



Pembuatan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Website (Studi Kasus : Kelurahan Sriwidari)

Sally Agustin Elisy¹, Ivana Lucia Kharisma^{*2}

Email: ¹sally.agustin_t19@nusaputra.ac.id, ² ivana.lucia@nusaputra.ac.id

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Komputer dan Desain, Universitas Nusa Putra

Diterima: 14 Januari 2023 | Direvisi: 19 April 2023 | Disetujui: 28 April 2023

©2023 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Perkembangan teknologi yang cepat telah membawa kita ke dalam dunia baru, sebuah keadaan di mana teknologi mengambil bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi dapat mempermudah kegiatan administrasi seperti kegiatan pengarsipan surat atau dokumen penting di lembaga pemerintahan seperti dikantor kelurahan. Pengarsipan surat adalah catatan surat masuk dan surat keluar yang diterima maupun yang dikirim. Pengarsipan surat atau dokumen di kantor kelurahan berkaitan dengan arsip surat yang masuk dan surat keluar di Kelurahan Sriwidari. Saat ini, prosedur yang diterapkan pada manajemen surat masuk dan surat keluar pada Kantor Kelurahan sriwidari mulai dari penerimaan, pembuatan, penyimpanan, pendokumentasian surat semua dilakukan secara konvensional. Karena makin banyaknya jumlah surat yang keluar masuk yang dikelola oleh Kantor Kelurahan Sriwidari, pengarsipan surat menjadi tidak optimal dan seringkali terjadi kejadian kehilangan surat, karena dimakan rayap dan hilang karena terjadi kebakaran. Maka perlu dibuat sistem informasi arsip surat.. Dengan adanya Sistem Informasi Arsip Surat berbasis website diharapkan dapat mengurangi terjadinya kesulitan serta waktu yang dihabiskan untuk proses pencarian data-data surat, dan memperbaiki manajemen dari pengarsipan surat yang sudah ada. Sistem Informasi Arsip Surat ini dibuat dengan menggunakan *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *MySQL* untuk pengolahan basis datanya. Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Website yang dihasilkan dapat mengarsipkan surat masuk dan surat keluar , mengelola data surat, menambah jenis surat serta membuat laporan jumlah surat yang keluar masuk pada Kelurahan Sriwidari.

Kata kunci: Sistem Informasi, Arsip, Surat, Website

Abstract

The rapid development of technology has brought us into a new world, a situation where technology plays an important part in everyday life. Technological developments can facilitate administrative activities such as archiving important letters or documents in government institutions such as the village office. Mail archiving is a record of incoming and outgoing letters received and sent. Archiving letters or documents at the village office is related to the archive of incoming and outgoing letters in the Sriwidari Village. At present, the procedures applied to the management of incoming and outgoing letters at the Sriwidari Village Office starting from receiving, producing, storing, documenting letters are all done conventionally. Due to the increasing number of incoming and outgoing letters managed by the Sriwidari Office, letter filing is not optimal and cases of lost letters often occur, due to being eaten by termites and lost due to fires. Then it is necessary to create a mail archive information system. With a website-based Mail Archive Information System it is hoped that it can reduce the occurrence of difficulties and time spent searching for letter data, and improve the management of existing letter archiving. This Letter Archive Information System was created using PHP Hypertext Preprocessor (PHP) and MySQL for database processing. The resulting Website-Based Mail Archive Information System can archive incoming and outgoing mail, manage mail data, add types of letters and make reports on the number of incoming and outgoing letters to the Sriwidari Village.

Keywords: Information systems, Mail Archives, Websites.

