflor@gmail.com](mailto:ftiuniflor@gmail.com)



## 1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi telah berkembang dengan sangat pesat. Salah satu bukti perkembangan teknologi adalah kemajuan sistem informasi. Dengan memanfaatkan komputer dan kemajuan sistem informasi, pengguna diberi kemudahan mengerjakan dan mengakses informasi dan membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan efisien yang tentunya ini tidak terlepas dari adanya sistem informasi berbasis teknologi. Sistem informasi adalah kumpulan unsur-unsur yang saling terhubung sehingga membentuk suatu data yang dapat diolah untuk memberikan informasi kepada yang membutuhkan[1]. Sistem informasi ini tentunya sangat dibutuhkan oleh berbagai lembaga yang membutuhkan adanya sistem informasi adalah lembaga pendidikan.

Ada banyak sistem informasi yang dibutuhkan dalam lembaga pendidikan, salah satunya adalah Sistem Informasi Administrasi. Administrasi adalah suatu kegiatan yang melibatkan aturan mencakup pekerjaan sistematis dan terarah[2]. Saat ini sekolah-sekolah mulai menerapkan sistem informasi berbasis komputer dalam manajemen data dan informasi administrasi. Umumnya sistem informasi administrasi yang digunakan adalah sistem informasi administrasi untuk pembayaran, pendaftaran dan pengarsipan. Akan tetapi tentu saja masih ada sekolah yang menggunakan sistem lama yang belum efektif dan efisien dalam manajemen data-data administrasi yang ada.

SMP Negeri 8 Nangapanda adalah salah satu dari sekolah yang masih menggunakan sistem tersebut dalam manajemen data administrasi sekolah. Seperti pada segi manajemen keuangan, data pembayaran SPP masih di catat dalam buku besar, data siswa yang dicatat hanya nama siswa, nominal pembayaran, dan tanggal pembayaran. Tidak dicatatnya NISN atau NIS sebagai pembeda

pada setiap siswa tentu dapat menyebabkan tertukarnya data atau pendobelan data. Penumpukan dokumen catatan pembayaran per periode yang menyebabkan sulitnya pencarian data riwayat pembayaran siswa dan kemungkinan hilangnya data, proses pembayaran yang hanya ditulis dalam buku besar juga menyebabkan petugas kesulitan merekap riwayat pembayaran yang dilakukan siswa per periode, nota atau bukti pembayaran pun masih dicatat dalam buku nota yang dibeli di toko alat tulis.

Dari segi manajemen surat, data-data surat masuk dan keluar tidak terdata dengan baik. Beberapa surat ada yang tidak disimpan dalam penyimpanan karena dianggap tidak penting, surat masuk dan keluar tidak dikategorikan per jenis suratnya, penumpukan dokumen-dokumen surat masuk dan keluar karena tidak memadainya tempat penyimpanan. Masalah-masalah tersebut tentu saja menyebabkan sulitnya mencari kembali dokumen surat yang masuk dan keluar, petugas sulit membedakan jenis surat yang masuk dan keluar karena tidak ada pengkategorian pada surat, tidak ada pelaporan yang jelas terkait manajemen surat di SMP Negeri 8 Nangapanda.

