



## **Sistem Informasi Surat Masuk Surat Keluar (SMASKE) Berbasis Web di LPPL Radio Swiba 96.3 FM Karanganyar**

Fatimah Karimatul Azizah<sup>1</sup>, Ari Pantjarani<sup>2</sup>, Chairullah Naury<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[azizahftmh@gmail.com](mailto:azizahftmh@gmail.com)\*, <sup>2</sup>[aripantjarani@polhas.ac.id](mailto:aripantjarani@polhas.ac.id), <sup>3</sup>[ch.naury@polhas.ac.id](mailto:ch.naury@polhas.ac.id)

Article History: Received: June, 06 2023; Accepted: June, 12 2023; Published: June, 30 2023

### **ABSTRACT**

LPPL (Local Public Broadcasting Institution) Swiba Karanganyar Public Radio is a broadcasting institution with a letter filing management system that is still done manually using ledgers and without computerization. The running process has drawbacks because it takes longer to process the input, it is prone to writing errors or errors in the arrangement of letter documents. In addition, without a computerized system at the agency, it requires an inefficient document storage area. The purpose of this study is to design a web-based information system for filing incoming and outgoing mail at LPPL Radio Swiba Karanganyar. The limitations of the problem that the authors discuss in this study focus more on the process of filing incoming and outgoing letters. The research method that the author uses in developing this system is the Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall model. The programming language used is PHP with Laravel framework and MySQL database. By designing a web-based incoming and outgoing mail information system, it is hoped that it can help LPPL Radio Swiba Karanganyar in managing mail that can be used by employees who have access rights to manage the system because there are many features so that data storage becomes structured.

**Keywords:** *archiving system, computerization, laravel*

### **PENDAHULUAN**

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi pada industri penyiaran begitu pesat. Pengelolaan sistem pengarsipan pada industri penyiaran memberikan tantangan baru untuk menjadi semakin berkembang, salah satunya pada radio. Banyak radio yang membutuhkan sistem informasi pengarsipan, khususnya pada surat masuk dan surat keluar, yang terkomputerisasi. Surat menyurat adalah alat terpenting di bagian administrasi, termasuk di radio. Salah satu bentuk surat menyurat adalah mengelola pengurusan surat, baik surat masuk maupun surat keluar sesuai prosedur (Desti & Nugroho, 2019). Sistem informasi pengarsipan merupakan aplikasi yang digunakan untuk menyimpan data surat masuk dan surat keluar, serta memantau pengarsipan setiap hari pada suatu instansi.

Dalam sistem pengelolaan surat di Radio Swiba, hanya jenis surat dinas yang akan diarsipkan. Surat dinas termasuk dalam surat resmi yang dibuat oleh sebuah instansi atau organisasi dengan tujuan untuk keperluan dinas, salah satu contoh surat dinas dalam Radio Swiba adalah surat permohonan kerjasama. Pengarsipan surat di instansi ini masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan buku besar, yaitu mencatat tanggal pembuatan, nomor surat, asal surat, dan perihal surat yang masuk. Setelah itu mencatat lembar disposisi di kertas terpisah yang kemudian diberikan kepada pihak yang dituju beserta surat masuk sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku. Begitu juga halnya dengan surat yang keluar. Akibat yang ditimbulkan tanpa komputerisasi menjadi belum terorganisir dengan

baik karena membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses penginputan, rentan terjadinya kesalahan oleh karyawan, atau bahkan kehilangan data-data surat. Selain itu, dengan sistem manual kurang efisien karena memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Apabila penyimpanan dalam jangka waktu lama, dokumen dalam bentuk kertas juga memerlukan perlakuan khusus untuk menjaga kertas dari kelembaban atau kemungkinan kerusakan. Oleh karena itu, penulis berusaha menyelesaikan permasalahan dengan merancang dan membuat sistem informasi surat masuk surat keluar berbasis web.

Menurut Sihotang (2018), sistem informasi adalah beberapa komponen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan untuk menggabungkan data, memproses dan menyimpan serta membagikan informasi. Sistem informasi yang akan penulis rancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* dan basis data MySQL. *Laravel* adalah *framework* berbasis bahasa pemrograman PHP yang bisa digunakan untuk membantu proses pengembangan sebuah website agar lebih maksimal. *Framework Laravel* menggunakan struktur MVC (*Model View Controller*) yang memisahkan antara data dan tampilan berdasarkan komponen aplikasi. Kelebihan lain dari *Laravel* yaitu menyediakan berbagai macam modul dan *library* yang membantu meningkatkan dan menyempurnakan aplikasi web.