1. PENDAHULUAN

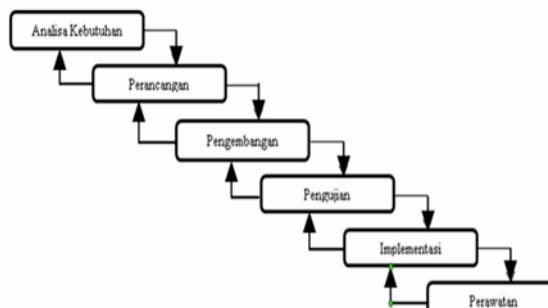
Teknologi informasi yang semakin berkembang memberikan banyak kemudahan bagi para penggunanya, teknologi informasi berkembang dengan cepat seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan. Berbagai informasi yang terjadi di berbagai belahan dunia kini dapat diketahui secara cepat berkat kemajuan teknologi (globalisasi) [1]. Perkembangan teknologi sangat dibutuhkan masyarakat untuk mengatasi masalah yang dihadapi, seperti pengarsipan surat atau dokumen penting di kantor kelurahan. Menurut Muhidin dan Hendri pada [2], pengelolaan catatan pada suatu organisasi, yang sering menghadapi tantangan khusus, dapat berdampak besar pada kinerja organisasi tersebut. Pengarsipan surat atau dokumen di kantor kelurahan berkaitan dengan arsip surat yang masuk dan surat keluar. Di Kelurahan Sriwidari pengarsipan dokumen berupa surat dan dokumen penting lainnya masih dilakukan secara manual dimana dokumen disimpan di lemari dan tidak tertata dengan rapi, sehingga akan menimbulkan masalah dalam pengelolaan data dan proses pencarian yang membutuhkan banyak waktu serta beresiko kehilangan data akibat terjadi kesalahan tempat penyimpanan dokumen yang tidak sesuai dengan tempatnya dan kehilangan dokumen akibat rusak dimakan rayap atau risiko bencana kebakaran. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka penulis merancang sebuah Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* yang dapat memudahkan dalam proses pengarsipan dokumen surat dan mengurangi resiko hilangnya data. Sistem Informasi Arsip Surat dibuat berbasis *web* karena sistem tidak harus diinstal terlebih dahulu di komputer dan dapat langsung dijalankan menggunakan *web browser*. Sistem Informasi Arsip Surat berbasis *Website* ini diharapkan bisa mengatasi masalah yang ada di kantor Kelurahan Sriwidari, terutama dalam mengelola dan mencari dokumen surat yang telah diarsipkan, sehingga apabila terjadi kebakaran tidak akan kehilangan surat dan dokumen penting karena telah tersimpan di Database. Hal inilah yang menjadi latar belakang penulis untuk mengambil judul penelitian tentang **“Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Website (Studi Kasus : Kelurahan Sriwidari)”**.

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3]. Arsip menurut Barthos adalah suatu catatan yang tertulis baik dalam bentuk gambar maupun bagan yang memuat keterangan mengenai suatu subyek (pokok persoalan) ataupun peristiwa yang dibuat oleh orang dalam rangka untuk membantu daya ingatan orang tersebut [4]. Permasalahan surat menyurat yang terjadi pada Kementerian Agama Kota Payakumbuh dapat diselesaikan dengan membangun sebuah sistem informasi arsip surat menyurat yang telah dilakukan uji *black box* dan *user acceptance testing* [5]. *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *MySQL* digunakan untuk membuat sistem informasi arsip surat untuk mengontrol surat masuk dan surat keluar dan dapat menyelesaikan masalah pengarsipan surat yang dihadapi [6].

Kesulitan dalam mencari arsip surat ketika dibutuhkan, kesalahan pada saat memberi nomor atau penomoran ganda pada surat masuk atau surat keluar serta pengarsipan tidak rapi sehingga mengakibatkan kemungkinan terjadi kehilangan surat atau kerusakan surat menjadi permasalahan yang diidentifikasi sebagai dasar bagi dilakukannya penelitian dalam membuat sebuah Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* (Studi Kasus : Kelurahan Sriwidari). Sistem akan dibangun berbasis *website* dengan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL*, dan *Notepad++*. Penulisan ini hanya membahas tentang pengarsipan surat masuk, surat keluar, dan pendisposisian surat. Sementara tahapan pengembangan perangkat lunak dibatasi hanya sampai tahap pengujian sistem, tanpa membahas tahap implementasi serta perawatan pada sistem informasi.

