

# Penerapan Pengelolaan Surat-Menyurat Elektronik Dalam Peningkatan Pelayanan Masyarakat Berbasis Online

<sup>1</sup>Nabila Fitria Askha, <sup>2</sup>Surya Hendra Putra, <sup>3</sup>Jamaludin  
<sup>1,2</sup>Politeknik Ganesha Medan

<sup>1</sup>[fitrianabila63@gmail.com](mailto:fitrianabila63@gmail.com), <sup>2</sup>[suryahendra711@gmail.com](mailto:suryahendra711@gmail.com), <sup>3</sup>[jamaludin@polgan.ac.id](mailto:jamaludin@polgan.ac.id)

## ABSTRAK

Pengolahan data surat menyurat perlahan akan beralih dari sistem manual ke sistem komputerisasi dengan tujuan memudahkan pengelolaan data agar lebih terstruktur. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur, saat ini pengolahan data surat masuk, surat keluar arsip dan disposisi masih dilakukan di buku catatan yang beresiko rusak dan rawan hilang. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Aplikasi berbasis online yang menyediakan solusi efisien dan efektif dalam mengelola, membantu dan mempermudah proses pencatatan atau pengelolaan surat-menyurat. Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall* yang bersifat sistematis, dan menggunakan bahasa pemodelan DFD (*Data Flow Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*). Pengumpulan data dilakukan melalui studi lapangan yang meliputi observasi, wawancara, serta studi pustaka. Aplikasi Pengelolaan Surat Menyurat Online ini di bangun menggunakan PHP, JavaScript dan MySQL sebagai database-nya. Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menerapkan pengelolaan surat-menyurat elektronik dan meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat Desa Sambirejo Timur.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Pelayanan Masyarakat, Surat-Menyurat Online, *Waterfall*

## PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi yang pesat, perusahaan dituntut untuk terus mengikuti perkembangan dengan mengadopsi aplikasi-aplikasi modern yang mendukung kemajuan mereka. Salah satu aspek yang perlahan beralih dari proses manual ke komputerisasi adalah pengolahan data surat menyurat. (Bangun et al., 2019) Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan pengelolaan data agar lebih terstruktur dan tertata dengan baik. Manfaat utama dari kemajuan teknologi adalah kemampuan pengelolaan data secara tepat, cepat, dan akurat. Dengan bantuan teknologi informasi, semua proses pengolahan data dapat dilakukan secara efektif dan efisien, bahkan dari berbagai lokasi yang berbeda. (Teknika, et al.)

Berdasarkan hasil penelitian yang teliti dan mendalam di Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur, ditemukan bahwa pengolahan data surat masuk, surat keluar, arsip, dan disposisi saat ini masih mengandalkan buku agenda sebagai metode pencatatan transaksi surat. Penyimpanan berkas fisik berupa *hard copy* juga dilakukan di dalam lemari yang dapat menyebabkan risiko rusak dan rawan hilang. Proses manual dalam mencatat, menyimpan, dan mencari surat-surat telah terbukti menyebabkan ketidak efisienan dan memperlambat alur surat secara keseluruhan. (Baidhowi & Sholihah, 2021) Oleh karena itu, diusulkan suatu Aplikasi berbasis online yang inovatif dan canggih untuk mengelola, membantu, dan mempermudah proses pencatatan atau pengelolaan surat-menyurat. Solusi modern ini mengadopsi teknologi berbasis online untuk memberikan efisiensi dan efektivitas yang lebih optimal serta meningkatkan kualitas pelayanan secara keseluruhan. (Nancy

Margareta S & Hendra Putra, 2022)

Aplikasi berbasis online yang diusulkan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat-menyurat di Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur. Salah satu fitur utamanya adalah kemampuan untuk mengklasifikasikan jenis surat, sehingga pengguna dapat dengan mudah menentukan kategori atau tipe surat yang diterima atau dikirimkan. Selain itu, aplikasi akan menambahkan fitur penambahan form pengajuan surat melalui laman email, yang memberikan pengalaman pengguna yang mirip dengan mengirim email. (Ria, Lorenza, & Mukti, 2020) Dengan fitur ini, proses pengajuan surat akan lebih mudah dan terstruktur dengan informasi yang lengkap. Selain fitur-fitur tersebut, aplikasi juga menyediakan kemampuan pencarian dan filter lanjutan, yang memungkinkan pengguna untuk mencari surat berdasarkan berbagai kriteria seperti tanggal, nomor surat, pengirim, dan penerima. Fitur ini akan memudahkan akses informasi dan menghemat waktu dalam menemukan surat yang relevan. (Ramadhan & Putra, 2022) Laporan dan analisis menjadi fitur tambahan yang memberikan informasi visual tentang proses pengolahan surat-menyurat, memungkinkan manajemen untuk mengevaluasi efisiensi dan mengidentifikasi area perbaikan. Fitur notifikasi otomatis akan membantu para penerima menerima notifikasi langsung setiap kali ada surat masuk atau surat yang memerlukan tindakan. (Widiyansa, 2020) Hal ini akan membantu menjaga kecepatan tanggapan terhadap surat-surat yang masuk dan disposisi yang diberikan. Terakhir, dengan dukungan backup dan keamanan data, semua informasi surat-menyurat akan terlindungi dengan baik, mencegah risiko kehilangan atau akses tidak sah. (Hidayah, 2022) Dengan penambahan fitur-fitur tersebut, aplikasi diharapkan dapat semakin meningkatkan efisiensi dan pelayanan secara keseluruhan di Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur. Aplikasi berbasis web ini akan memberikan efisiensi dan efektivitas yang optimal dalam pengelolaan data surat menyurat serta membantu mengatasi tantangan proses manual yang lambat dan kurang terstruktur.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Surat

