

Sistem Informasi Data Agenda Surat Di Kantor Kecamatan Kedunggalar Ngawi

Mohammad Syah Hayuning Jati¹, Nuur Rochman Naafian², Kresno Ario Tri Wibowo³

^{1,2,3} Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: ¹hayuningjati@gmail.com*, ²nuronaf@gmail.com, ³ario0pepe@polhas.ac.id

*Corresponding Author

Article History: Received: July 31, 2023; Accepted: August 10, 2023; Published: December 31, 2023

ABSTRACT

The Kedunggalar sub-district office is one of the agencies that administrates incoming and outgoing mail in its agency. The administration system is still done manually by recording on the agenda book which causes storage limitations, difficulties in the data search process and is vulnerable to data loss. Based on these problems, the formulation of the problem raised is how to create an incoming and outgoing mail information system. Information systems designed are able to manage data on the origin of letters, the destination of letters, incoming mail and outgoing mail. The method that the author uses is SDLC (System Development Life Cycle) using PHP programming language and MySQL database. The information system that the author designed is expected to be able to assist the mail administration department in managing incoming and outgoing mail data so that it can be used effectively and efficiently.

Keywords: Information Systems, letter, sdlc, php, mysql

ABSTRAK

Kantor Kecamatan Kedunggalar adalah salah satu instansi yang melakukan administrasi pada surat yang masuk dan keluar di instansinya. Sistem administrasi tersebut masih dilakukan secara manual dengan mencatat pada buku agenda yang menyebabkan keterbatasan penyimpanan, kesulitan dalam proses pencarian data dan rentan terhadap kehilangan data. Berdasarkan masalah tersebut rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana membuat sistem informasi surat masuk dan keluar. Sistem informasi yang dirancang mampu mengelola data asal surat, tujuan surat, surat masuk dan surat keluar. Metode yang penulis gunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle) menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem informasi yang penulis rancang diharapkan mampu membantu bagian administrasi surat dalam mengelola data surat yang masuk dan keluar agar dapat digunakan dengan efektif dan efisien.

Kata kunci : sistem informasi, surat, sdlc, php, mysql



Copyright © 2021 The Author(s)

This is an open access article under the **CC BY-SA** license.

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (Susanto et al., 2021). Berdasarkan pengertian lainnya sistem informasi adalah proses pengolahan data menjadi suatu informasi yang benar dan tepat untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan (Agustin, 2018). Sistem informasi dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan, mulai dari efisiensi operasional hingga peningkatan kepuasan. Dalam hal efisiensi operasional, sistem informasi dapat membantu perusahaan dalam berbagai macam pengelolaan, sehingga dapat mengurangi biaya operasional dan waktu produksi. Sistem informasi juga dapat membantu perusahaan dalam mengumpulkan dan menganalisis data, sehingga dapat mengambil keputusan bisnis yang lebih tepat dan efektif

Surat adalah sebuah alat komunikasi tertulis yang digunakan oleh pengirim untuk mengirimkan berita atau informasi kepada penerima (Dewi, 2019). Menurut pengertian lainnya surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Surat memiliki manfaat yang penting dalam berbagai aspek, baik dalam konteks bisnis, pemerintahan, maupun kehidupan sosial (Arifin et al., 2020). Surat dapat digunakan sebagai alat komunikasi resmi dalam suatu institusi atau organisasi yang dapat memperkuat hubungan antar bagian atau antar organisasi. Surat juga dapat digunakan sebagai alat pengarsipan dan dokumentasi yang dapat digunakan sebagai bahan referensi di masa depan.

Kantor Kecamatan Kedunggalar Kabupaten Ngawi adalah salah satu lembaga pemerintah di tingkat Kabupaten/Kota yang memiliki kegiatan administrasi surat menyurat yang keluar dan masuk setiap harinya. Proses administrasi surat di Kantor Kecamatan Kedunggalar memiliki masalah dalam pengelolaan arsip surat yang masuk dan keluar dimana masih menggunakan media buku, sehingga informasi yang dibutuhkan sulit untuk diakses dan memakan waktu yang lama. Masalah lainnya adalah dalam hal pengarsipan dan penataan dokumen surat masuk dan keluar yang tidak sistematis, sehingga berpotensi menimbulkan kebingungan dan kesalahan dalam mencari informasi. Semua masalah ini dapat menghambat efisiensi dan efektivitas sistem administrasi surat masuk dan keluar, sehingga diperlukan upaya perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem administrasi surat.