2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya bahwa metode yang penulis gunakan yaitu *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah proses logis yang digunakan oleh analis sistem untuk mengembangkan sistem informasi yang melibatkan persyaratan, verifikasi, dan pemilik sistem. Keuntungan menggunakan metode *waterfall* adalah dapat melakukan analisis dan kontrol pada setiap tahapan, sehingga meminimalkan kemungkinan kesalahan [7]. Metode penelitian di kantor Kelurahan Sriwidari ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian SDLC dengan metode *Waterfall*

Pada Gambar 1 terdapat proses-proses dalam model *waterfall* secara umum adalah sebagai berikut:

2.1 Analisa Kebutuhan

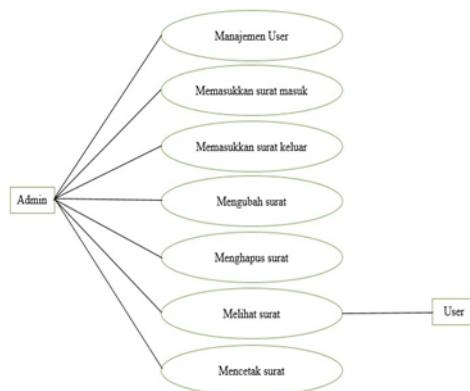
Pada tahap ini penulis menggunakan pendekatan observasi dan wawancara guna mendapatkan data yang diperlukan. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan penulis, data-data yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi arsip surat berbasis *website* yaitu surat masuk dan surat keluar.

2.2 Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi

Perancangan dari Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Website bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan pengaplikasian pada sistem yang hendak dibuat serta bisa sesuai dengan yang diharapkan serta tidak terdapat fitur yang kurang ataupun tertinggal [8].

2.3 Use Case Diagram (UCD)

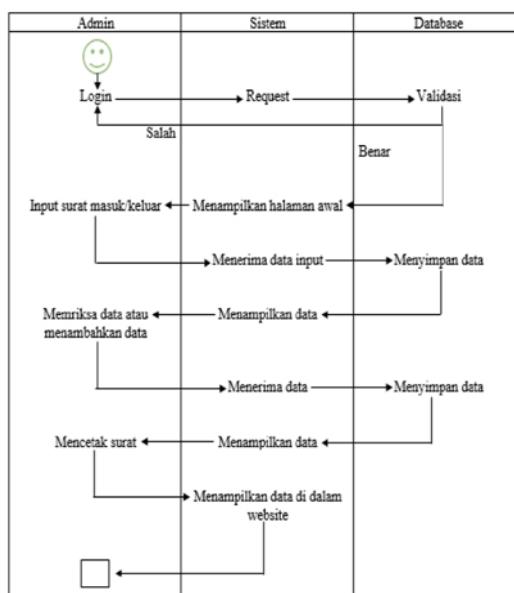
Use Case Diagram ialah gambaran dari interaksi antara sistem dan aktor. Aktor ialah admin yang dapat mengatur user, seperti memasukkan surat, mengubah surat, menghapus surat, dan mencetak surat [9]. UCD pada Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* di kantor kelurahan Sriwidari ini dijelaskan pada Gambar 2 berikut .



Gambar 2. UCD untuk *Admin* dan *User*

2.4 Activity Diagram

Activity Diagram dari alur kerja sistem informasi arsip surat ini menerangkan proses dari aktifitas satu ke aktifitas lainnya, contohnya yaitu dari proses awal login admin, hingga proses terakhir ialah mencetak berkas [9]. Diagram aktifitas sistem informasi arsip surat diperlihatkan pada Gambar 3.