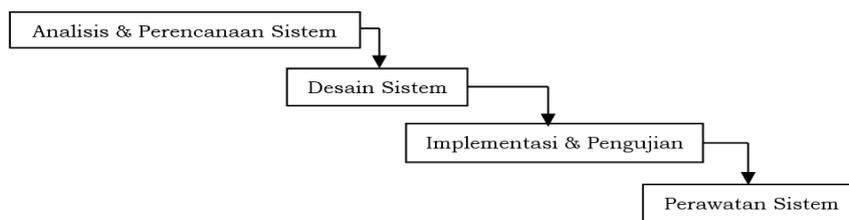
Penulis merujuk pada jurnal atau hasil penelitian terdahulu untuk mendukung penelitian. Salah satu jurnal tersebut adalah penelitian yang berjudul *Sistem Informasi Pengagendaaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan* yang ditulis oleh Sihotang (2018). Penelitian ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Program yang dihasilkan dalam penelitian ini tidak terdapat menu laporan untuk mencetak data surat yang dibutuhkan.

Sistem informasi surat masuk surat keluar yang penulis rancang memuat halaman login dan register, dapat menampilkan, mengedit, dan menghapus surat masuk dan surat keluar, serta dapat mencetak laporan surat masuk maupun surat keluar. Fitur-fitur tersebut bertujuan untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, serta keamanan dokumen. Dengan mengurangi resiko kehilangan data dan kesulitan melakukan pencarian data surat masuk dan surat keluar akan bermanfaat bagi instansi.

## METODE

Sumber data penelitian yang dipakai penulis merupakan data primer yang diperoleh dari hasil analisis dan wawancara dengan pihak terkait dan mampu dijadikan masukan untuk penulis. Data juga diambil dari arsip surat yang tersedia di LPPL Radio Swiba Karanganyar. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah observasi atau penelitian dengan pengamatan langsung proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar di lapangan sehingga memperoleh data yang terkait dengan penelitian. Kemudian melakukan wawancara dengan pihak terkait untuk melakukan pengumpulan informasi. Dalam penelitian diperlukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang tepat untuk menjawab permasalahan yang ada dan mendapatkan kebenarannya (Santoso & Mulyono, 2018).

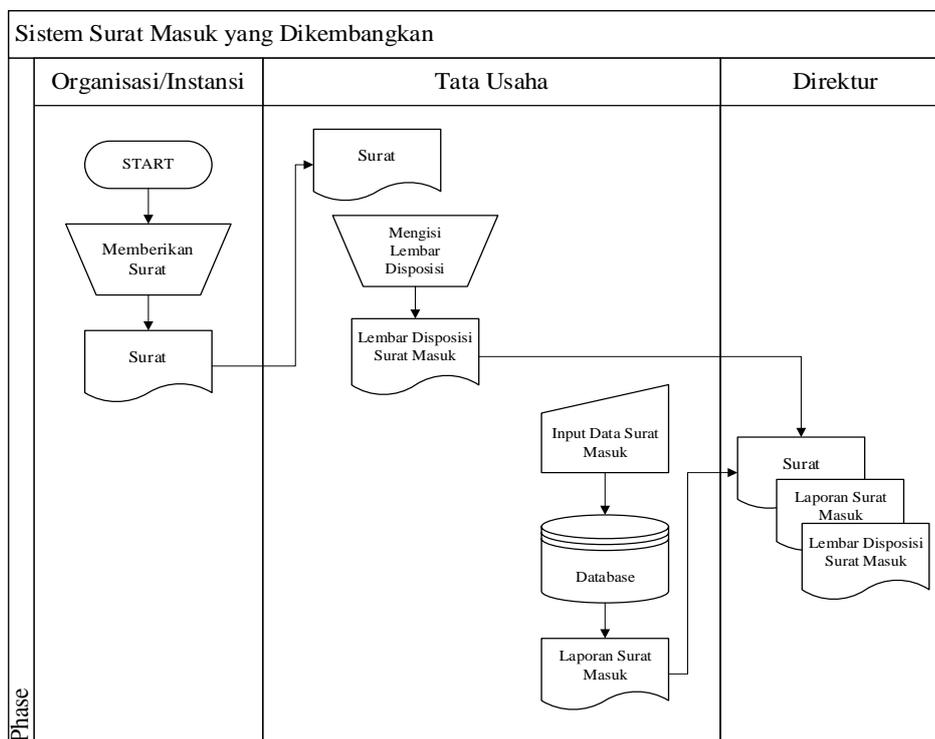
Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*. *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan metode umum untuk pengembangan sistem informasi yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai perencanaan dan pengendalian sistem informasi (Wahid, 2020). Sedangkan model *System Development Life Cycle* (SDLC) air terjun *waterfall* adalah pendekatan yang menyediakan alur hidup perangkat lunak secara berurutan dimulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian dan perawatan (Ekowati, 2021). Beberapa model SDLC yang lain contohnya *fountain*, *spiral*, *rapid*, *prototyping*, *incremental*, *build & fix*, dan *synchronize & stabilize*. Pada Gambar 1 berikut ini adalah tahapan model *waterfall* yang telah dilakukan penulis.



