

# SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT BERBASIS WEBSITE PADA SD NEGERI KOWO KECAMATAN SAPE

*(Website-Based Letter Archiving Information System Of Kowo Elementary School Of Kecamatan Sape)*

Eka Putri<sup>[1]</sup>, Noor Alamsyah<sup>[1]</sup>, M. Siddik<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup>Dept Informatics Engineering, Mataram University  
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

<sup>[2]</sup>Sekolah Dasar Negeri Kowo, Bima

Jl. Lintas Sape-Wera, Sape, Bima NTB, INDONESIA

Email: [ekaputriabnur1605@gmail.com](mailto:ekaputriabnur1605@gmail.com), [nooralamsyah@unram.ac.id](mailto:nooralamsyah@unram.ac.id), [m.siddik.sdnkowo1963@gmail.com](mailto:m.siddik.sdnkowo1963@gmail.com)

## Abstrak

SDN Kowo yaitu sekolah dasar negeri yang terletak di Desa Kowo Kec. Sape Kab. Bima. Sebagai sarana belajar mengajar SDN Kowo tidak lepas dari surat menyurat dan pengarsipan. Pengarsipan surat pada SDN Kowo masih dilakukan dengan sistem manual yaitu masih dengan mencatat semua surat yang masuk serta surat yang keluar di berkas pencatatan data, kondisi itu menyebabkan tidak efektif dalam melakukan pengolahan data karena diperlukan waktu yang banyak, dan dapat mengakibatkan penumpukan dokumen-dokumen serta dapat mengakibatkan terjadinya kehilangan dokumen-dokumen penting apabila terjadi bencana, seperti banjir, tanah longsor, dan kebakaran. Jadi, pengolahan data yang bernilai informasi perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan, meningkatkan efisiensi serta efektivitas dari SDN Kowo dalam pengelolaan arsip surat. Maka dari itu, program Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan berupa membangun sebuah "sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web" sebagai sarana pengarsipan surat dan mempermudah pengarsipan, pengelolaan dan penyimpanan surat-surat yang ada. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut berhasil dikerjakan berdasarkan dari hasil observasi serta metode perancangan sistem yang telah ditentukan.

**Keywords:** Sekolah Dasar Negeri Kowo, Arsip, Sistem Informasi, Web, PHP.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

SDN Kowo yaitu sekolah dasar yang berada pada Desa Kowo Kecamatan Sape Kabupaten Bima. Sebagai sarana belajar mengajar SDN Kowo tidak lepas dari surat menyurat dan pengarsipan. Pengarsipan surat pada SDN Kowo masih dilakukan dengan sistem manual yaitu masih dengan merekap segala surat baik yang akan masuk ataupun yang akan keluar dalam berkas pencatatan surat, kondisi tersebut menyebabkan tidak efektif dalam melakukan pengolahan data karena diperlukan waktu yang banyak, dan dapat mengakibatkan penumpukan dokumen-dokumen serta dapat mengakibatkan terjadinya kehilangan dokumen-dokumen penting apabila terjadi bencana, seperti banjir, tanah longsor, dan kebakaran. Jadi, pengolahan data yang bernilai informasi perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan, meningkatkan efisiensi serta efektivitas dari SDN Kowo dalam pengelolaan arsip surat.

Arsip merupakan aset yang berharga serta dan Arsip juga merupakan kumpulan berkas atau informasi yang dibutuhkan oleh instansi seperti SDN Kowo. Aktifitas dalam SDN Kowo yang berkaitan dengan surat atau berkas lainnya akan disimpan, berkas-berkas yang disimpan tersebutlah yang kemudian menjadi arsip. Semua Informasi yang diarsipkan akan menjadi rekam jejak SDN kowo tersebut. SDN Kowo memiliki berkas statistik untuk arsip yang berupa surat yang akan masuk ataupun keluar. Dengan adanya pencatatan secara tulis tangan dengan jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan terjadinya tumpukan berkas pengarsipan surat. Sehingga memperlambat bagian administrasi untuk mendapatkan atau menemukan surat yang sudah lama di arsipkan jika suatu saat surat tersebut dibutuhkan, dan juga pengarsipan surat secara manual dapat membutuhkan ruang, sehingga untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya Sistem Informasi Pengarsipan Surat.