Surat adalah suatu sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi dalam bentuk tulisan pada kertas oleh satu pihak kepada pihak lainnya, baik perorangan maupun organisasi. Surat merupakan bentuk komunikasi tertulis dimana di dalamnya terdapat beberapa unsur, diantaranya:

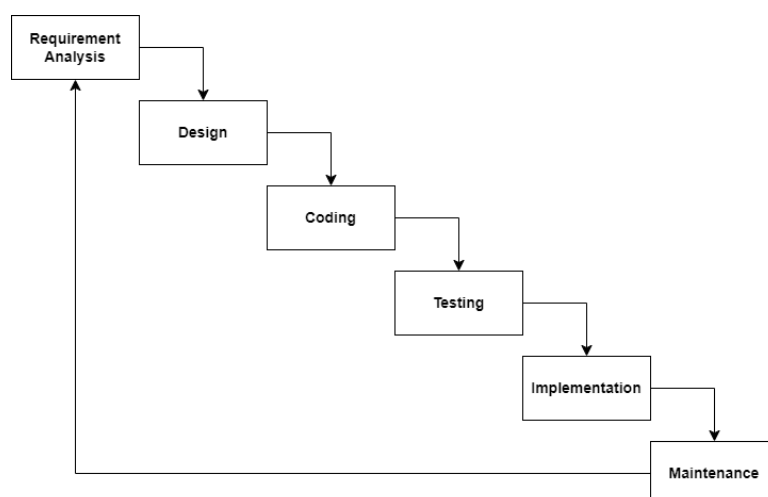
- 1) Pengirim surat, yaitu pihak yang menyampaikan pesan.
- 2) Pesan surat, yaitu isi dari surat yang disampaikan (Pemberitahuan, Permohonan/ permintaan, Pernyataan, Perintah, Laporan, dan lainnya).
- 3) Penerima surat, yaitu pihak yang menerima pesan. Saluran, yaitu cara penyampaian pesan surat tersebut sesuai dengan keperluannya (format tulisan, tata bahasa). (Junus, 2018)

### Pelayanan Masyarakat

Pelayanan kepada masyarakat merupakan pelayanan yang diberikan kepada public, community atau masyarakat seperti penggunaan fasilitas umum, berupa layanan jasa maupun non jasa. Layanan ini dilakukan/diberikan oleh organisasi atau instansi pemerintahan non pemerintah yang bertujuan memenuhi kebutuhan dasar masyarakat. Pelayanan publik merupakan refleksi dari fungsi dan tugas pemerintah sebagai pelayan publik (masyarakat). (Harahap, Desy Ramadhani; Utami, 2021)

### Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah salah satu model atau pendekatan pengembangan perangkat lunak yang lebih tradisional dan berurutan. Model ini menggambarkan aliran proses pengembangan perangkat lunak dari tahap awal hingga tahap akhir secara linear dan berurutan, mirip seperti aliran air dalam air terjun (*waterfall*).



Gambar. 1 Metode *Waterfall*

Proses pengembangan perangkat lunak dengan metode *Waterfall* melibatkan beberapa tahapan berikut secara berurutan:

1. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)  
Tahap ini melibatkan identifikasi dan analisis kebutuhan perangkat lunak dari para pemangku kepentingan (*stakeholders*). Tim pengembang akan berkomunikasi dengan klien atau pihak yang membutuhkan perangkat lunak untuk memahami kebutuhan dan persyaratan yang harus dipenuhi.
2. *Design* (Perancangan)  
Setelah kebutuhan diketahui, tim pengembang merancang desain perangkat lunak secara keseluruhan. Proses ini mencakup desain arsitektur, struktur, dan antarmuka perangkat lunak.
3. *Coding* (Implementasi)  
Tahap ini adalah penerjemahan desain menjadi kode program yang dapat dijalankan oleh perangkat lunak. Tim pengembang akan menulis kode berdasarkan spesifikasi desain yang telah dibuat.
4. *Testing* (Pengujian)  
Setelah perangkat lunak diimplementasikan, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian ini mencakup tes fungsional, integrasi, dan keseluruhan kinerja perangkat lunak.
5. *Implementation* (Penerapan)  
Setelah perangkat lunak dinyatakan siap berdasarkan hasil pengujian, perangkat lunak dapat diimplementasikan atau di-deploy ke lingkungan produksi untuk digunakan oleh pengguna.
6. *Maintenance* (Pemeliharaan)  
Setelah perangkat lunak beroperasi secara *live*, tim pengembang akan terus memantau, memperbaiki, dan mengoptimalkan perangkat lunak sesuai kebutuhan dan umpan balik dari pengguna.

## METODE PENELITIAN

### Metode pengumpulan data

#### 1. Observasi

Pada metode ini peneliti melakukan pengamatan mengenai surat-menyurat mulai dari pencatatan dan pengarsipan surat masuk, pembuatan surat keluar serta pelaporan surat masuk secara langsung di Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur.

#### 2. Wawancara

Peneliti melakukan pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung kepada Staff Pelayanan Umum di Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur.

### 3. Studi pustaka

Pada tahap ini data diperoleh dari jurnal yang terkait dengan penelitian yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk membangun aplikasi ini.

## Metode Pengembangan Perangkat Lunak

### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Mengidentifikasi permasalahan pengelolaan surat pada Kantor Kepala Desa yang masih manual. Solusi yang diusulkan yaitu mengembangkan aplikasi berbasis online agar pengelolaan surat dapat meningkat dengan efektif dan mudah diakses. Kebutuhan *user* aplikasi ini terfokus pada bagian pelayanan umum yang bertanggung jawab atas pengelolaan surat.