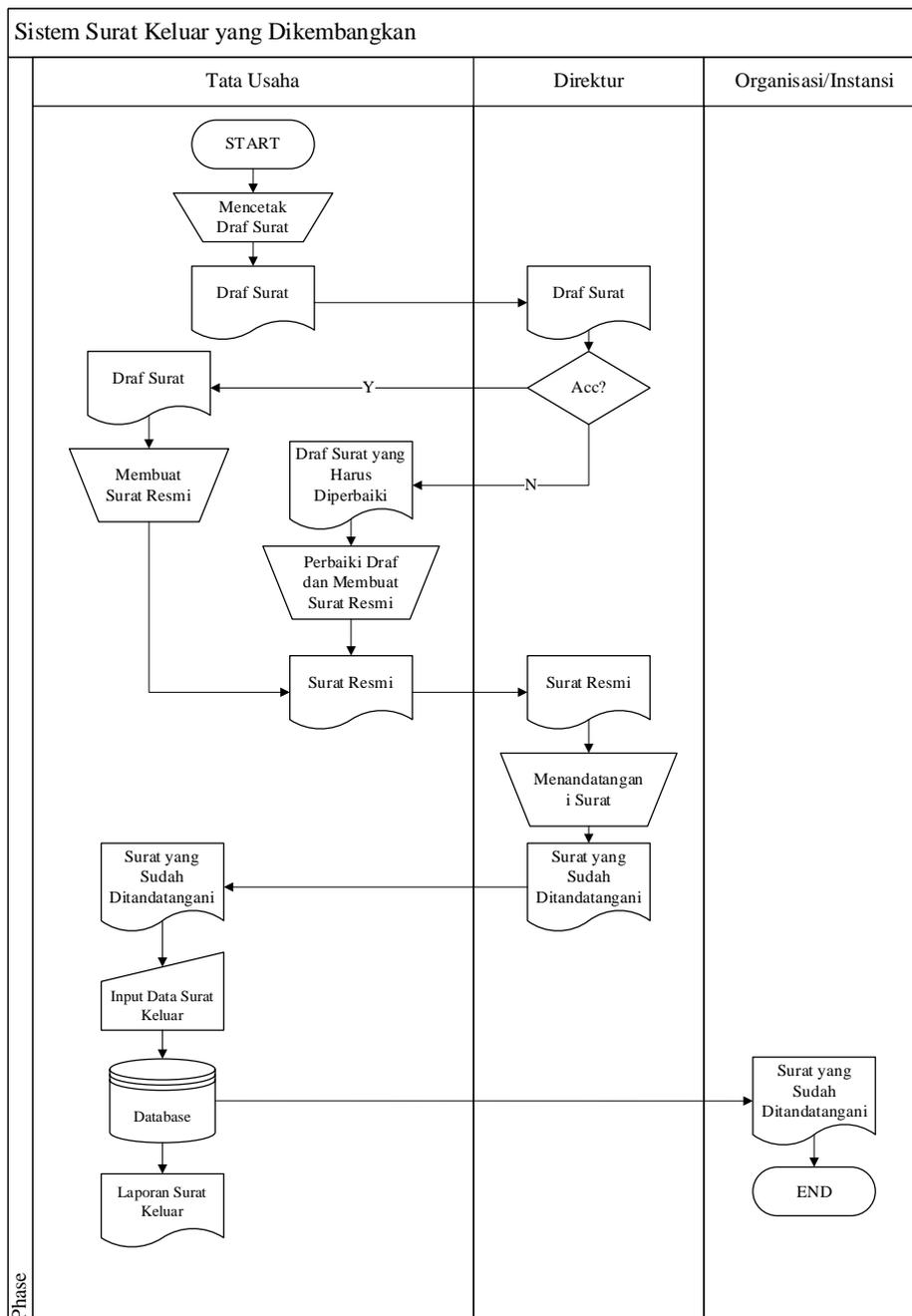
Gambar 1. Metode Penelitian Waterfall

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode pertama pada penelitian ini adalah analisis dan perencanaan sistem. Perencanaan sistem yang dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan analisis kebutuhan dalam perancangan sistem, termasuk fitur yang akan dibuat, alat yang akan digunakan, desain website, dan sebagainya (Praja, 2022). Perencanaan sistem penulis gambarkan dalam bentuk *flowchart* dan *Data Flow Diagram (DFD)*. *Flowchart* merupakan aliran data yang digunakan untuk menggambarkan jalannya suatu sistem. *Flowchart* surat masuk dan surat keluar bisa dilihat pada gambar di bawah ini.

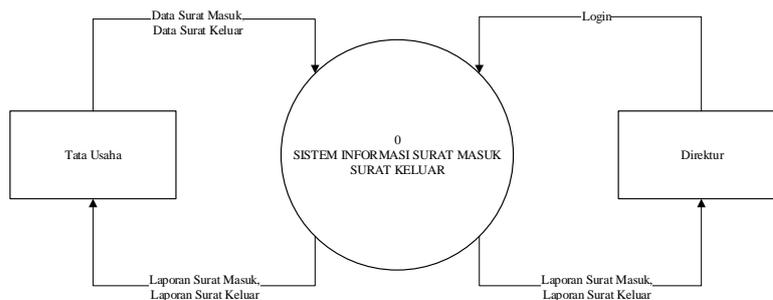


Gambar 2. Flowchart sistem surat masuk yang akan dikembangkan



Gambar 3. Flowchart sistem surat keluar yang dikembangkan

Sedangkan *Data Flow Diagram (DFD)* adalah alat desain sistem berorientasi aliran data dengan konsep dekomposisi yang digunakan untuk menggambarkan analisis dan desain sistem yang dapat dibagikan dengan mudah kepada *user* ataupun pembuat sistem. Pada penelitian ini penulis menggunakan DFD level 0 yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. DFD Level 0

Setelah melakukan analisis dan perencanaan sistem, penulis membuat desain sistem yang bertujuan untuk memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan dan dibutuhkan pada saat perancangan sistem dilakukan. Penulis membuat desain tampilan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 5. Desain login sistem

Gambar 6. Desain halaman utama

No.	Tanggal Surat	Dari	Perihal	Ket
1	2022-12-01	Diskominfo	Undangan	-
2	2022-12-02	BKD Karanganyar	Pengumuman Penjualan	-

No.	Tanggal Surat	No. Surat	Tujuan	Perihal	Ket
1	2022-12-01	1/1/SWIBA/2022	Diskominfo	Perjanjian iklan	-
2	2022-12-02	2/1/SWIBA/2022	BKD Karanganyar	Biaya Penyiaran Sialm	-

Gambar 7. Desain data surat masuk dan surat keluar

Gambar 8. Desain *input* surat masuk dan surat keluar

Gambar 9. Desain *update* data surat masuk dan surat keluar

No.	Tanggal Surat	Dari	Perihal	Ket
1	2022-12-01	Diskominfo	Undangan	-
2	2022-12-02	BKD Karanganyar	Pengumuman Penjualan	-