Berdasarkan uraian permasalahan dan analisis yang telah dilakukan, penulis merancang Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada SDN Kowo supaya memudahkan administrasi melakukan arsip surat, melakukan pengolahan data atau dokumen surat sehingga proses pengarsipan lebih cepat dan mudah dan dapat lebih efektif.

### 1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut, adapun rumusan masalah yaitu bagaimana membangun sebuah Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis *Website* yang bisa dipergunakan untuk digitalisasi proses Arsip Surat Pada SD Negeri Kowo.

### 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat yaitu:

1. Sistem informasi pengarsipan surat agar dapat digunakan untuk melihat data arsip surat untuk surat, mengelola surat, serta memasukan dengan menambahkan surat masuk ataupun surat keluar.
2. Sistem Informasi pengarsipan surat dapat diakses oleh bagian administrasi SDN Kowo.
3. Sistem Informasi dibuat akan berbasis *website* dan dalam pembuatan program dibuat dengan PHP dan MySQL.

### 1.4. Tujuan

Adapun tujuan pembuatan sistem informasi yaitu:

1. Membangun sistem informasi pengarsipan surat berbasis *website* di SD Negeri Kowo.
2. Mempermudah pengarsipan, pengelolaan, dan penyimpanan surat dengan adanya digitalisasi proses pengarsipan pada SDN Kowo.

### 1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh yaitu:

1. Memudahkan dalam mengelola dan mencari surat yang baru maupun yang lama.
2. Pengarsipan surat dapat lebih efisien dari sisi ruang penyimpanan dan pemakaian kertas.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur atau variabel berkaitan, berhubungan serta ketergantungan antara satu dan lainnya. Sistem bisa diartikan sekumpulan objek yang berhubungan serta merupakan interaksi objek bias dalam satu kesatuan supaya tercapai hasil yang telah ditentukan [1]. Tiga fungsi dasar Sistem, berikut penjelasannya [2]:

#### 2.1.1 Input (masukan)

*Input* merupakan masukan data transaksi dalam siklus pemasukan dan pengeluaran oleh pihak yang berwenang.

#### 2.1.2 Proses

Proses merupakan tahapan yang mengubah *input* menjadi *output*.

#### 2.1.3 Output (keluaran)

*Output* adalah hasil yang diperoleh setelah proses yang dilakukan, misalnya berupa suatu informasi, cetakan laporan dan lainnya.

Informasi merupakan data yang dihasilkan melalui beberapa proses yang sangat berarti dan bermakna untuk menerimanya [3]. Sebuah data ketika diterima terlebih harus diproses dahulu untuk menjadi sebuah informasi. Karena ketika data hanya menjadi bentuk sebuah data, data tersebut menjadi sulit untuk didapatkan sebuah informasi didalamnya.

### 2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sekumpulan bagian-bagian sistem berupa materi maupun bukan materi yang saling berinteraksi satu sama lain dan keterkaitan supaya tercapai hasil akhir untuk mengelola masukan agar menghasilkan informasi yang bermanfaat serta berarti [4]. Sistem Informasi merupakan sebuah sistem dari sebuah kumpulan yang mempersatukan keperluan pengolahan kesepakatan yang membantu peran operasi kumpulan yang bersifat administratif dalam tindakan rencana sebuah kumpulan agar memenuhi dari bagian luar berdasarkan laporan yang dibutuhkan [5].