### 2. Desain

Rancangan yang dibuat meliputi rancangan *database* dengan membuat DFD (*Data Flow Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*) menggunakan *diagrams app*, merancang database dengan menggunakan *tools* XAMPP Server MySQL.

Tahap ini merupakan penggabungan kebutuhan perangkat lunak dan tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

### 3. Pembuatan Kode Program (*Coding*)

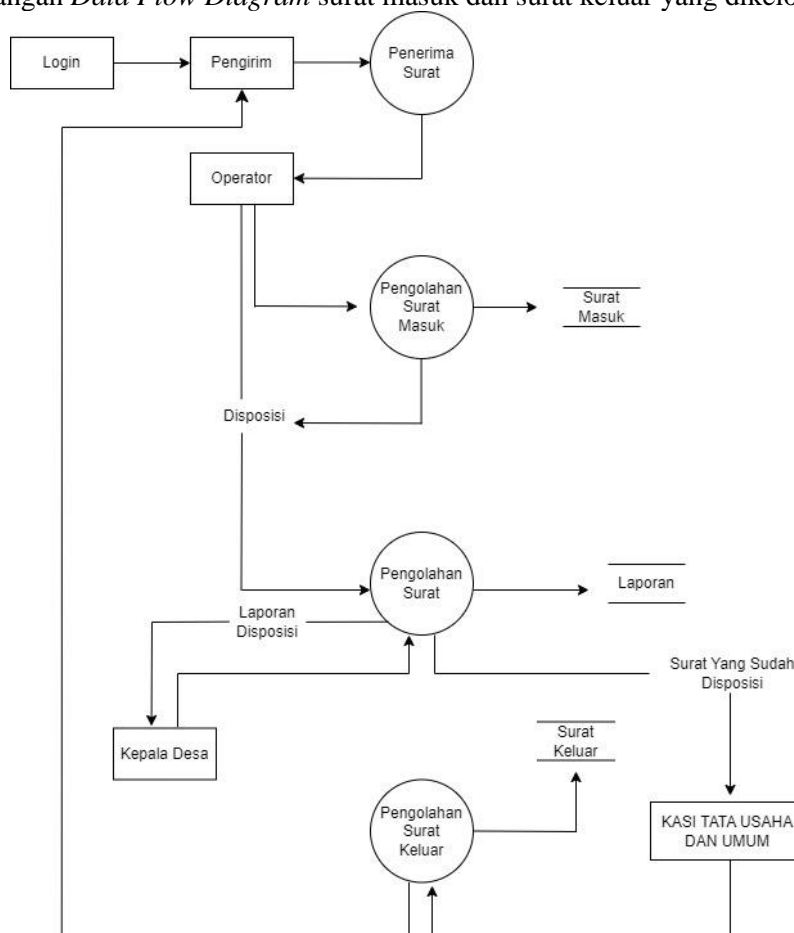
Pada tahap ini, pembuatan kode program menggunakan Visual Studio Code dengan bahasa pemrograman PHP (Laravel versi 9), JavaScript (jQuery) untuk mendukung pembuatan program, perangkat lunak direalisasikan dalam serangkaian program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rancangan Database

#### 1. DFD (*Data Flow Diagram*)

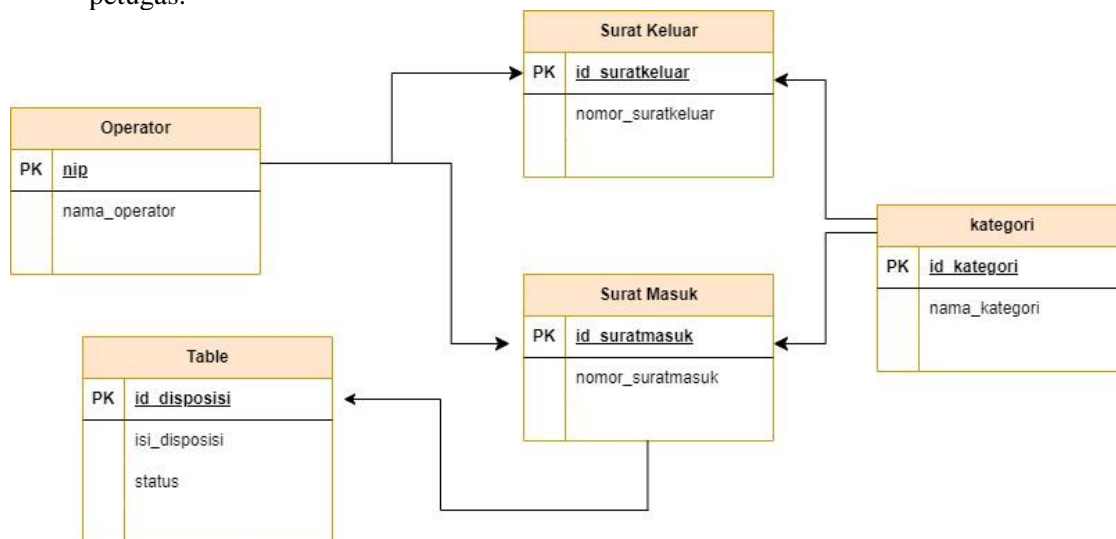
Rancangan *Data Flow Diagram* surat masuk dan surat keluar yang dikelola oleh petugas.



Gambar. 2 DFD (*Data Flow Diagram*)

## 2. LRS (*Logical Record Structure*)

Rancangan *Logical Record Structure* surat masuk dan surat keluar yang dikelola oleh petugas.