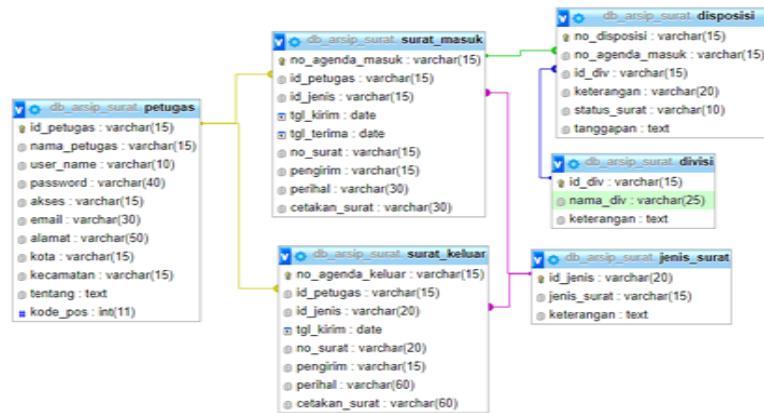


Gambar 3 *Activity Diagram Admin*

2.5 Entity Relational Diagram (ERD)

Dengan adanya ER diagram, maka sistem *database* yang terbentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi [10]. *Database* dalam aplikasi arsip surat ini terdiri dari 6 *database*, yaitu db_arsip_surat_petugas,

db_arsip_surat_surat_masuk, db_arsip_surat_surat_keluar, db_arsip_surat_disposisi, db_arsip_surat_divisi dan db_arsip_surat_jenis_surat. Rancangan database dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4 Entity Relational Diagram

2.6 Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan adalah gambaran awal dari sistem arsip surat berbasis *website* yang akan penulis buat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh kantor Kelurahan Sriwidari. Penampilan sistem informasi arsip surat berbasis *website* ini ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Tampilan

2.7 Pengembangan

Tahap pengembangan ialah tahap pembuatan sistem arsip surat berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database MySQL* dan *Notepad++* guna membangun sistem yang dibutuhkan.

2.8 Pengujian Sistem

Tujuan pengujian aplikasi arsip surat berbasis website adalah untuk memastikan bahwa semua fungsi dalam aplikasi yang telah diimplementasikan dapat berjalan dengan baik. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah *Black Box Testing*, yaitu suatu metode pengujian yang dilakukan berdasarkan pada fungsi dari program untuk menemukan kesalahan pada fungsi program. Pengujian dilakukan dengan memberikan inputan pada aplikasi yang kemudian akan disesuaikan dengan kebutuhan fungsionalnya untuk memastikan bahwa aplikasi menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diinginkan oleh fungsi dari aplikasi.

2.9. Implementasi Sistem

Tahapan Implementasi Sistem ini dikerjakan setelah melalui tahapan analisa, desain, pengkodean serta testing hingga sistem yang sudah jadi dapat digunakan oleh admin serta user , menurut T. Muhammad Taufiq Ismail and N. Rachma [11].

2.9 Perawatan

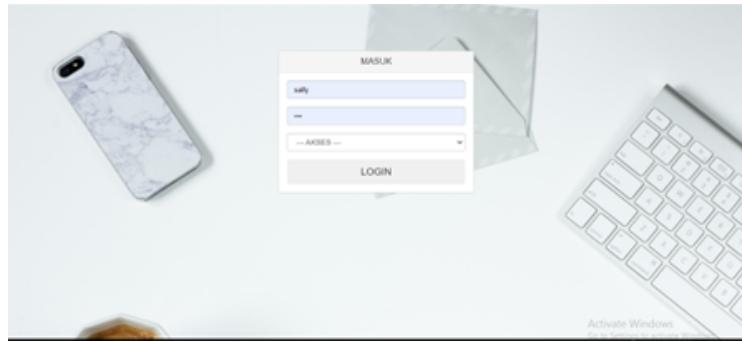
Setelah sistem arsip surat berbasis website ini diberikan ke kantor Kelurahan, maka tahap selanjutnya ialah perawatan sistem arsip surat berbasis website yang dilakukan oleh karyawan kantor Kelurahan Sriwidari