Berdasarkan penelitian dengan judul "Pengelolaan Administrasi Surat Masuk dan Keluar Unit Kerja BAAK Berbasis Web", terdapat persamaan dalam proses pengelolaan administrasi surat pada sistem informasi dari proses *input* data surat masuk dan surat keluar. Perbedaan pada sistem informasi adalah adanya input data asal dan tujuan pada sistem informasi yang penulis rancang, sedangkan pada penelitian terdahulu belum dibahas.

Berdasarkan hal tersebut penulis membuat rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem informasi pendataan surat. Batasan masalah dalam penelitian ini hanya membahas administrasi pendataan surat yang masuk dan keluar di Kantor Kecamatan Kedunggalar. Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan surat masuk dan keluar di Kantor Kecamatan Kedunggalar. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi dan terkomputerisasi, pengelolaan surat masuk dan keluar dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, dan akurat.

METODE

Penulis dalam proses penelitian menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu sebuah metodologi yang digunakan untuk proses pembuatan dan perubahan sistem (Ridwan & Fitri, 2021). Alur dan langkah-langkah yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Perencanaan Sistem
Penulis pada tahap ini mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pengguna dan persyaratan bisnis, serta melakukan analisis risiko dan memilih teknologi yang akan digunakan. Penulis menentukan sumber daya, perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan serta menentukan teknologi yang akan digunakan pada sistem informasi pendataan surat masuk dan keluar di Kantor Kecamatan Kedunggalar.
- 2) Analisis Sistem
Penulis pada tahap ini mengumpulkan data untuk mendukung penelitian dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Berdasarkan proses observasi dan wawancara yang penulis lakukan di instansi dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu bagian administrasi untuk pendataan surat dinas yang masuk dan keluar di Kantor Kecamatan Kedunggalar.
- 3) Perancangan Sistem
Penulis pada tahap ini melakukan desain teknis dan fungsional untuk mempermudah dalam proses pembuatan sistem informasi. Penulis dalam tahap perancangan menggunakan beberapa alat antara lain: *flowhart* sistem, diagram konteks dan *Data Flow Diagram*. *Flowchart* merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, digunakan untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem (Handayani et al., 2019). Diagram Konteks suatu diagram yang menggambarkan suatu arus data sistem (Putra Fhonna & Ar, 2021).
- 4) Implementasi Sistem
Penulis pada tahap implementasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan HTML dan berada pada *server* (Hartono

& Wardani, 2019). MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script* php menggunakan perintah *query* dan *escape character* yang sama dengan php (Fridayanthie & Fauzi, 2019).

5) Pengujian Sistem

Penulis pada tahap ini melakukan proses evaluasi dan verifikasi perangkat lunak yang dikembangkan untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penulis menggunakan metode *blackbox* dalam proses pengujian yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program (Nurdiana, 2020).