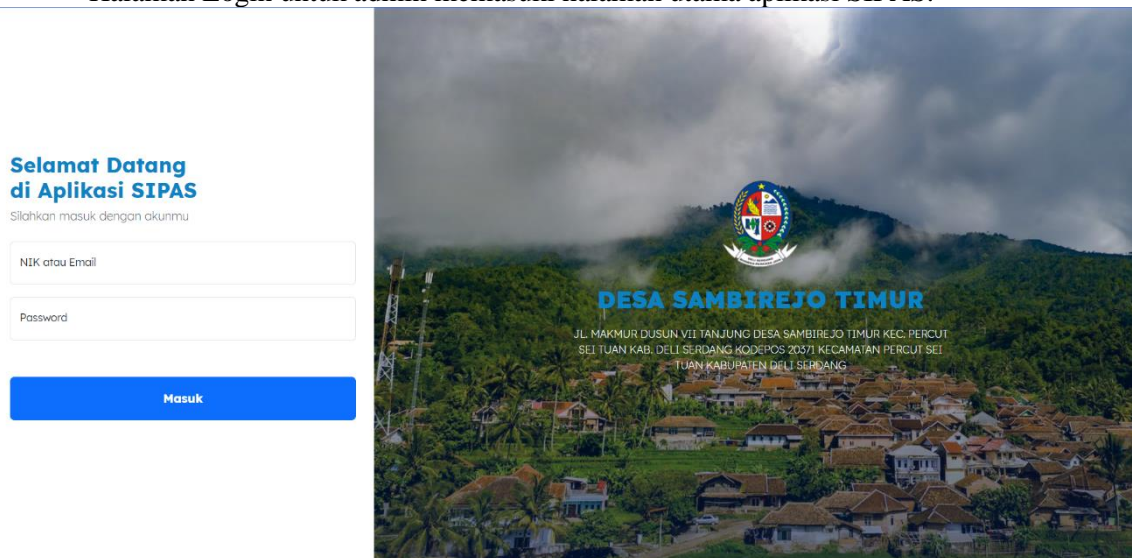
Gambar. 3 LRS (*Logical Record Structure*)

## Aplikasi

Implementasi antar muka pada Aplikasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Online.

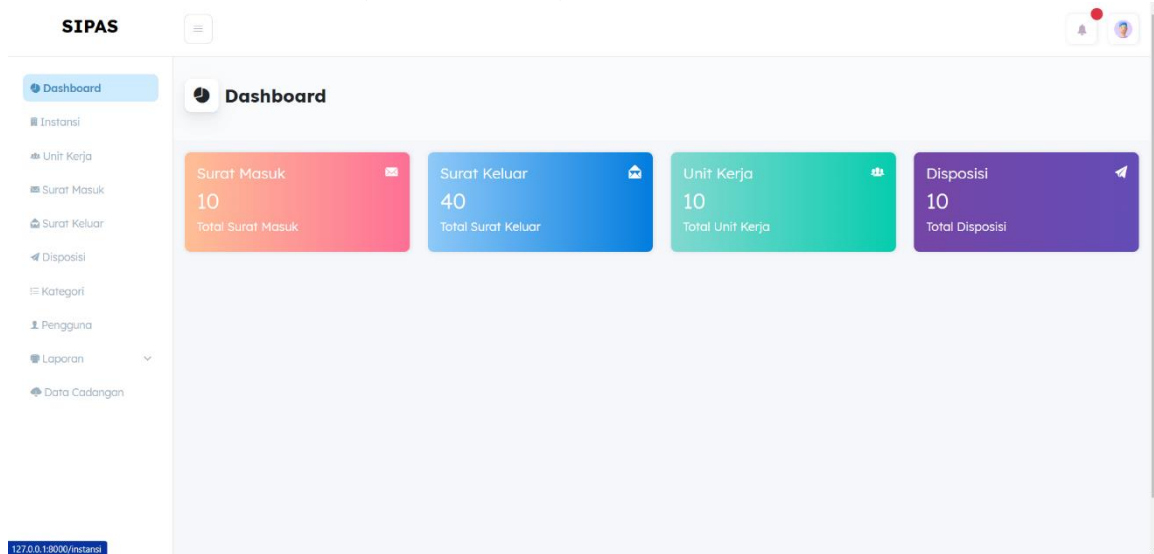
### 1. Halaman *Login*

Halaman Login untuk admin memasuki halaman utama aplikasi SIPAS.



Gambar. 4 Tampilan Halaman *Login*

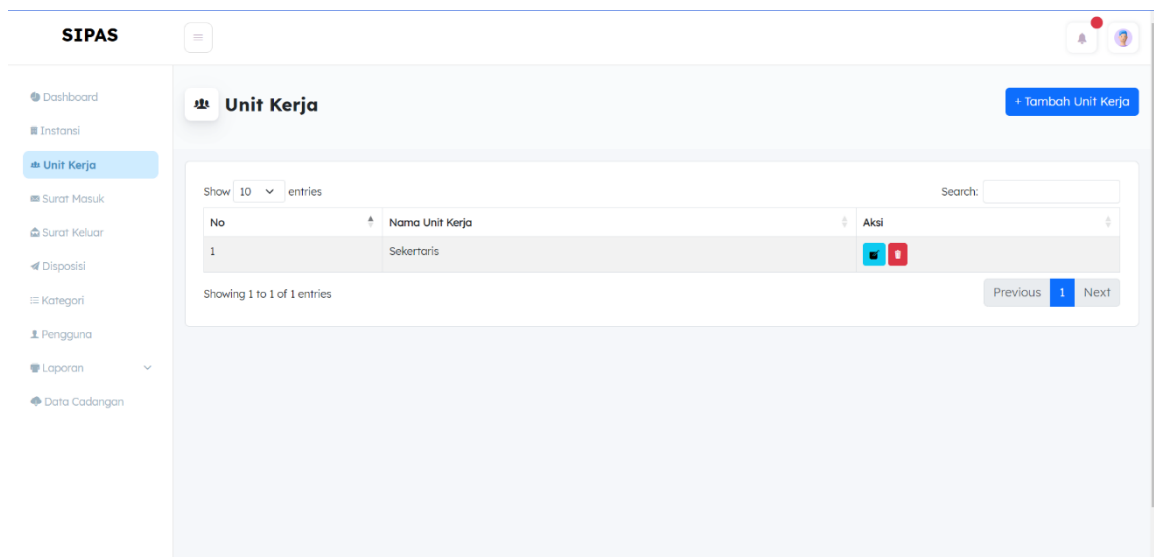
## 2. Halaman *Dashboard* (Halaman Utama)