### 2.3 Basis data

Basis Data (*database*) merupakan sistem terdigitalisasi dengan tujuan yaitu menjaga data yang telah di proses serta menyediakan informasi saat diinginkan. jadi basis data merupakan wadah dalam menampung data supaya data bisa digunakan secara lancar mudah dan cepat [6].

Basis data dibangun dengan mendesain yang dapat menunjang operasional dan tujuan dari instansi. Penggunaan basis data menurut bidang perpustakaan membolehkan agar bisa menampung data maupun membuat perbedaan data tersebut ditampilkan lagi secara cepat dan mudah [7].

### 2.4 Website

*Website* merupakan sekumpulan slide *web* dan *file* yang mendukung, misalnya gambar, video, serta file informasi lainnya yang bias diakses dengan menggunakan *internet*. *Website* bisa diterjemahkan sekumpulan beberapa folder yang memiliki atau terdapat beberapa perintah serta fungsi tampilan, penyimpanan data dan lainnya. *Website* dapat dikategorikan sebagai *web* pribadi, *web* komersial, *web* pemerintah dan juga *web* lembaga nirlaba [8].

## 2.5 Bootstrap

*Bootstrap* adalah *framework* dalam membuat arsitektur *web* secara responsif. manifestasi *web* yang dibangun oleh *bootstrap* bisa mengikuti *size layer* serta *browser* dan bisa digunakan di *laptop*, tablet maupun *mobile device*. *Bootstrap* bias digunakan untuk membangun *web* dinamis maupun statis [7].

## 2.6 UML

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan *diagram* dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu [9]. UML merupakan notasi dan *syntax*. Notasi UML adalah kumpulan model dalam menggambar diagram perangkat lunak. Semua model mempunyai arti tertentu, dan UML *syntax* mengartikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat di padukan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh OMT (*Object Modeling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*) [10].

## 2.7 Entity Relationship Diagram

*Entity Relation Diagram* (ERD) salah satu diagram yang akan dirancang untuk membuat relasi dari tabel yang ada pada basis data. ERD bermanfaat dalam mendefinisikan sketsa dalam realita yang kemudian direalisasikan ke dalam sebuah *database*. ERD membuat objek real yang digunakan dalam suatu entitas yang mempunyai hubungan antar entitas yang satu dengan yang lainnya. ERD bisa membantu meminimalisir kegagalan untuk membuat rancangan *database* dari sketsa dalam realita dan susunan *database* [11].

## 2.8 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP dibuat sebagai bahasa *script server-side* untuk mengembangkan *Website* yang disisipkan pada file HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *Website* dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs *Website* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP ditulis menggunakan bahasa C [12].

## 2.9 MySQL

MySQL adalah DBMS *open source* dan *freeware*, MySQL dapat digunakan dengan gratis, namun demikian MySQL bukan berarti DBMS yang kurang memuaskan, hal ini dapat dilihat dari diciptakannya operator seluler yang dibuat menggunakan DSDM. Hingga kini MySQL memiliki banyak pengguna di seluruh dunia. MySQL memiliki keunggulan dalam hal kecepatan untuk mengakses data. MySQL saat ini berada dibawah naungan perusahaan Oracle [13].

Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak *database* yang berbentuk database relasional atau disebut *Relational Database Management System* (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan yang bernama SQL (*Structured Query Language*) [14].

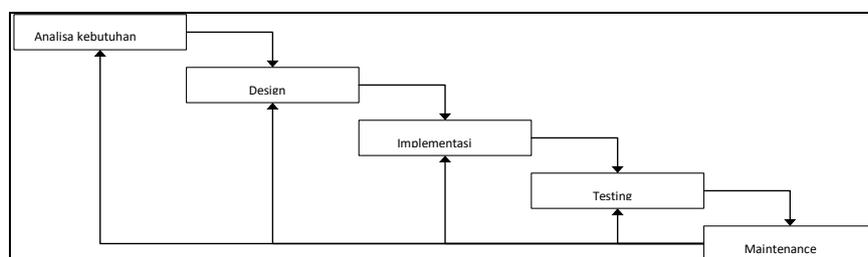
## 2.10 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak gratis yang mensupport banyak sistem informasi, seperti kompilasi dari beberapa program. Fungsinya yaitu sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache, HTTP *Server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan pemrograman PHP dan Perl [15].