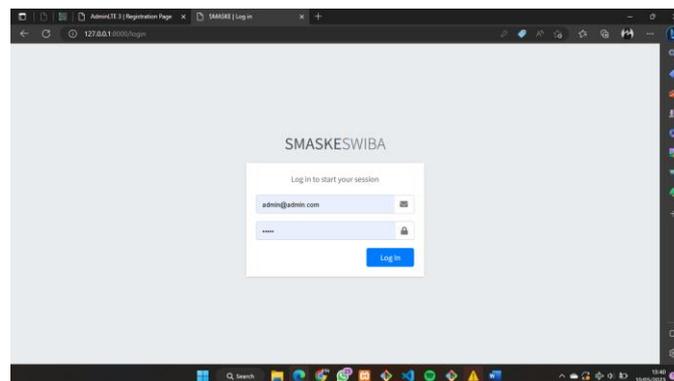
  

No.	Tanggal Surat	No. Surat	Tujuan	Perihal	Ket
1	2022-12-01	1/1/SWIBA/2022	Diskominfo	Perjanjian Iklan	-
2	2022-12-02	2/1/SWIBA/2022	BKD Karanganyar	Biaya Penyerahan Ikalim	-

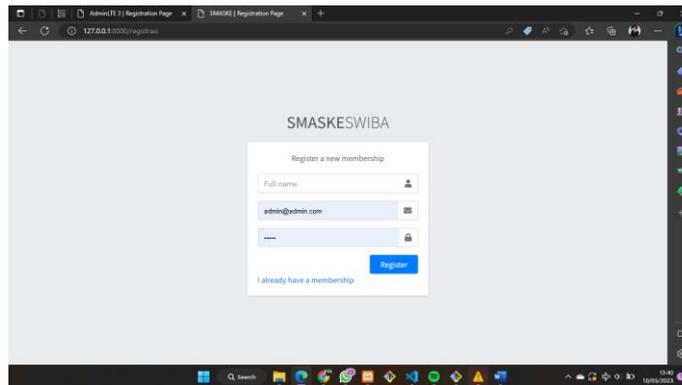
Gambar 10. Desain cetak laporan surat masuk dan surat keluar

Selanjutnya, pada metode implementasi dan pengujian, penulis menerapkan desain sistem ke dalam kode sistem informasi yang telah dibuat. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem. Hasil desain sistem yang telah diterapkan ke dalam kode program dapat dilihat pada gambar berikut.

Pengguna sistem dapat mengakses sistem dengan cara melakukan *login* yang telah dibatasi hak akses pengguna sistem informasi. Hanya pengguna yang terdaftar dalam sistem yang dapat mengakses data surat masuk dan surat keluar.



Gambar 11. Tampilan menu *login*



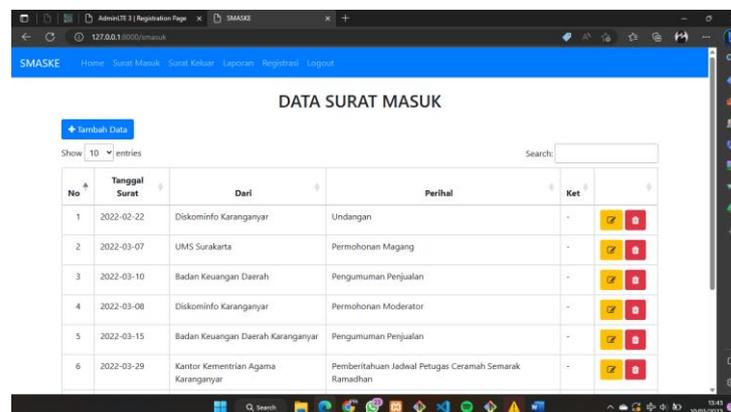
Gambar 12. Tampilan menu *register*

Pengguna sistem akan diarahkan ke halaman utama sistem informasi ketika berhasil *login*. Terdapat beberapa menu pada sistem seperti menu surat masuk dan surat keluar, jika ingin mengakses data surat masuk dan surat keluar, menu laporan jika ingin mencetak laporan surat masuk dan surat keluar, menu registrasi jika ingin menambahkan pengguna sistem informasi, dan menu *logout* jika ingin keluar dari sistem informasi.



Gambar 13. Tampilan halaman utama

Berikut adalah tampilan menu data surat masuk dan surat keluar. Terdapat beberapa *button* atau tombol seperti tambah data, edit data, dan hapus data. Pengguna juga dapat mencari data dengan menuliskan *keyword* pada kolom *search*.