Gambar. 5 Tampilan Halaman *Dashboard*

## 3. Halaman Unit Kerja

Menampilkan seluruh staff atau unit kerja dalam instansi Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur.

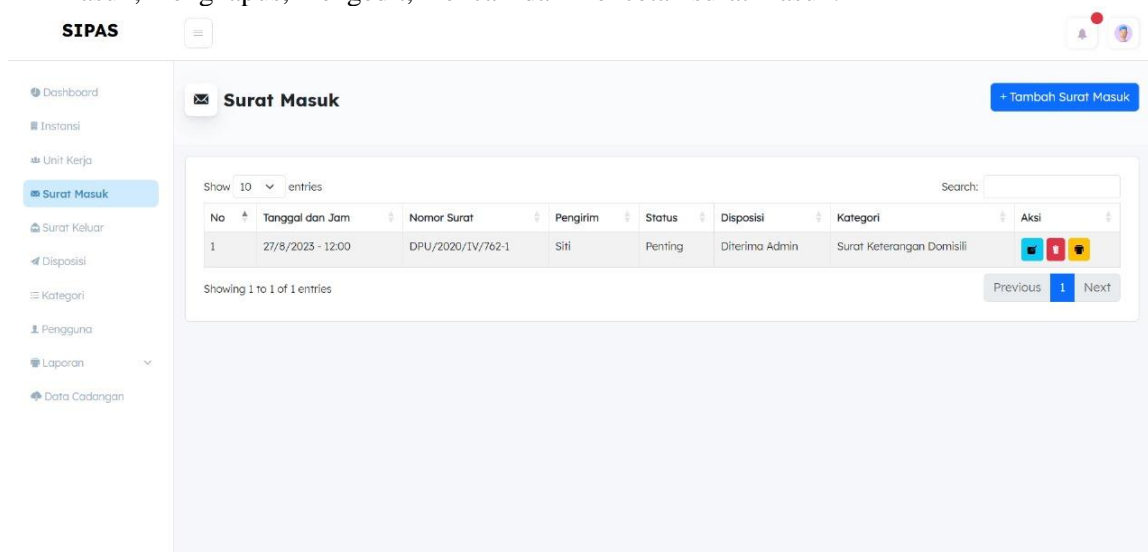


Gambar. 6 Tampilan Halaman Unit Kerja



#### 4. Halaman Surat Masuk

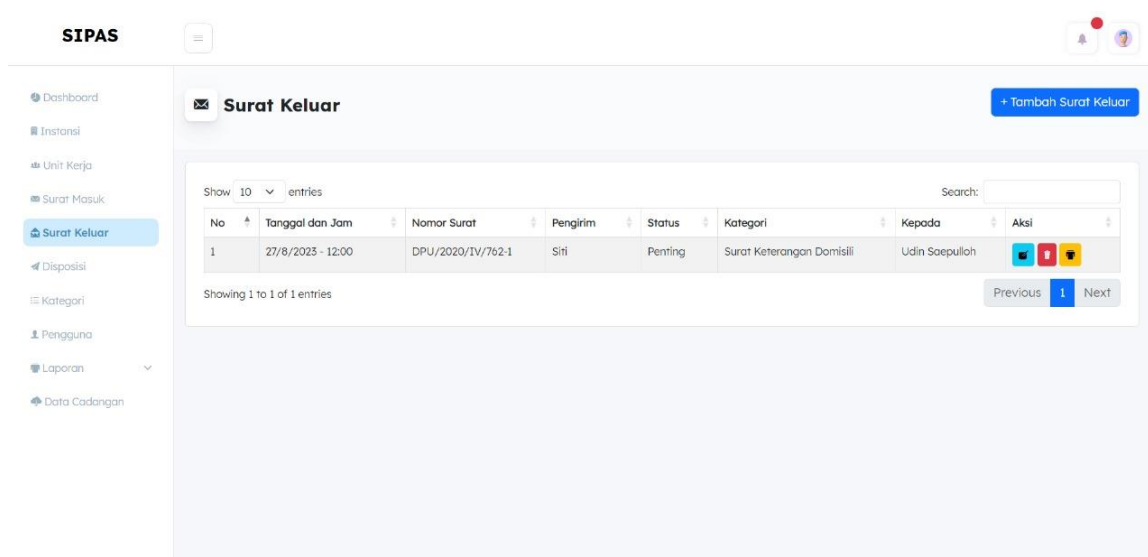
Menampilkan data surat masuk yang sudah di input ke aplikasi. Admin dapat menambah surat masuk, menghapus, mengedit, mencari dan mencetak surat masuk.