## 3. METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

### 3.1. Metode Perancangan Sistem

Metode pengabdian masyarakat dalam pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan Surat pada SD Negeri Kowo yaitu dengan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode perancangan sistem yang berurutan dan sistematis.



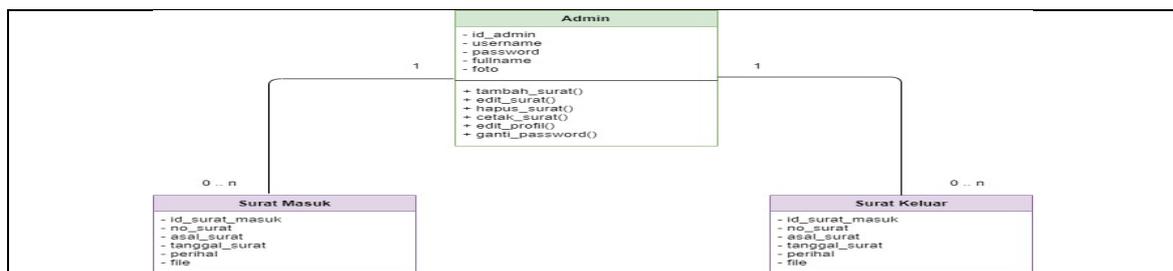
Gambar 1. Metode *waterfall*

Metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut dan sistematis yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan kode program, pengujian program dan pemeliharaan. Sebelum melakukan tahapan pada metode *waterfall* terlebih dahulu dilakukan identifikasi masalah yang ada pada SDN Inpres Rasabou melalui wawancara dan observasi kelokasi.



Admin	Agenda surat keluar	Pada menu agenda surat keluar, admin dapat mengelola agenda, admin dapat mencetak daftar surat keluar dan memilih data yang di cetak dalam bentuk pdf atau excel.
Admin	Profil	Admin dapat mengakses profil, dan dapat mengganti profil dan biodata.
Admin	Password	Admin dapat mengganti password dengan mengakses fitur password pada sistem.
Admin	Log out	Untuk dapat keluar dari sistem informasi pengarsipan surat, admin harus memilih fitur log out pada sistem.

**3.1.2.2 Class Diagram**

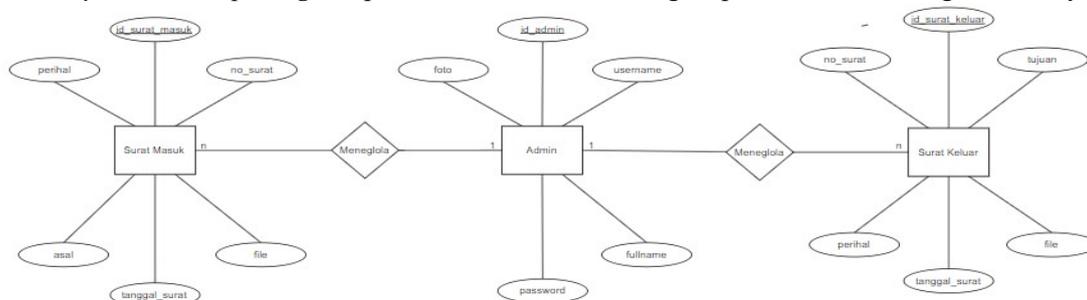


**Gambar 3.** Class Diagram Sistem Informasi Pengarsipan Surat SDN Kowo

Pada Gambar 3. dapat terlihat bahwa dalam class diagram tersebut terdapat tiga kelas. Kelas yang pertama yaitu kelas Admin, memiliki 5 field atau variabel dan 6 method. Terdapat satu penurunan kelas yaitu pada kelas Admin yang dibagi menjadi kelas surat yang masuk serta surat yang keluar, kelas tersebut mempunyai 6 field.