Gambar 14. Tampilan data surat masuk

No	Tanggal Surat	No. Surat	Tujuan	Perihal	Ket
1	2021-10-11	203/X/SWIBA/2021	Shing She	Biaya Penyjaran Iklan	-
2	2021-10-18	204/X/SWIBA/2021	Klinik Ambeiyen	Biaya penyjaran iklan	-
3	2021-10-01	205/X/SWIBA/2021	Islamic Center Karanganyar	Biaya Sjaran Langsung Pengajaran Fagil	-
4	2021-10-01	206/X/SWIBA/2021	Pulung Baru	Biaya Penyjaran Iklan	-
5	2021-10-01	207/X/SWIBA/2021	PT. Sukasari	Penjarjan Iklan	-
6	2021-10-05	208/X/SWIBA/2021	KSP Pangestu	Biaya Penyjaran Iklan	-

Gambar 15. Tampilan data surat keluar

Jika ingin menambahkan data, pengguna dapat menekan *button* tambah data. Pengguna harus mengisikan data pada sistem sesuai dengan data surat agar masuk ke dalam *database*.

INPUT DATA SURAT MASUK

Nomor :  
Masukkan Nomor

Tanggal Surat :  
dd/mm/yyyy

Nomor Agenda :  
Masukkan Nomor Agenda

Nomor Surat :  
Masukkan Nomor Surat

Dari :  
Masukkan Dari

Perihal :  
Masukkan Perihal

Keterangan :  
Masukkan Keterangan

Simpan Batal

Gambar 16. Tampilan *input* surat masuk

INPUT DATA SURAT KELUAR

Nomor :  
Masukkan Nomor

Tanggal Surat :  
dd/mm/yyyy

Nomor Surat :  
Masukkan Nomor Surat

Tujuan :  
Masukkan Tujuan

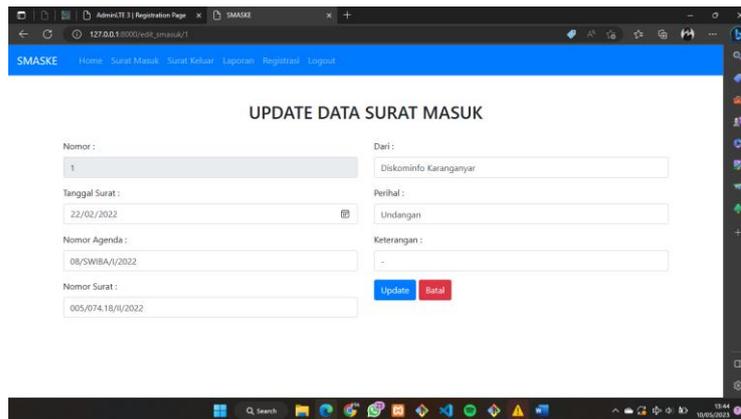
Perihal :  
Masukkan Perihal

Keterangan :  
Masukkan Keterangan

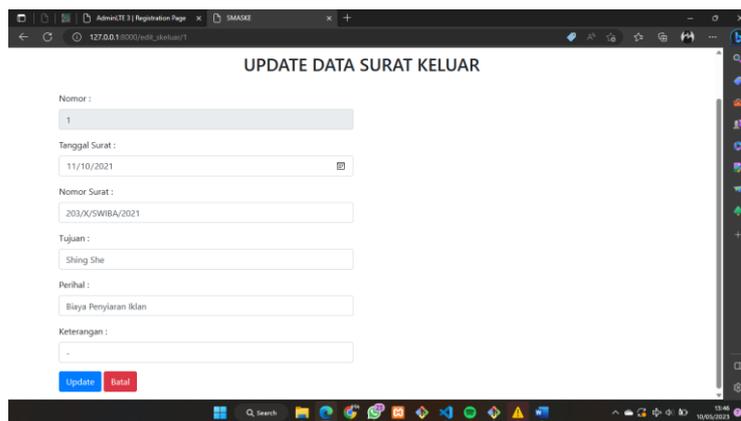
Simpan Batal

Gambar 17. Tampilan *input* surat keluar

Pengguna juga dapat mengubah data surat dengan menekan *button* edit data.