Gambar. 7 Tampilan Halaman Surat Masuk

#### 5. Halaman Surat Keluar

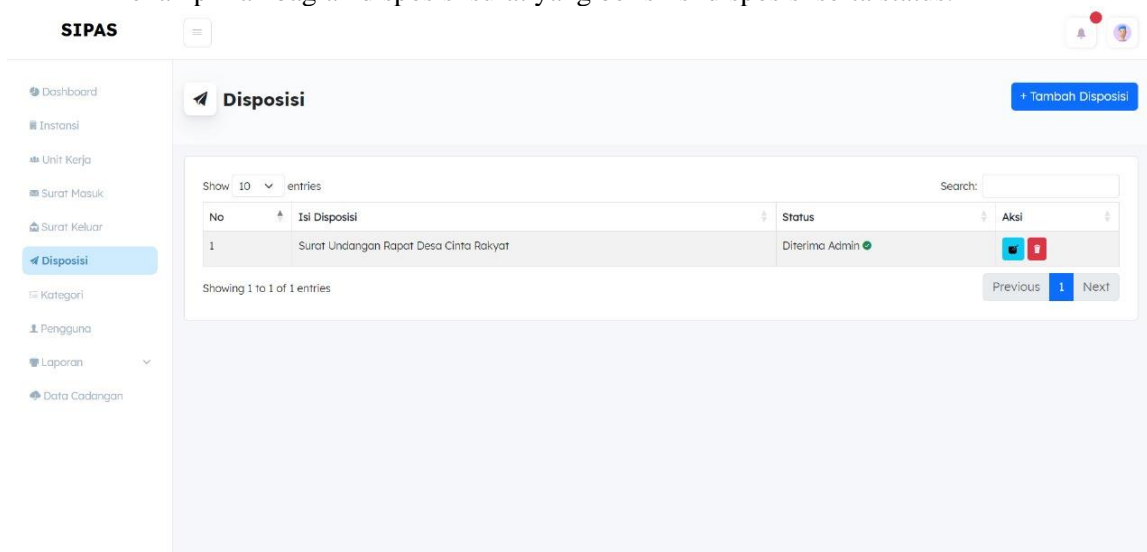
Menampilkan data surat keluar yang sudah di input ke aplikasi. Admin dapat menambah surat keluar, menghapus, mengedit, mencari dan mencetak surat keluar.



Gambar. 8 Tampilan Halaman Surat Keluar

## 6. Halaman Disposisi

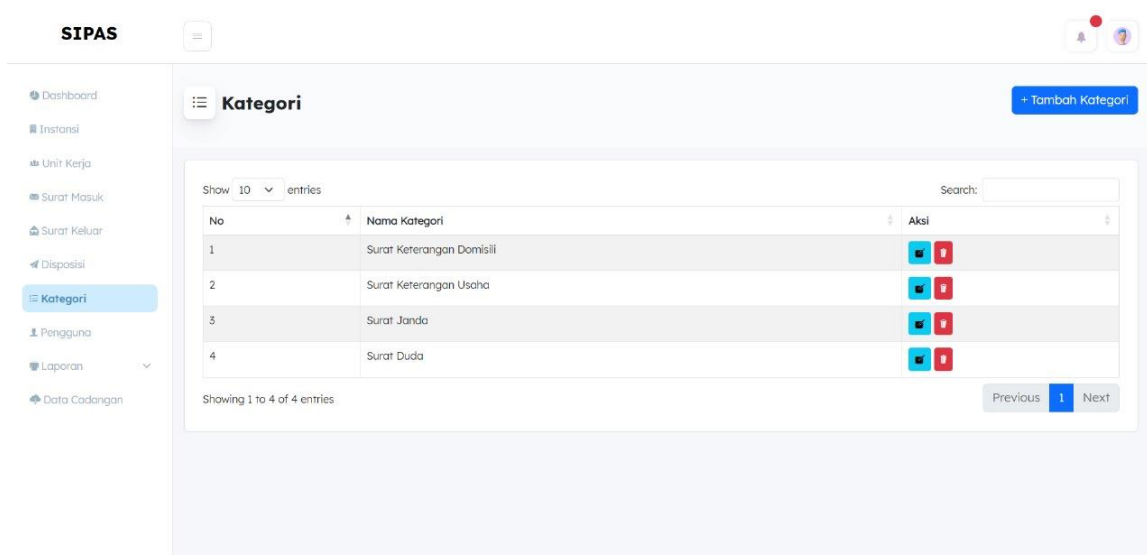
Menampilkan bagian disposisi surat yang berisi isi disposisi serta status.



Gambar. 9 Tampilan Halaman Disposisi

## 7. Halaman kategori surat

Menampilkan kategori surat (jenis-jenis surat) yang terdapat dalam arsip.