**3.1.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi Pengarsipan Surat di SD Negeri Kowo yaitu:



**Gambar 4** Entity Relationship Diagram Sistem informasi Pengarsipan Surat

Pada gambar 4 terlihat bahwa dalam ERD tersebut terdapat tiga entitas yaitu Admin, Surat Masuk, dan Surat Keluar. Tiga entitas tersebut terhubung melalui relasi Mengelola. Pada entitas Surat masuk terdapat 6 atribut yaitu Id Surat Masuk, Perihal, No\_Surat, asal, Tanggal\_Msuk, Tanggal\_Surat, file. Pada entitas Admin terdapat 5 atribut Id Admin, foto, Username, Password, Fullname. Untuk entitas Surat keluar memiliki 6 atribut yaitu Id Surat Keluar, No\_Surat, Tujuan, Perihal, Tanggal\_Surat, dan file.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Implementasi**

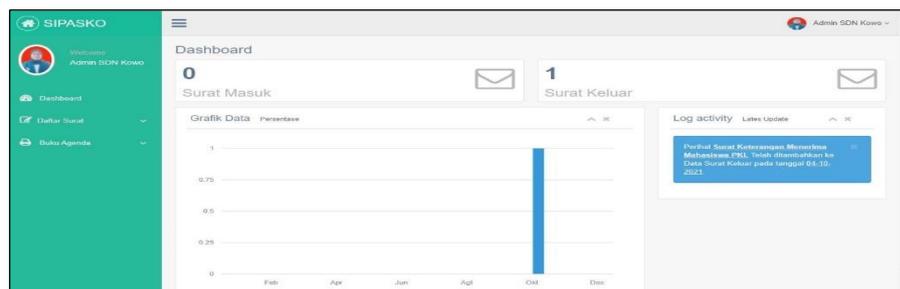
Implementasi pembuatan aplikasi untuk pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan sublime text [13]. Interface untuk Sistem Informasi Pengarsipan Surat SD Negeri Kowo yaitu:

1. Halaman login



**Gambar 5.** Halaman *Login*

Pada gambar 5. merupakan halaman pertama pada sistem informasi pengarsipan surat, halaman *login* ini admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password*, setelah *username* dan *password* dimasukkan maka data akan di cek oleh sistem jika valid, maka admin akan dialihkan ke halaman *dashboard* oleh sistem. 2. Halaman *dashboard*



**Gambar 6.** Halaman *Dashboard*

Pada gambar 6. menunjukkan halaman utama setelah mealakukan login, admin dapat melihat informasi surat baik berupa jumlah surat masuk atau keluar dan pada halaman ini admin dapat melihat *log activity* serta beberapa menu surat dan buku agenda.

3. Halaman daftar surat masuk

**Gambar 7.** Halaman Daftar Surat Masuk

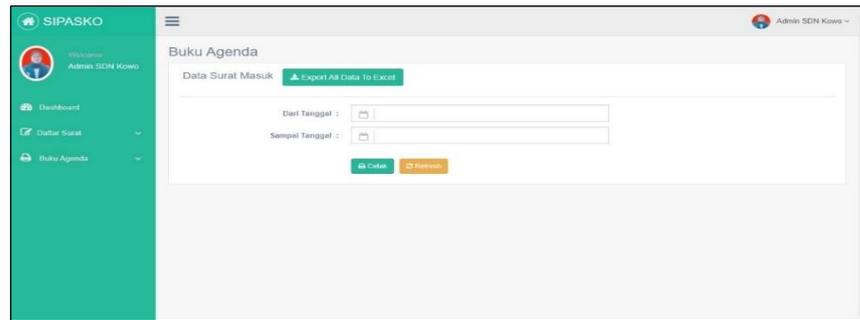
Pada gambar 7. admin dapat melihat daftar surat yang masuk yang telah dicatat, dan pada halaman ini admin bisa menghapus serta dapat memilih menu edit surat.