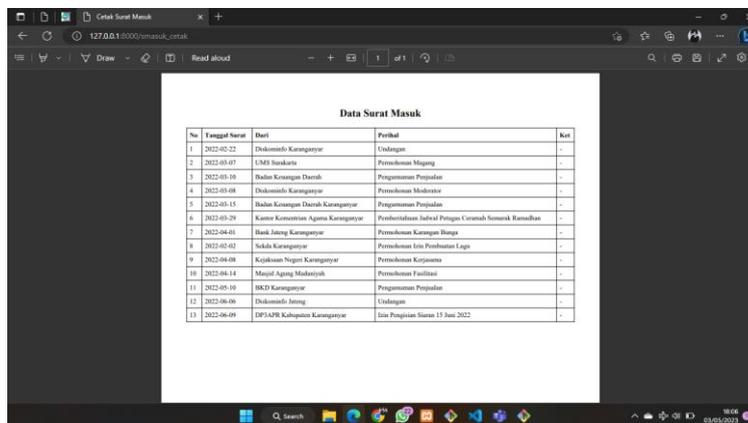


Gambar 18. Tampilan *update* data surat masuk



Gambar 19. Tampilan data *update* surat keluar

Pada menu laporan, pengguna dapat mencetak data surat masuk dan surat keluar sesuai dengan periode waktu yang diinginkan.



Gambar 20. Tampilan cetak data surat masuk

No	Tanggal Surat	No. Surat	Tujuan	Perihal
1	2021-08-11	2015/SWIBA/2021	Shang Sui	Biaya Penyetoran Rilan
2	2021-08-18	304/SWIBA/2021	Klinik Anthonys	Biaya penyetoran Rilan
3	2021-08-01	2015/SWIBA/2021	Islamic Center Karanganyar	Biaya Sisaan Langung Pengajian Pagi
4	2021-08-01	206/SWIBA/2021	Palang Hara	Biaya Penyetoran Rilan
5	2021-08-01	207/SWIBA/2021	PT Sukanti	Penyetoran Rilan
6	2021-08-01	208/SWIBA/2021	KSP Paganan	Biaya Penyetoran Rilan
7	2021-08-23	209/SWIBA/2021	Dikominfo Prov. Jateng	Invoice Pembayaran Dukung/Talibawa
8	2021-08-23	210/SWIBA/2021	Dikominfo Prov. Jateng	Biaya Penyetoran Dukung/Talibawa
9	2022-08-29	211/SWIBA/2021	Pemetaan Bank Jateng Karanganyar	Peminibabkuan Keluarang Gaji
10	2021-01-01	212/SWIBA/2021	Bank Jateng Cab. Karanganyar	Biaya Penyetoran Rilan Tabungan Bina
11	2021-01-01	213/SWIBA/2021	Bank Jateng Cab. Karanganyar	Biaya Penyetoran Rilan Hibahan Besar Pratik
12	2021-01-01	214/SWIBA/2021	Bank Jateng Cab. Karanganyar	Biaya Penyetoran Rilan Simulasi Pagi
13	2021-01-01	215/SWIBA/2021	KSP Wlana Rahayu	Biaya Penyetoran Rilan
14	2021-01-01	216/SWIBA/2021	PT Sukanti Mitra Mandiri	Biaya Penyetoran Rilan
15	2021-01-01	217/SWIBA/2021	Bank Danah Karanganyar	Biaya Penyetoran Rilan
16	2021-01-11	218/SWIBA/2021	Shang Sui	Biaya Penyetoran Rilan
17	2021-01-18	219/SWIBA/2021	Klinik Anthonys	Biaya Penyetoran Rilan
18	2021-01-01	220/SWIBA/2021	Islamic Center Karanganyar	Biaya Sisaan Langung Pengajian Magang Pagi
19	2021-01-01	221/SWIBA/2021	Palang Hara	Biaya Penyetoran Rilan

Gambar 21. Tampilan cetak data surat keluar

Untuk perawatan sistem terdiri dari pemeliharaan sistem secara periodic atau berkala, perbaikan sistem, dan juga pengembangan sistem. Tujuan perawatan sistem yaitu supaya sistem dapat tetap berfungsi dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