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dibawah ini adalah hasil dari penelitian yang telah dilakukan penulis di kantor Kelurahan Sriwidari tentang Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* sebagai berikut :

3.1 Halaman *Login*

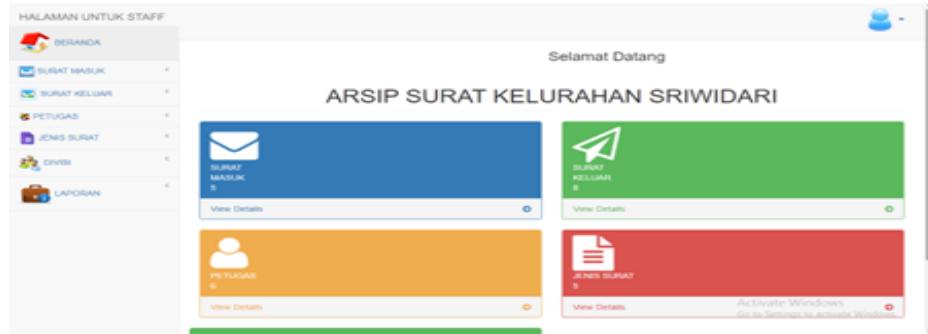
Halaman *Login* Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari ini memiliki 2 hak akses yaitu sebagai Staff dan hak sebagai Pimpinan. Halaman *Login* ditunjukkan pada Gambar 6 berikut :



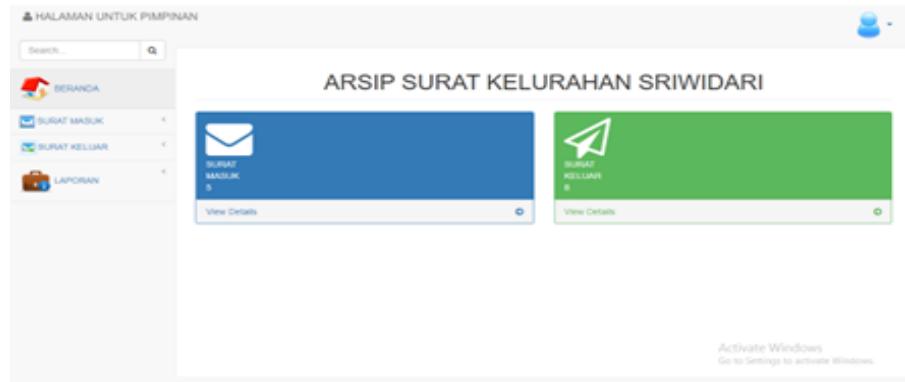
Gambar 6. Halaman *Login* Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website*

3.2 Halaman Utama

Pada akses sebagai staff dapat diakses menu surat masuk, surat keluar, petugas, jenis surat, devisi, dan laporan. Sementara pada hak akses sebagai pimpinan maka fitur yang dapat diakses ialah surat masuk, surat keluar dan laporan. Halaman tampilan utama dari Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari memiliki 2 akses yaitu staff dan pimpinan yang dapat dilihat pada gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Halaman Utama Staff



Gambar 8. Halaman Utama Pimpinan

3.3 Halaman Surat Masuk

Halaman surat masuk Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari dapat melihat informasi surat masuk yang telah diinput oleh staff. Data dari setiap surat yang diinput dapat dilihat kembali dan di *download* sesuai dengan kebutuhan. Pada halaman surat masuk baik untuk staff maupun untuk pimpinan terdapat 3 menu fitur yang dapat di gunakan yaitu :

1. Tambah surat masuk : Pada halaman tambah surat masuk terdapat item yang harus diisi yaitu no agenda, id petugas, jenis surat, tanggal kirim, tanggal terima, no surat, pengirim, perihal, dan upload surat.
- 2 Lihat surat masuk : Setelah memasukan data surat masuk maka data tersebut masuk dan dapat dilihat di halaman lihat surat masuk.
- 3 Lihat disposisi : Setelah memasukan data surat masuk dan mememasukan data disposisi, data tersebut dapat dilihat di halaman lihat disposisi.