6) Pemeliharaan Sistem

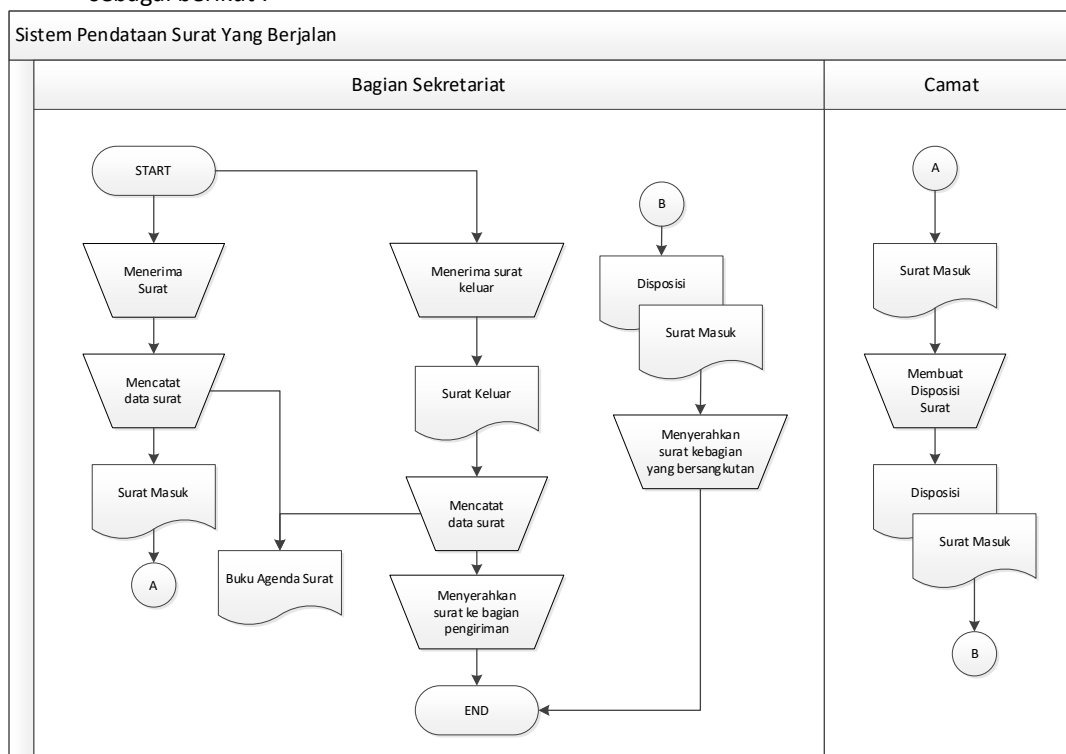
Penulis pada tahap ini memastikan bahwa perangkat lunak dapat berjalan secara efektif dan efisien dalam jangka waktu yang panjang. Penulis melakukan proses *backup* basis data secara berkala ketika sistem informasi telah digunakan untuk cadangan data dan melakukan perbaikan apabila ditemukan kesalahan pada sistem informasi dan melakukan pembaharuan sistem informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

1) Flowchart Sistem Pendataan Surat Yang Berjalan

Flowchart sistem yang berjalan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