Hasil implementasi berdasarkan metode di atas, sistem kemudian penulis uji dengan menggunakan metode *blackbox*, yaitu pengujian pada sisi fungsi, antarmuka, dan juga alur sistem. Pengujian yang dilakukan penulis bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi surat masuk dan surat keluar yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada table 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil pengujian *blackbox*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar pada <i>form login</i> menggunakan akun yang sudah terdaftar.	Halaman utama terbuka	<i>Valid</i>
2	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah pada <i>form login</i> menggunakan akun yang sudah terdaftar.	Sistem akan menolak proses <i>login</i>	<i>Valid</i>
3	Menekan tombol simpan pada halaman <i>input</i> data surat masuk, <i>input</i> data surat keluar, <i>edit</i> data surat masuk, dan <i>edit</i> data surat keluar dengan kondisi <i>form</i> terisi dengan data yang lengkap.	Data akan berhasil disimpan ke dalam <i>database</i>	<i>Valid</i>
4	Menekan tombol simpan pada halaman <i>input</i> data surat masuk, <i>input</i> data surat keluar, <i>edit</i> data surat masuk, dan <i>edit</i> data surat keluar dengan kondisi <i>form</i> terisi dengan data yang tidak lengkap.	Data tidak akan berhasil disimpan ke dalam <i>database</i>	<i>Valid</i>
5	Menekan tombol <i>hapus</i> pada halaman data surat masuk dan data surat keluar.	Data akan terhapus	<i>Valid</i>
6	Menekan tombol cetak surat masuk atau cetak surat keluar pada halaman laporan dengan kondisi kolom tanggal terisi dengan benar.	Laporan data surat masuk atau surat keluar berhasil ditampilkan dengan periode waktu yang telah dipilih.	<i>Valid</i>

7	Menekan tombol cetak surat masuk atau cetak surat keluar pada halaman laporan dengan kondisi kolom tanggal tidak terisi dengan benar.	Laporan data surat masuk atau surat keluar tidak akan ditampilkan	Valid
8	Menekan halaman <i>register</i> dan mengisi data <i>register</i> dengan kondisi <i>form</i> terisi dengan benar.	Akun baru akan berhasil terdaftar	Valid
9	Menekan halaman <i>register</i> dan mengisi data <i>register</i> dengan kondisi <i>form</i> tidak terisi dengan benar.	Akun tidak akan terdaftar	Valid
10	Menekan halaman <i>logout</i>	Keluar dari halaman yang sebelumnya ditampilkan dan kembali ke halaman <i>login</i>	Valid

---

## KESIMPULAN

Sistem informasi surat masuk surat keluar berbasis web yang telah dirancang diharapkan dapat digunakan oleh LPPL Radio Swiba Karanganyar untuk mengelola sistem pengarsipan surat. Pada sistem informasi ini terdapat menu *login*, menampilkan data, menambah data, edit data, hapus data, serta pencetakan laporan yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam sistem pengarsipan surat masuk secara *digital*. Dengan *fitur-fitur* yang ada dapat meringankan kinerja staff LPPL Radio Swiba Karanganyar dalam pengolahan data pada surat.

## SARAN

Penulis menyadari pda penelitian ini belum sempurna dan masih memerlukan adanya pengembangan sistem informasi lebih lanjut. Maka dari itu, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem informasi surat masuk surat keluar ini kedepannya. Penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menambahkan fitur *scan* dokumen surat asli dan fitur untuk membuat instansi Radio Swiba Karanganyar mengetahui bahwa penerima surat keluar telah benar – benar menerima surat yang dikirimkan ke dalam sistem yang sudah penulis rancang yang bertujuan agar dapat memaksimalkan fungsi dari sistem informasi yang sudah terintegrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Desti, A. R., & Nugroho, Y. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Menggunakan Delphi 7 Pada Dinas Perumahan, Permukiman Dan Pemakaman Kabupaten Tangerang. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 7(2).
- Ekowati, M. A. S., Satyawati, E., Palupi, R., & Winarsih, S. S. (2021). Pengembangan Prototype Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Pribadi Manjung Ngawen Klaten. *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, 5(1), 13-29.
- Ishak, R., Akbar, F., & Safudin, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis WEB Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 1(03), 198-209.
- Kustian, N. (2019). Penggunaan model waterfall dalam pembuatan aplikasi pemesanan tiket bus. *String (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 4(1), 94-104.
- Praja, A. B., Darmansah, D., & Wijayanto, S. (2022). Sistem Informasi Pencatatan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 3(3), 273-282.

- Santoso, H., & Mulyono, H. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Metode Pengadaan Langsung pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 3(4), 1302–1309.
- Sihotang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1).
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.
- Yuneldi, A., & Ruhyat, T. R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Lembaga Penyiaran Publik Lokal Radio Wibawamukti Berbasis Desktop. *Journal of Practical Computer Science*, 2(1), 43-55.