Tampilan dari halaman surat masuk dapat dilihat pada Gambar 9 berikut :

Gambar 9. Halaman Surat Masuk

3.4 Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar Sistim Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari dapat melihat informasi surat keluar yang telah diinput oleh staff. Pada halaman surat masuk baik untuk staff maupun untuk pimpinan terdapat 2 menu fitur yang dapat di gunakan yaitu :

- a.Tambah surat keluar : Pada halaman tambah surat keluar terdapat item yang harus diisi yaitu no agenda, id petugas, jenis surat, tanggal kirim, tanggal kirim, no surat, pengirim, perihal, dan upload surat.
- b. Lihat surat keluar : Setelah memasukan data surat keluar maka data tersebut masuk dan dapat dilihat di halaman lihat surat keluar. Tampilan dari halaman surat keluar dapat dilihat pada Gambar 10

Gambar 10. Halaman Surat Keluar

3.5 Halaman Tambah Surat Masuk

Halaman tambah surat masuk Sistim Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari ini digunakan untuk menginput data surat masuk. Detail *form* yang harus diinput pada halaman ini ditunjukkan pada Gambar 11.

Gambar 11. Halaman Tambah Surat Masuk

3.6 Halaman Tambah Surat Keluar

Halaman tambah surat keluar Sistim Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari ini digunakan untuk menginput data surat keluar. Isian form yang harus diisi pada halam ini dapat dilihat pada Gambar 12.

Gambar 12. Halaman Tambah Surat Keluar

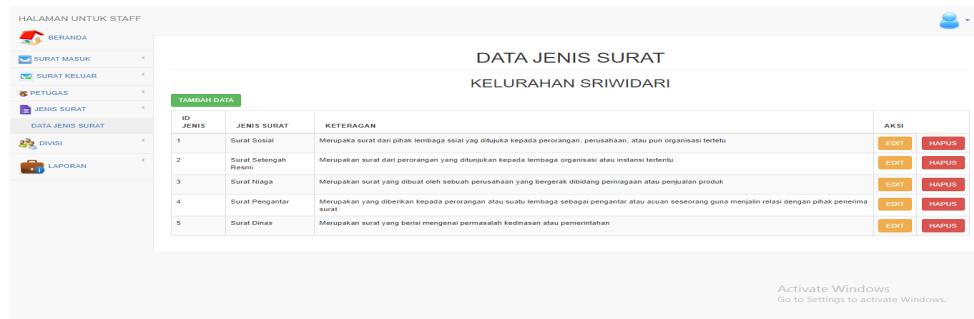
3.7 Halaman Data Petugas

Halaman data petugas Sistim Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari ini hanya dapat diisi oleh *staff*. Pada halaman data petugas ini *staff* dapat menambahkan data nama petugas, username, *password* dan akses serta mengedit data petugas, menghapus data petugas. Detail item yang harus diisi pada form ini dapat dilihat pada Gambar 13.

Gambar 13. Halaman Data Petugas

3.8 Halaman Data Jenis Surat

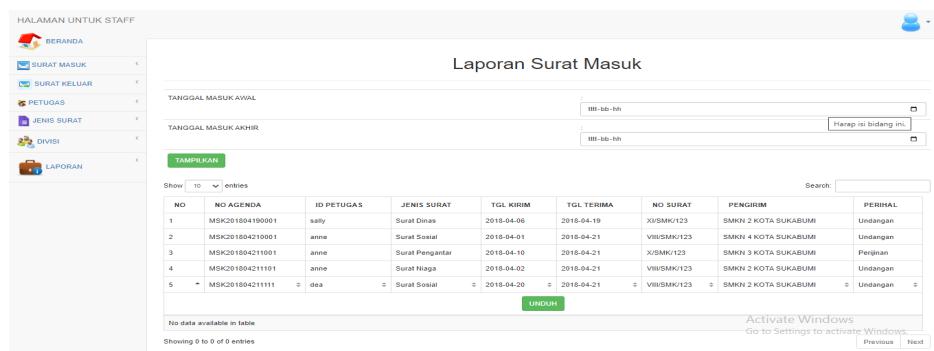
Halaman ini hanya dapat diisi oleh staff digunakan untuk menambahkan data jenis surat, mengedit serta menghapus data jenis surat. Contoh halaman ini ditunjukkan pada Gambar 14 berikut :