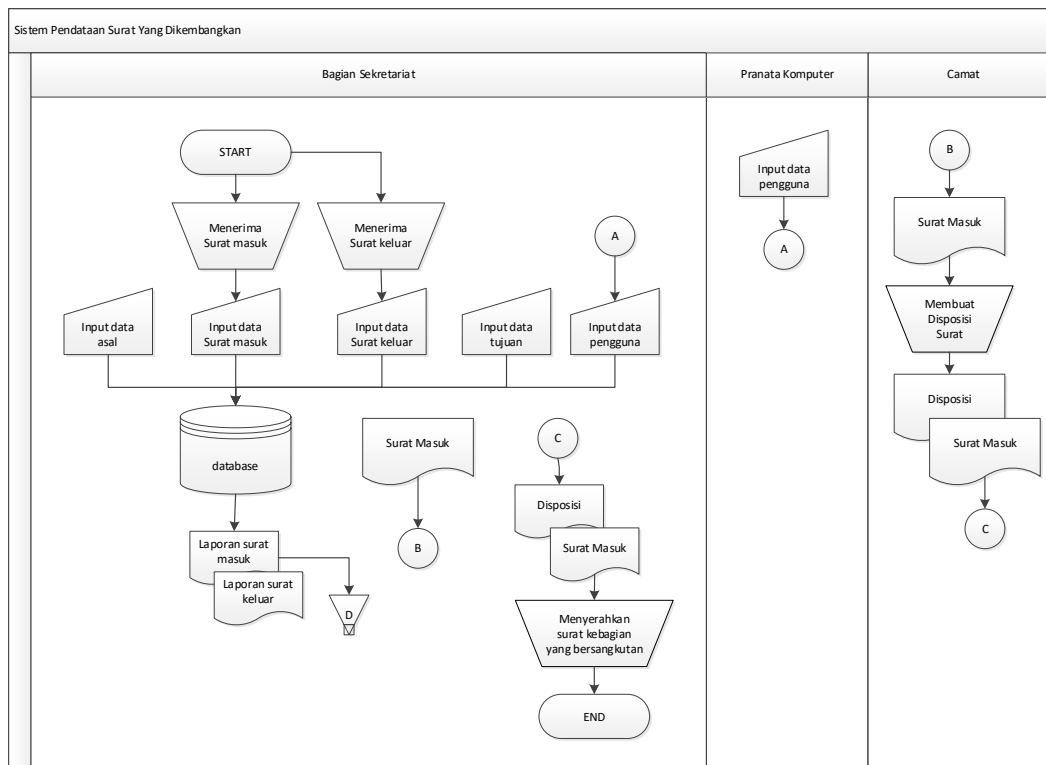


Gambar 1. Flowchart sistem yang berjalan

Bagian Sekretariat menerima surat masuk kemudian melakukan pencatatan data surat pada buku agenda surat. Surat yang masuk diserahkan kepada Camat untuk dibuatkan disposisi, kemudian surat diserahkan ke bagian yang bersangkutan. Selain menerima surat masuk, bagian Sekretariat juga menerima surat keluar dari bagian yang bersangkutan. Data Surat keluar dicatat pada buku agenda surat dan diserahkan ke bagian pengiriman.

2) Flowchart Sistem Pendataan Surat Yang Dikembangkan

Flowchart sistem yang dikembangkan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

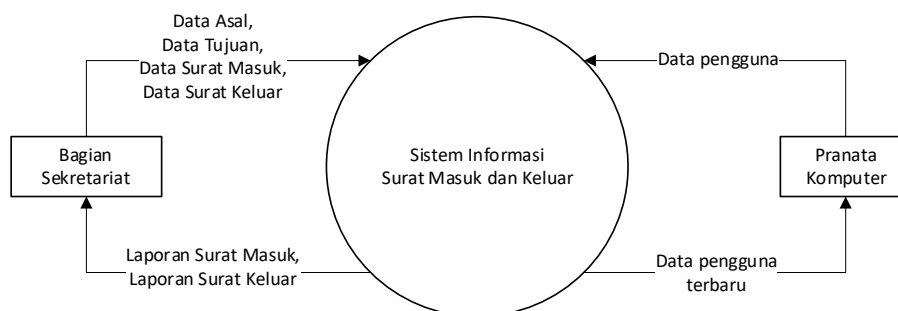


Gambar 2. Flowchart sistem yang dikembangkan

Bagian Sekretariat menerima surat masuk kemudian melakukan pencatatan data surat masuk ke dalam sistem informasi. Surat yang masuk diserahkan kepada Camat untuk dibuatkan disposisi, kemudian surat diserahkan ke bagian yang bersangkutan. Selain menerima surat masuk, bagian Sekretariat juga menerima surat keluar dari bagian yang bersangkutan. Data Surat keluar dilakukan pendataan pada sistem informasi dan diserahkan ke bagian pengiriman. Selain data surat masuk dan keluar, bagian sekretariat juga melakukan pendataan asal surat dan tujuan surat, dari sistem informasi bagian sekretariat dapat melakukan cetak laporan surat masuk dan keluar kemudian diarsipkan. Selain bagian sekretariat yang melakukan pendataan ke dalam sistem informasi, terdapat juga bagian pranata komputer yang melakukan pendataan data pengguna sistem informasi.