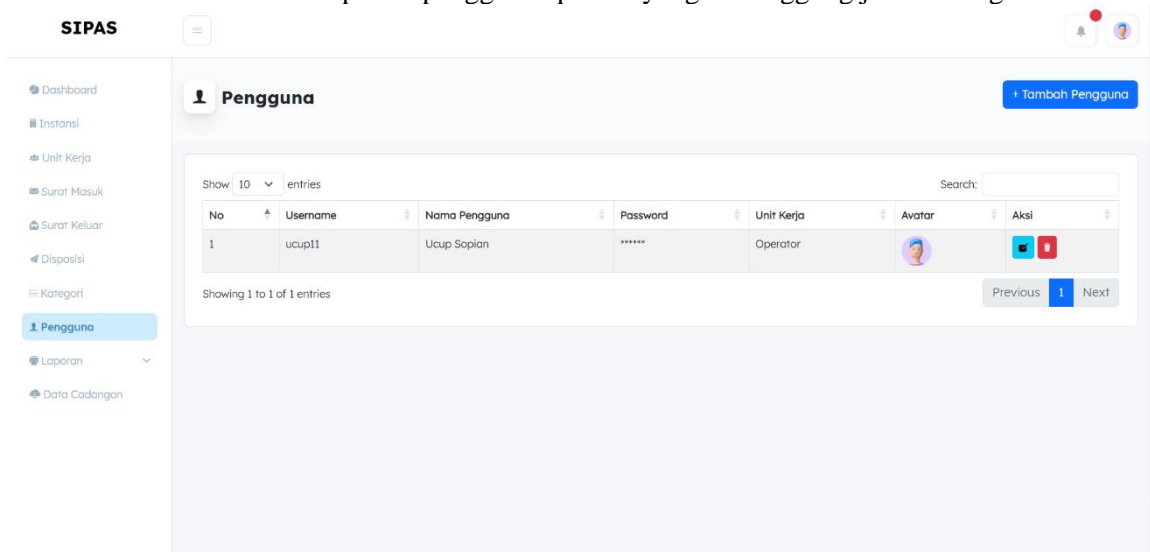


Gambar. 10 Tampilan Halaman Kategori



## 8. Halaman Pengguna

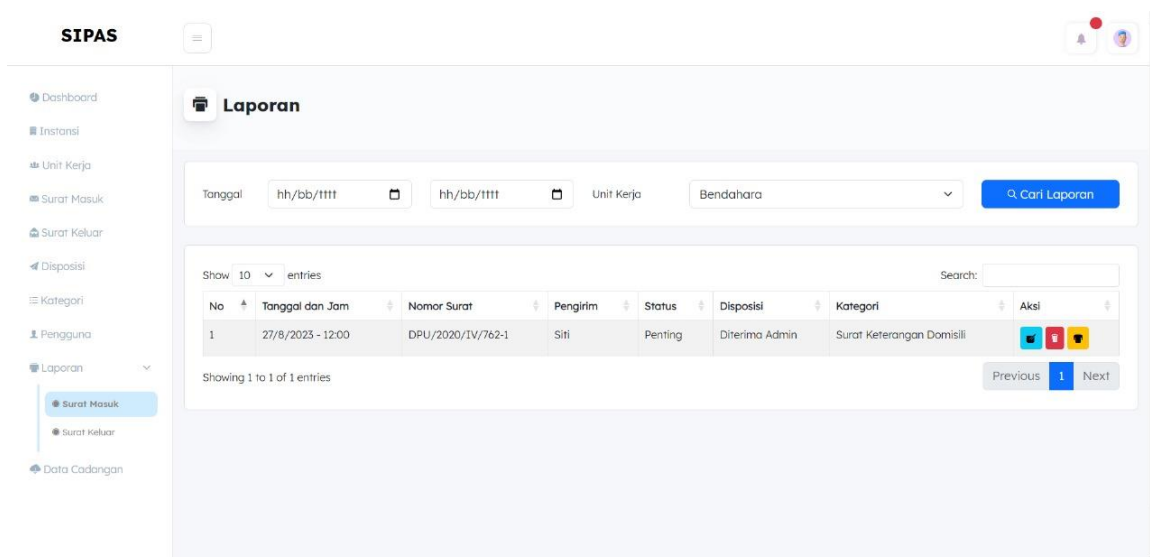
Halaman ini menampilkan pengguna aplikasi yang bertanggung jawab mengelola surat.



Gambar. 11 Tampilan Halaman pengguna

## 9. Halaman Laporan Surat Masuk

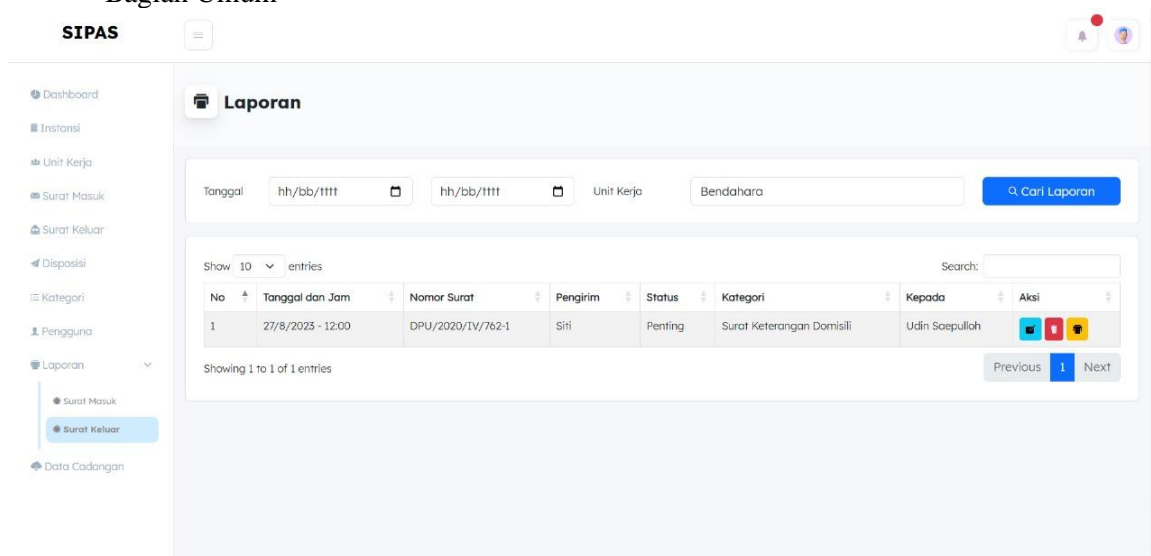
Menampilkan laporan surat masuk yang dapat dicetak oleh admin untuk di laporkan ke Bagian Umum.