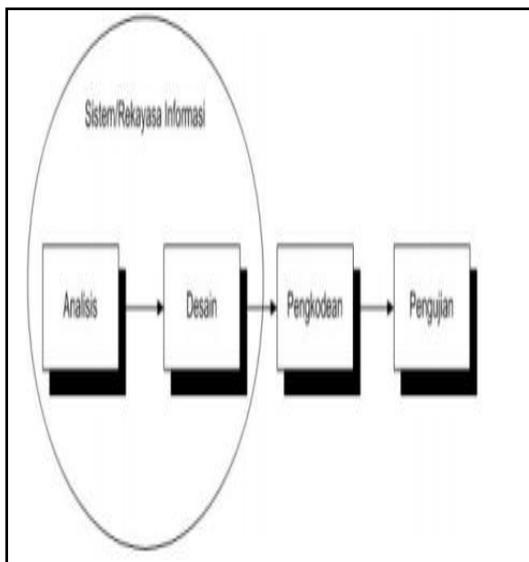
Berdasarkan masalah yang dijabarkan, penulis mengangkat judul penelitian “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Administrasi SMP Negeri 8 Nangapanda Kabupaten Ende”. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *laravel* sebagai *framework* dan *MySQL* sebagai *databasenya*. Penggunaan bahasa pemrograman *PHP* dan *laravel* sebagai *frameworknya* memungkinkan *programmer* dapat membuat sebuah *website* dengan cepat, tampilan *website* yang dihasilkan juga lebih dinamis dan menarik. *MySQL* sebagai *database* juga memberikan kemudahan pada *programmer* dalam merancang *database*, antara lain *MySQL* mudah digunakan, kinerja



*query* cepat dan dapat memudahkan dalam mengakses data

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Metode kualitatif disebut sebagai metode *interpretive* karena data hasil penelitian



lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan.

### 1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian diperlukan informasi dan data yang digunakan sebagai bahan dasar pengembangan sistem untuk mendukung keabsahan pembahasan dalam laporan penelitian ini. Informasi dan data didapat dari observasi dan wawancara.

### 2. Metode Perancangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini model pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah model *Waterfall* yang meliputi tahap-tahap berikut. Gambar 1. Waterfall

#### ➤ *Analysis*

Pada tahap ini penulis melakukan analisis



Copyright (c) 2023. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

terhadap sistem lama yang berjalan di SMP Negeri 8 Nangapanda agar bisa mengusulkan sebuah sistem baru yang diharapkan mampu melakukan tugas yang belum mampu dilakukan sistem lama.

#### ➤ *Design*

Setelah menganalisis sistem lama yang berjalan, penulis kemudian merancang desain sistem yang akan diusulkan. Pada penelitian ini, penulis membuat desain sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

#### ➤ *Coding*

Tahapan coding adalah tahapan pengimplementasian dari tahapan desain sistem dan perancangan antar muka. Pada penelitian ini penulis melakukan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP.

#### ➤ *Testing*

Setelah tahap coding selesai penulis kemudian melakukan testing terhadap kinerja sistem yang dibangun. *Testing* dilakukan berdasarkan atas bagaimana sistem ini bekerja dengan baik sehingga mampu membantu mengatasi masalah yang dihadapi SMP Negeri 8 Nangapanda [3].

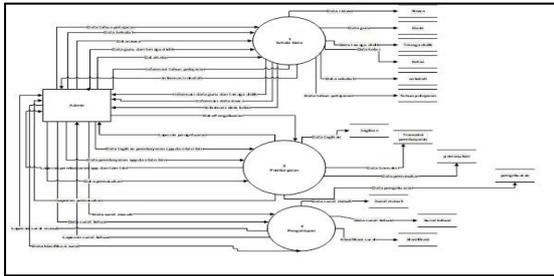
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Desain Sistem

Sebelum membangun sebuah sistem, seorang *programmer* perlu merancang desain sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini, penulis merancang desain sistem menggunakan *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*.

#### ➤ *Data Flow Diagram Level 1*

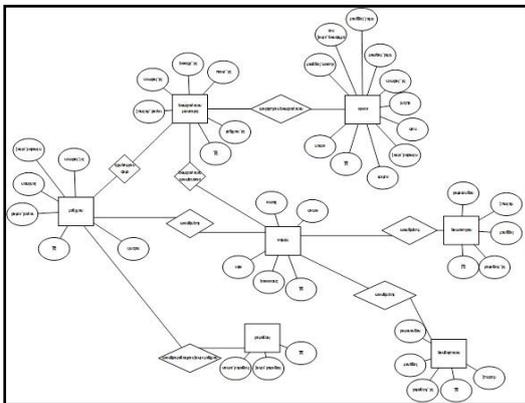
Dibawah ini merupakan gambar data flow diagram level 1.