4. Halaman Daftar Surat Keluar

**Gambar 8** Halaman Daftar Surat Keluar

Pada gambar 8. admin dapat melihat daftar surat keluar yang telah dicatat atau ditambahkan, pada halaman ini admin dapat menghapus surat serta dapat mengedit surat.

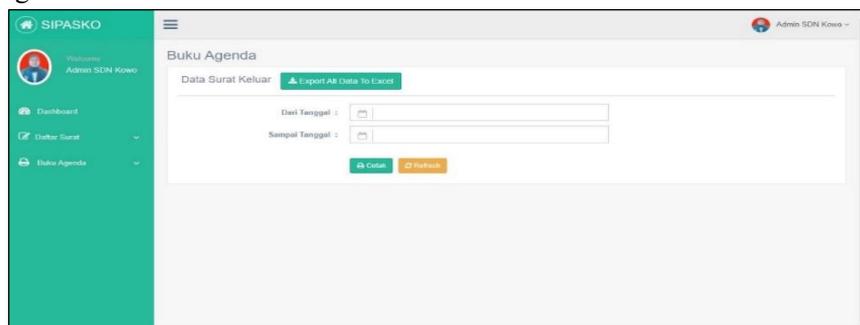
5. Halaman Buku Agenda Surat Masuk



**Gambar 9.** Halaman Buku Agenda Surat Masuk

Pada gambar 9. admin dapat melihat daftar surat dengan memasukkan rentang waktu surat masuk, kemudian mencetak dalam bentuk pdf atau excel.

6. Halaman Buku Agenda Surat Keluar



**Gambar 10.** Halaman Buku Agenda Surat Keluar

Pada gambar 10 admin dapat melihat daftar surat keluar dengan memasukkan rentang waktu dan memilih cetak atau *export*, dan admin dapat memilih bentuk file pdf atau excel.

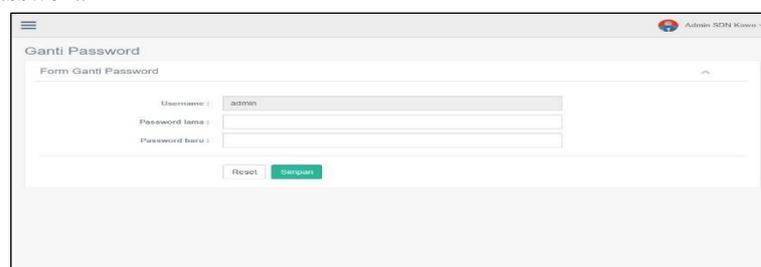
7. Halaman Profil



**Gambar 11.** Halaman Profil

Pada gambar 11 ini admin dapat melihat profil yang berisi *fullname* dan *username* dari admin itu sendiri.

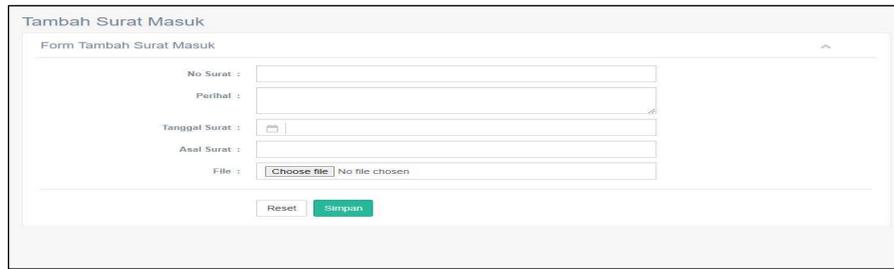
8. Halaman ganti *password*



**Gambar 12.** Halaman Ganti *Password*

Pada gambar 12 ini admin dapat mengganti *password*, dimana untuk mengganti *password* admin diminta untuk memasukkan *password* lama dan *password* baru.