3) Diagram Konteks

Diagram konteks pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

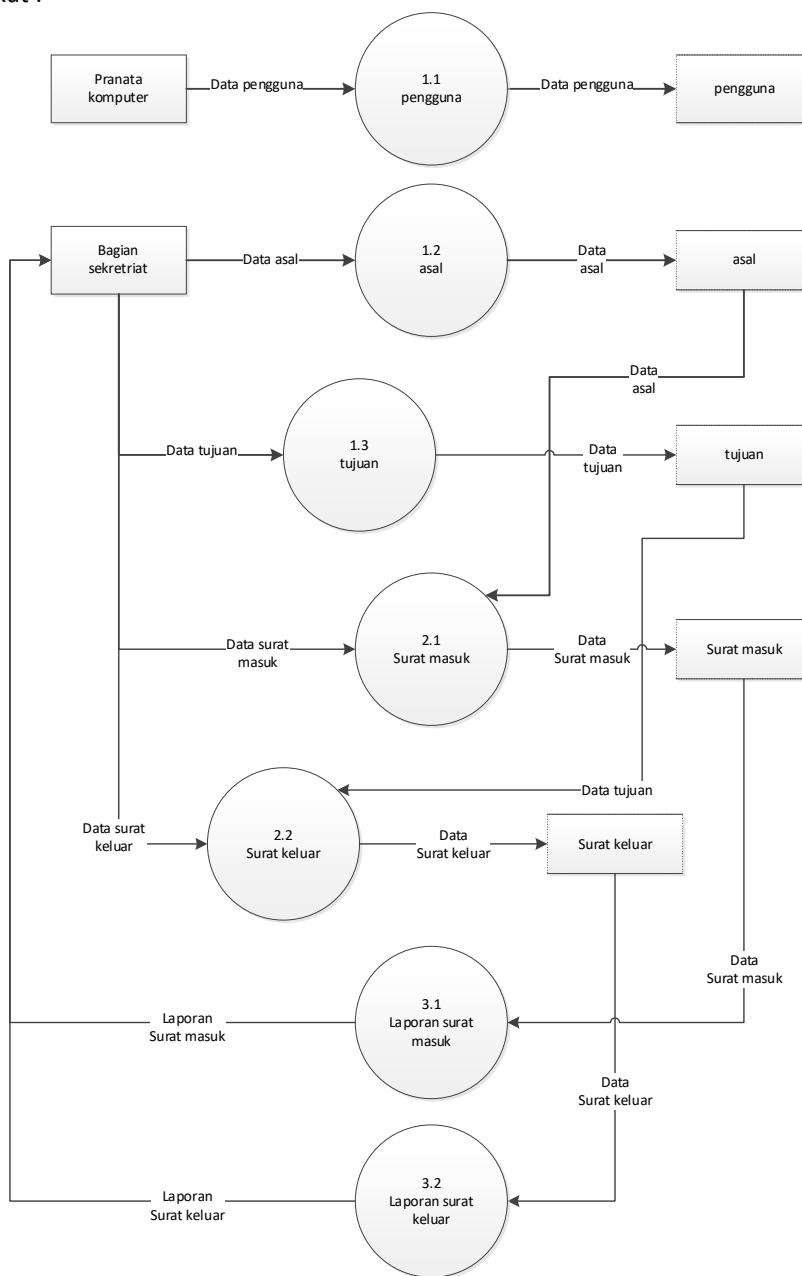


Gambar 3. Diagram konteks

Bagian Sekretariat memiliki hak akses pada sistem informasi untuk melakukan proses masukan data asal, data tujuan, data surat masuk dan data surat keluar. Bagian Sekretariat dapat mencetak laporan surat masuk dan surat keluar. Bagian Pranata Komputer memiliki hak akses pada sistem informasi untuk melakukan proses masukan data pengguna yang akan menggunakan sistem informasi. Kemudian dari sistem informasi Bagian Pranata Komputer mendapatkan keluaran berupa data pengguna terbaru.

4) Data Flow Diagram

Desain Data flow diagram pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Data flow diagram

Penjelasan desain *data flow diagram* pada gambar 4 diatas adalah sebagai berikut :

- a. Bagian pranata komputer memasukkan data pengguna ke dalam proses data pengguna dan disimpan pada tabel pengguna.
- b. Bagian Sekretariat memasukkan data asal ke dalam proses data asal dan disimpan ke dalam tabel asal.
- c. Bagian Sekretariat memasukkan data tujuan ke dalam proses data tujuan dan disimpan ke dalam tabel tujuan.
- d. Bagian Sekretariat memasukkan data surat masuk ke dalam proses data surat masuk dan disimpan ke dalam tabel surat masuk.
- e. Bagian Sekretariat memasukkan data surat keluar ke dalam proses data surat keluar dan disimpan ke dalam tabel surat keluar.
- f. Data surat masuk diproses pada proses data laporan surat masuk dan menghasilkan laporan surat masuk dan digunakan bagian Sekretariat.
- g. Data surat masuk diproses pada proses data laporan surat keluar dan menghasilkan laporan surat keluar dan digunakan bagian Sekretariat.