Gambar 2. DFD Level 1

➤ **Entity Relationship Diagram**

Dibawah ini merupakan gambar entity relationship diagram.

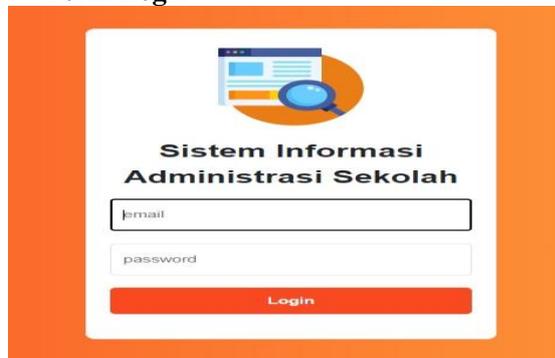


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

**2. Implementasi antarmuka sistem**

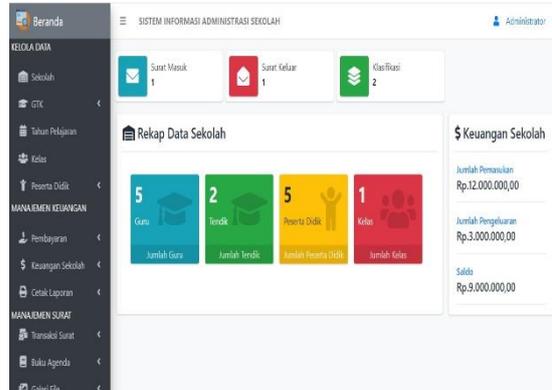
Implementasi antarmuka sistem ditampilkan dari hasil tangkapan layar dari setiap form yang ada pada sistem.

➤ **Form Login**



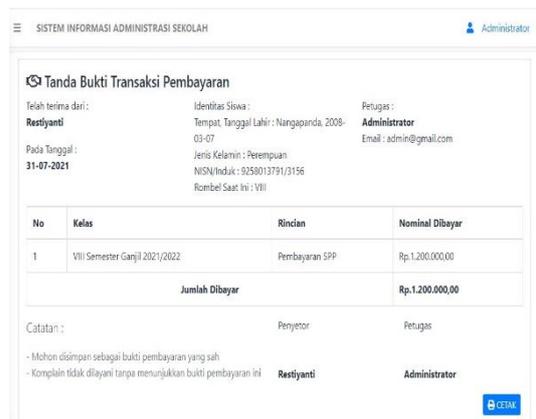
Gambar 4. Form Login

➤ **Halaman Beranda**



Gambar 5. Halaman Beranda

➤ **Halaman Pembayaran**



Gambar 6. Halaman Pembayaran

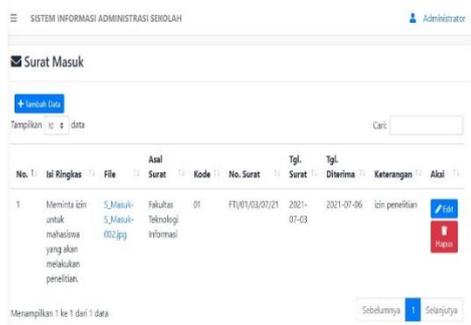
➤ **Halaman Laporan Pembayaran**



Gambar 7. Laporan Pembayaran



### ➤ Halaman Pengarsipan Surat Masuk



Gambar 8. Halaman Pengarsipan Surat Masuk

### ➤ Halaman Pengarsipan Surat Keluar



Gambar 9. Halaman Pengarsipan Surat Keluar

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 1. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Sistem informasi administrasi yang dibangun ini dapat memudahkan proses administrasi di SMP Negeri 8 Nangapanda.
- Sistem ini dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi apabila sistem masih dilakukan secara konvensional.
- Sistem ini membantu SMP Negeri 8 Nangapanda dalam proses administrasi khususnya dalam

proses manajemen keuangan dan manajemen surat.