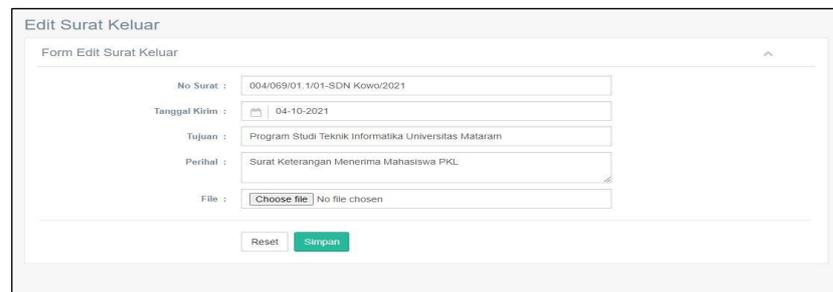
9. Halaman Tambah Surat



**Gambar 13.** Halaman Tambah Surat

Pada gambar 13 ini admin dapat menambah surat dengan mengisi *form* yang ada pada halaman tambah surat.

10. Halaman Edit Surat



**Gambar 14.** Halaman Edit Surat

Pada gambar 14 ini admin dapat mengedit surat dengan mengisi *form* yang ada pada halaman edit surat.

**4.2 Hasil Pengujian**

*Testing* atau pengujian merupakan suatu kegiatan untuk melakukan tes terhadap sistem yang sudah dirancang dan dibuat. *Testing* sistem informasi pengarsipan surat pada SDN Kowo, untuk melakukan *testing* penulis menggunakan *black box*.

**4.2.1 Black box testing**

Metode yang digunakan untuk melakukan pengujian ini adalah metode black box testing, metode ini dapat melakukan pengujian fungsi pada sistem untuk dapat mengetahui apakah fitur dalam sistem berfungsi sebagai mana mestinya [16]. Dari hasil pengujian yang dilakukan pada semua fitur pada sistem informasi pengarsipan surat pada SD Negeri Kowo telah berjalan dengan baik.

Tabel 2. Uji *Black Box Testing*

Fitur	Pengujian	Hasil yang diinginkan	Hasil Uji	Hasil
Login	Masukan <i>username</i> admin serta <i>password</i> , klik tombol <i>login</i>	Admin berhasil masuk	Sesuai	Normal
Tambah surat masuk	Meng- <i>input</i> data pada <i>form</i> tambah surat masuk, lalu klik tombol simpan	Admin berhasil menambah surat masuk	Sesuai	Normal
Tambah surat keluar	Meng- <i>input</i> data pada <i>form</i> tambah surat keluar, lalu klik tombol simpan	Admin berhasil menambah surat keluar	Sesuai	Normal
Edit Surat Masuk	Mengedit surat dengan mengisi <i>form</i> edit surat masuk kemudian, klik tombol simpan	Admin berhasil mengedit surat	Sesuai	Normal

Edit Surat Keluar	Mengedit surat dengan mengisi <i>form</i> edit surat keluar kemudian, klik tombol simpan	Admin berhasil mengedit surat	Sesuai	Normal
<i>Export</i> / cetak buku agenda surat masuk	Masukan rentang tanggal surat masuk kemudian, klik tombol cetak	Admin berhasil mencetak / meng-export buku agenda	Sesuai	Normal
<i>Export</i> / cetak buku agenda surat masuk	Masukan rentang tanggal surat keluar kemudian, klik tombol cetak	Admin berhasil mencetak / meng-export buku agenda	Sesuai	Normal
<i>Password</i>	Meng- <i>input password</i> lama dan <i>password</i> baru, klik tombol simpan.	Admin berhasil mengganti password	Sesuai	Normal
Log out	Memilih menu log out kemudian, klik tombol log out	Admin berhasil keluar	Sesuai	Normal