5) Desain Basis Data

a. Tabel Pengguna

Desain tabel pengguna pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel pengguna

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
username	varchar	10	username (Primary Key)
pass	varchar	255	Password
nama	Varchar	50	Nama Pengguna
level	varchar	10	Level

b. Tabel Asal

Desain tabel asal pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel asal

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kode_asal	int	11	Kode asal (Primary Key)
nama_asal	varchar	100	Nama asal surat
keterangan	varchar	100	keterangan

c. Tabel Tujuan

Desain tabel tujuan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel tujuan

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kode_tujuan	int	11	Kode tujuan (Primary Key)
nama_tujuan	varchar	100	Nama tujuan surat
keterangan	varchar	100	keterangan

d. Tabel Surat Masuk

Desain tabel surat masuk pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel surat masuk

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kode_masuk	int	11	Kode surat masuk (Primary Key)
tgl_masuk	date		Tanggal surat masuk
no_surat	varchar	50	No surat
kode_asal	int	11	Kode asal surat
kode_tujuan	int	11	Kode tujuan surat
perihal	varchar	50	perihal

a. Tabel Surat Keluar

Desain tabel surat keluar pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Tabel surat keluar

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kode_keluar	int	11	Kode surat keluar (Primary Key)
tgl_keluar	date		Tanggal surat keluar
no_surat	varchar	50	No surat
kode_asal	int	11	Kode asal surat
kode_tujuan	int	11	Kode tujuan surat
perihal	varchar	50	perihal

B. Implementasi Sistem

Hasil implementasi dari sistem informasi pendataan surat yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1) Halaman Login

Tampilan halaman login pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

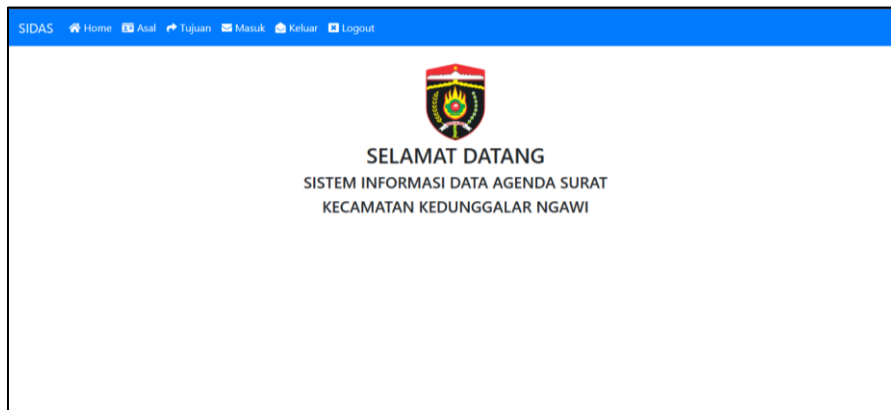
The image shows a web-based login interface. At the top left, there is a logo of a local government office and the word 'LOGIN' in bold. Below the header, there are two text input fields. The first is labeled 'User Name' and the second is labeled 'Password'. At the bottom left of the form area, there is a blue button with the text 'Login' in white.

Gambar 5. Halaman login

Halaman login digunakan untuk akses memasuki halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang. Masukkan username dan password kemudian klik tombol login untuk proses masuk ke halaman utama.

2) Halaman Utama

Tampilan halaman utama pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

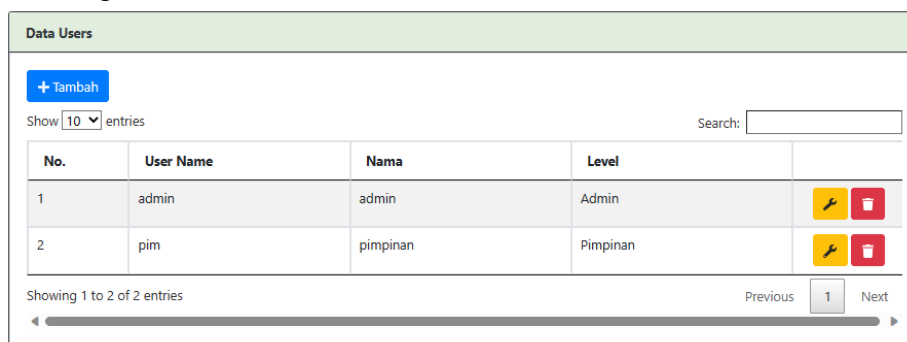


Gambar 6. Halaman utama

Halaman utama digunakan untuk akses ke seluruh menu yang ada di sistem informasi yang penulis rancang.