Gambar 14. Halaman Data Jenis Surat

3.9 Halaman Laporan Surat Masuk

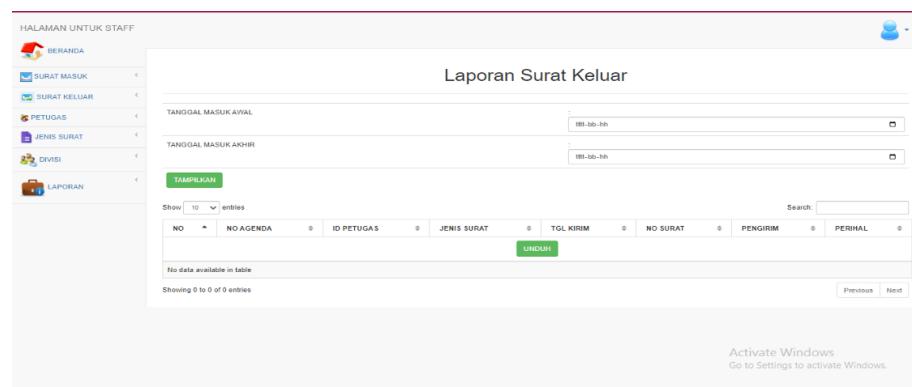
Halaman Laporan Surat Masuk Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari ini hanya dapat diisi oleh staff digunakan untuk melihat rekap surat masuk sesuai dengan tanggal yang diinginkan. Tampilan dari halaman laporan surat masuk dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Laporan Surat Masuk

3.10 Halaman Laporan Surat Keluar

Halaman laporan surat keluar Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* Kelurahan Sriwidari ini hanya dapat diisi oleh staff digunakan untuk melihat rekap surat masuk sesuai dengan tanggal yang diinginkan. Tampilan dari halaman laporan surat keluar dilihat pada Gambar 16



Gambar 16. Halaman Laporan Surat Keluar

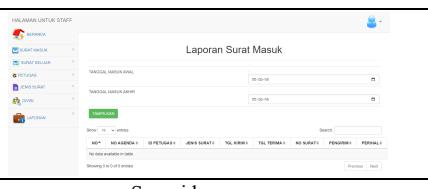
3.11 Pengujian Sistem

. Sesuai dengan metode pengujian *black-box testing* yang digunakan, berikut hasil pengujian Sistem Informasi Arsip Surat berbasis *Website* ditunjukkan pada Table 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status