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Adapun Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil pengabdian kepada masyarakat pada SD Negeri Kowo yaitu:

1. Sistem Informasi Pengarsipan Surat memiliki satu *user* yaitu hanya admin yang dimana adminnya merupakan bagian administrasi pada SD Negeri Kowo, admin dapat mengelola semua proses yang ada pada Sistem, dalam pembuatan Sistem Informasi ini penulis menggunakan metode *waterfall*.
2. Sistem Informasi Pengarsipan Surat dapat memberikan nilai manfaat bagi administrasi surat dalam melakukan pengelolaan surat serta pencarian surat.
3. Sistem Informasi Pengarsipan Surat dengan sistem digital dapat melakukan pengarsipan surat lebih terstruktur dan sangat bermanfaat untuk meminimalisir tempat penyimpanan fisik.

### 5.2 Saran

Berdasarkan Sistem Informasi Pengarsipan Surat pada SD negeri Kowo, untuk menunjang perkembangan teknologi dengan sistem digital penulis menyarankan untuk menambah fitur terbaru sesuai dengan kebutuhan dari SD Negeri Kowo, seperti fitur disposisi surat, draf surat untuk mempermudah administrasi dalam melakukan pekerjaannya serta akses tambahan supaya system tersebut bisa diakses oleh kepala sekolah.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Tohari, "Asthah - Analisis serta perancangan sistem Informasi melalui pendekatan UML," *Yogyakarta ANDI*, 2014.
- [2] M. Faizal and S. L. Putri, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus di PT Perkebunan Nusantara VIII Tambaksari)," *J. Teknol. Inf. dan Komun. STMIK Subang*, pp. 1–23, 2017.
- [3] Jogiyanto, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005
- [4] G. A. Pranata, H. Tanuwijaya, and P. Sudarmaningtyas, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Pembelian Barang Berbasis Web Di Stmik Stikom Surabaya," *J. Sist. Inf. dan Komput. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 197–203, 2015.
- [5] Hartono, Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [6] M. H. P. Swari and L. P. R. Sugiharto, "Rancang Bangun Media Pembelajaran E-Learning Di Sma Muhammadiyah 1 Denpasar, Bali," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, 2019, doi: 10.36002/jutik.v5i1.642.
- [7] Alatas, Husein, *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*, Yogyakarta: Lokomedia, 2013.
- [8] H. Hartono, "Pengertian Website Dan Fungsinya," *Ilmu Teknol. Inf.*, pp. 2–7, 2014.
- [9] Peranginangin, *Teknik Cepat Menguasai PHP MySQL dalam Waktu yang Sangat Singkat*, Jakarta: Kuncikom, 2016

- [10] M. K. Y. Sugiarti, “Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6,” *Graha Ilmu*, pp. 30–45, 2013.
- [11] B. Raharjo, “Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL,” *Bandung Inform.*, 2011.
- [12] P. angin, “Sekali Baca Langsung Inget Menguasai PHP MySQL Dalam Sekejab Tanpa Guru,” *Jakarta, Kuncikom*, 2016.
- [13] H. Saputro, “Modul Pembelajaran Praktik Basis Data ( MySQL ),” *Modul Pembelajaran Prakt. Basis Data*, pp. 1–34, 2016.
- [14] E. F. Wati and A. A. Kusumo, “Penerapan metode unified modeling language ( UML ) berbasis desktop pada sistem pengolahan kas kecil studi kasus pada PT indo mada yasa tangerang,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 24–36, 2016, [Online].
- [15] M. Faridl, “Fitur Dahsyat Sublime Text 3,” *Lug Stikom*, pp. 1–12, 2015.
- [16] R. Sanjaya, S. Hesinto, S. Informasi, S. Informasi, S. Office, and I. Pendahuluan, “Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework,” pp. 57–64.