3) Halaman Data Pengguna

Tampilan halaman data jabatan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 7. Halaman pengguna

Halaman data pengguna digunakan untuk mengelola data pengguna pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data.

4) Halaman Data Asal

Tampilan halaman data asal surat pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

No.	Nama Asal	Keterangan	
1	Kepala Desa Begal	Kepala Desa	
2	Kepala Desa Jatigembol	Kepala Desa	
3	Kepala Desa Jengrik	Kepala Desa	
4	Camat	Camat	
5	Sub Bagian Umum	Umum	
6	Sub Bagian Keuangan	Keuangan	

Gambar 8. Halaman asal

Halaman data asal digunakan untuk mengelola data asal surat pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data.

5) Halaman Data Tujuan

Tampilan halaman data tujuan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

No.	Nama Tujuan	Keterangan	
1	Kepala Desa Begal	Kepala Desa	
2	Kepala Desa Jatigembol	Kepala Desa	
3	Kepala Desa Jengrik	Kepala Desa	
4	Camat	Camat	
5	Sub Bagian Umum	Umum	
6	Sub Bagian Keuangan	Keuangan	

Gambar 9. Halaman tujuan

Halaman data tujuan digunakan untuk mengelola data tujuan surat pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit dan menghapus data

6) Halaman Data Surat Masuk

Tampilan halaman data surat masuk pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

No.	Tanggal Masuk	No. Surat	Nama Asal	Nama Tujuan	Perihal	
1	2022-11-30	4567	Kepala Desa Jatigembol	Camat	BBB	
2	2022-11-29	1234	Kepala Desa Begal	Sub Bagian Umum	AAA	

Gambar 10. Halaman surat masuk

Halaman data surat masuk digunakan untuk mengelola data surat masuk pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus dan cetak data.

7) Halaman Data Surat Keluar

Tampilan halaman data surat keluar pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

No.	Tanggal Keluar	No. Surat	Nama Asal	Nama Tujuan	Perihal	
1	2022-11-27	55678	Sub Bagian Keuangan	Kepala Desa Jengrik	ktp	
2	2022-11-23	67865	Sub Bagian Umum	Kepala Desa Jatigembol	desa	

Gambar 11. Halaman surat keluar

Halaman data surat keluar digunakan untuk mengelola data surat keluar pada sistem informasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data

8) Halaman Laporan Data Surat Masuk

Tampilan halaman laporan surat masuk pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

LAPORAN DATA SURAT MASUK KANTOR KECAMATAN KEDUNGALAR, NGAWI				
Tanggal cetak : 04/05/2023				
No.	Tanggal	Asal	Tujuan	Perihal
1	2022-11-29	Kepala Desa Begal	Sub Bagian Umum	AAA
2	2022-11-30	Kepala Desa Jatigembol	Camat	BBB

Gambar 12. Laporan surat masuk

Halaman laporan surat masuk digunakan untuk menampilkan laporan data surat masuk pada sistem informasi.

9) Halaman Laporan Data Surat Keluar

Tampilan halaman laporan surat keluar pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

LAPORAN DATA SURAT KELUAR KANTOR KECAMATAN KEDUNGALAR, NGAWI				
Tanggal cetak : 04/05/2023				
No.	Tanggal	Asal	Tujuan	Perihal
1	2022-11-23	Sub Bagian Umum	Kepala Desa Jatigembol	desa
2	2022-11-27	Sub Bagian Keuangan	Kepala Desa Jengrik	ktp

Gambar 13. Laporan surat keluar

Halaman laporan surat keluar digunakan untuk menampilkan laporan data surat keluar pada sistem informas.

C. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang penulis lakukan pada sistem informasi adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Pengujian sistem informasi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data username dan password pada halaman login	Menampilkan menu utama	Menu utama dapat tampil	Valid
Menampilkan data asal	Data asal tampil	Data asal dapat tampil	Valid
Memasukkan data asal	Data asal disimpan	Data asal dapat disimpan	Valid
Mengedit data asal	Data asal diedit	Data asal dapat diedit	Valid
Menghapus data asal	Data asal dihapus	Data asal dapat terhapus	Valid
Menampilkan data tujuan	Data tujuan tampil	Data tujuan dapat tampil	Valid
Memasukkan data tujuan	Data tujuan disimpan	Data tujuan dapat disimpan	Valid
Mengedit data tujuan	Data tujuan diedit	Data tujuan dapat diedit	Valid
Menghapus data tujuan	Data tujuan dihapus	Data tujuan dapat terhapus	Valid
Menampilkan data surat masuk	Data surat masuk tampil	Data surat masuk dapat tampil	Valid
Memasukkan data surat masuk	Data surat masuk disimpan	Data surat masuk dapat disimpan	Valid
Mengedit data surat masuk	Data surat masuk diedit	Data surat masuk dapat diedit	Valid
Menghapus data surat masuk	Data surat masuk dihapus	Data surat masuk dapat terhapus	Valid
Mencetak data surat masuk	Data surat masuk dicetak	Data surat masuk dapat dicetak	Valid
Menampilkan data surat keluar	Data surat keluar tampil	Data surat keluar dapat tampil	Valid
Memasukkan data surat keluar	Data surat keluar disimpan	Data surat keluar dapat disimpan	Valid
Mengedit data surat keluar	Data surat keluar diedit	Data surat keluar dapat diedit	Valid
Menghapus data surat keluar	Data surat keluar dihapus	Data surat keluar dapat terhapus	Valid
Mencetak data surat keluar	Data surat keluar dicetak	Data surat keluar dapat dicetak	Valid
Menampilkan data pengguna	Data pengguna tampil	Data pengguna dapat tampil	Valid

Memasukkan data pengguna	Data pengguna disimpan	Data pengguna dapat disimpan	Valid
Mengedit data pengguna	Data pengguna diedit	Data pengguna dapat diedit	Valid
Menghapus data pengguna	Data pengguna dihapus	Data pengguna dapat terhapus	Valid

D. Perawatan Sistem

Perawatan sistem yang penulis lakukan adalah dengan melakukan *backup* data secara berkala dan melakukan perbaikan apabila ditemukan kesalahan yang terjadi selama proses penggunaan sistem informasi. Penulis kemudian melakukan pembaruan sistem setelah proses perbaikan dilakukan.

KESIMPULAN

Sistem informasi pendataan surat masuk dan keluar dapat dirancang dan dibuat dengan berbasis web menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem informasi yang penulis rancang dapat diimplementasikan di instansi untuk membantu bagian Sekretariat dalam hal pendataan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Kedungalar.

REFERENCES

- Agustin, H. (2018). Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam. *Jurnal Tabarru' : Islamic Banking and Finance*, 1(1), 63–70.
- Arifin, R., Latif, N., & Putri, A. N. P. (2020). Pengelolaan Surat Menyurat Pada Kantor Balai Latihan Masyarakat Makassar Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 68–76.
- Dewi, I. K. (2019). Pengelolaan Administrasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Unit Kerja BAAK Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen (JURSIMA)*, 7(2), 55–64.
- Fridayanthie, E. W., & Fauzi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Perusahaan. *Jurnal Komputer Dan Informatika Universitas Bina Informatika (PARADIGMA)*, 21(1), 43–48. <https://doi.org/10.31294/p.v20i2>
- Handayani, T., Sumiyati Bin Taher, Y., Usman, A. H., & Ambarita, A. (2019). Aplikasi Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Berbasis Web Pada PT. PPILN Maluku Utara. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 4(1), 32–40.
- Hartono, E., & Wardani, N. W. (2019). Sistem Pengarsipan Surat Masuk Surat Keluar Digital Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(2), 204–211.
- Nurdiana, D. (2020). Implementasi Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Keluar Berbasis Web Di Prodi Sistem Informasi. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), 135–144. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i2.437>
- Putra Fhonna, R., & Ar, M. (2021). Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web. *JIKOMSI [Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi]*, 3(3), 333–340.
- Ridwan, M., & Fitri, I. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(2), 2021. <https://doi.org/10.35870/jti>
- Susanto, A., Wayan Parwati, N., & Lestari, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Surat Keluar Dan SPPD Dikelurahan Jatijajar. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 2(1), 8–12.