- Sistem membantu memudahkan proses penyimpanan, pengeditan, pencarian dan penghapusan data-data.
- Sistem informasi administrasi memberikan kemudahan dan dalam mengakses data pembayaran dan melakukan transaksi pembayaran.
- Sistem memudahkan proses pelaporan dan pencetakan bukti pembayaran.
- Sistem membantu merekap dan melampirkan data surat-surat masuk dan keluar.
- Sistem informasi administrasi menyediakan ruang penyimpanan tak terbatas yang tidak dimiliki sistem lama.

### 2. SARAN

Sistem yang dibangun ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu beberapa hal yang dapat dikembangkan untuk peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

- Pengembangan dari sisi bahasa pemrograman yaitu dari bahasa pemrograman *PHP* menjadi bahasa pemrograman *Mobile* agar proses administrasi menjadi lebih praktis lagi.
- Sistem ini dapat dikembangkan menjadi sistem berbasis *android* agar dapat digunakan dengan lebih mudah dan efisien.
- Sistem informasi ini hendaknya dapat dikembangkan lebih luas lagi sesuai kebutuhan dengan menambahkan menu-menu yang belum tersedia seperti menu disposisi surat.
- Pengembangan dari segi hak akses, dimana sistem ini hanya memberikan 1 hak akses saja yaitu pada admin menjadi sistem yang memberikan akses pada kepala sekolah dan staf-staf lain (*multi user*).



## 5. REFERENSI

- [1] O. Hertina, “Sistem Informasi Administrasi Pada Sekolah Dasar Negeri 160 Palembang Berbasis Web,” 2018.
- [2] Y. Yusran, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web,” *Edik Inform.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 7–14, 2020, Doi: 10.22202/Ei.2020.V6i2.3980.
- [3] D. Sarkawi And P. S. Sekretari, “Perancangan Aplikasi Penjualan Dengan Metode Waterfall,” Vol. 11, No. 1, Pp. 9–24, 2018.
- [4] Cahyaningrum, N. (2013) *Pengembangan Dan Analisis Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Di Smk Batik Perbaik Purworejo*.
- [5] Alfaris, H. B. I., Anam, C. And Masy’an, A. (2013) ‘Implementasi Black Box Testing Pada Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP Dan MYSQL’, *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(1), Pp. 23–38. Available At: [Http://Ejournal.Unwaha.Ac.Id/Index.Php/Saintek/Article/](http://Ejournal.Unwaha.Ac.Id/Index.Php/Saintek/Article/)
- [6] Haryadi, D. A. And Yanto, H. (2018) ‘Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Sungai Raya’, *Jurnal ENTER*, 1, Pp. 129–141. Downlo
- [7] Sidik, F. And Rahmawati, M. (2018) ‘Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta’, *Paradigma*, 20(2), P. 1.Ad/64/64.
- [8] Sasmita Susanto, E., Hamdani, F. And Tari, Y. (2020) ‘Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Al-Kahfi)’, *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), Pp. 7–14. Doi: 10.51401/Jinteks.V2i1.553.
- [9] Al, M. A. *Et Al.* (2020) ‘Pengembangan Sistem Informasi Data Administrasi Siswa Di Mts Dan’, Pp. 2415–2422..
- [10] Irawan, B. And Retnoningsih, E. (2017) ‘Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Sekolah Pada SMP Darun Nurjati Kota Bekasi’, *Informatics For Educators And Professionals*, 1(Juni), Pp. 203–218.
- [11] Damayanti, D. And Sulistiani, H. (2017) ‘Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung’, *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), P. 25. Doi: 10.33365/Jti.V11i2.23.
- [12] Ahmad, H. S. And Ratnasari, A. (2019) ‘Perencanaan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Dengan Memanfaatkan Dana Kartu Jakarta Pintar (KJP) Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Darrosta Jakarta)’, *Jurnal Cendikia*, XVII(April), pp. 178–186.