1	Mengisi username dengan benar namun password salah, dan hak akses salah lalu langsung mengklik tombol login.	Username: admin (benar). Password: 1234 (salah). Hak akses : Staff (salah)	Login gagal, Username dan Password tidak tersedia.	Sesuai harapan 	Sesuai
2	Mengisi username dengan benar, password benar, namun hak akses salah lalu langsung mengklik tombol login.	Username: sally (benar). Password: 1234 (benar). Hak akses : Pimpinan (salah)	Login gagal, Username dan Password tidak tersedia.	Sesuai harapan 	Sesuai
3	Mengisi username dengan benar, password benar, hak akses benar	Username: sally (benar). Password: 1234 (benar). Hak akses : Staff (benar)	Login berhasil masuk sebagai staff	Sesuai harapan 	Sesuai
4	Menampilkan data surat masuk	Sebagai staff dan pimpinan	Menampilkan data surat masuk dan dapat mencari data surat masuk	Sesuai harapan 	Sesuai
5	Menginput data surat masuk	Sebagai staff dan pimpinan	Dapat menyimpan data surat masuk	Sesuai harapan 	Sesuai
6	Menampilkan data surat keluar	Sebagai staff dan pimpinan	Maka akan langsung menampilkan data surat keluar dan dapat mencari data surat keluar	Sesuai harapan 	Sesuai
7	Menginput data surat keluar	Sebagai staff dan pimpinan	Dapat menyimpan data surat keluar	Sesuai harapan 	Sesuai
8	Menampilkan data petugas	Sebagai staff	Dapat menambah data, menampilkan, mengedit data dan menghapus data	Sesuai harapan 	Sesuai
9	Menampilkan data jenis surat	Sebagai staff	Dapat menambah data, menampilkan, mengedit data dan menghapus data	Sesuai harapan 	Sesuai
10	Menampilkan data divisi	Sebagai staff	Dapat menambah data, menampilkan, mengedit data dan menghapus data	Sesuai harapan 	Sesuai
11	Menampilkan data laporan surat masuk	Sebagai staff dan pimpinan	Dapat mencari surat masuk sesuai tanggal yang ditentukan	Sesuai harapan	Sesuai

					
12	Menampilkan data laporan surat keluar	Sebagai staff dan pimpinan	Dapat mencari surat keluar sesuai tanggal yang ditentukan		Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah disusun tentang sistem informasi arsip surat berbasis *website* pada Kantor Kelurahan Sriwidari, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan menggunakan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Website* dapat mempermudah proses pencarian arsip surat dengan akurat, cepat dan efisien.
- Sistem yang dihasilkan dapat mendokumentasikan surat masuk dan surat keluar sehingga memudahkan pengaksesannya pada saat diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA:

- H. S. Wahyudi and M. P. Sukmasari, "Teknologi Dan Kehidupan Masyarakat," *J. Anal. Sosiol.*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.20961/jas.v3i1.17444.
- E. Nurelasari, "Rancangan bangun pengolahan arsip surat masuk dan surat keluar pada kantor Kelurahan ratu jaya Depok," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 11, no. 4, pp. 1–7, 2019.
- W. Lestari and Faiz Rafdhii, "Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Desktop pada BP3TKI Jakarta," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 1, no. 2, pp. 50–56, 2020, doi: 10.37859/coscitech.v1i2.2183.
- H. Herlina, "Information Search Process: Studi Proses Pencarian Ilmu Pada Naskah Al-Palembani Abad ke 18M," *JIPI (Jurnal Ilmu Perpust. dan Informasi)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–17, 2018.
- M. R. Asyari, S. Ramadhani, and S. Baru, "Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat," *J. Teknol. dan Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 175–184, 2021.
- A. Suryadi, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–21, 2019, doi: 10.31294/jki.v7i1.36.
- A. Gunanto and E. Sudarmilah, "Pengembangan Website E-Arsip di Kantor Kelurahan Pabelan," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 90–96, 2020, doi: 10.23917/emit.v20i02.10976.
- H. Salsabila and E. Sudarmilah, "Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Pendidikan Wonogiri," *J. Repos.*, vol. 2, no. 5, pp. 541–552, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i5.911.
- N. Avrilia, "Sistem informasi kearsipan berbasis web pada fakultas ekonomi dan Unikama Atma Jaya Jakarta," *J. Online Mhs. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–79, 2017.
- M. Junus, "Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Intranet Polinema," *J. Eltek*, vol. 16, no. 2, p. 18, 2018, doi: 10.33795/eltek.v16i2.97.
- G. P. I. Eggi Faldy, Fitri Nurhalimah , Dwi Sartika Simatupang, "Sistem informasi penggajian dan pengupahan berbasis web di PT. patriot intan abadi," vol. 3, no. 3, pp. 371–381, 2022.