Gambar. 12 Tampilan Halaman Laporan Surat Masuk

## 10. Halaman Laporan Surat Keluar

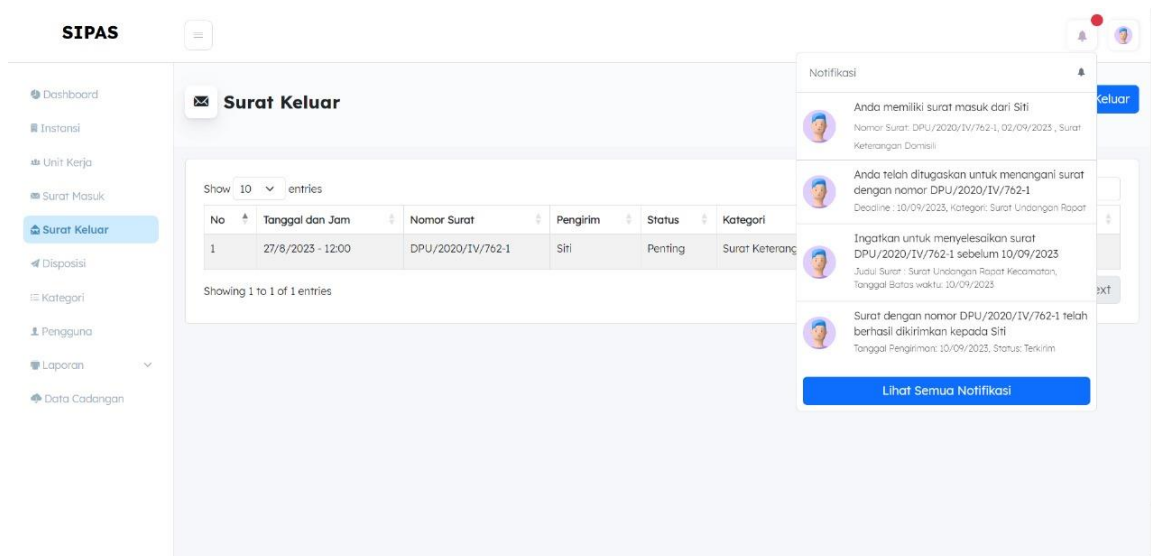
Menampilkan laporan surat keluar yang dapat dicetak oleh admin untuk di laporkan ke Bagian Umum



Gambar. 13 Tampilan Halaman Laporan Surat Keluar

## 11. Tampilan Notifikasi

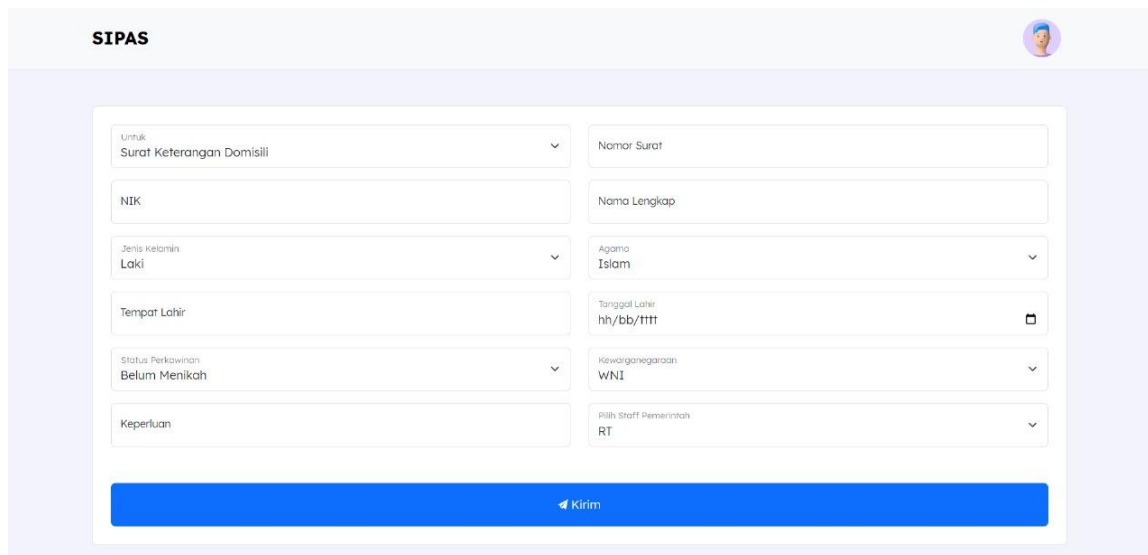
Berisi notifikasi atau pemberitahuan *progress* pekerjaan admin dan penerimaan surat.



Gambar. 14 Tampilan Notifikasi

## 12. Halaman Pengguna (*User*)

Halaman ini merupakan halaman yang disediakan untuk warga desa yang ingin membuat surat melalui *website* SIPAS.



The screenshot shows the SIPAS user registration form. It features a header with the SIPAS logo and a user profile icon. The form is divided into two columns of input fields. The left column includes: 'Untuk' (dropdown menu with 'Surat Keterangan Domisili' selected), 'NIK', 'Jenis Kelamin' (dropdown menu with 'Laki' selected), 'Tempat Lahir', 'Status Perkawinan' (dropdown menu with 'Belum Menikah' selected), and 'Keperluan'. The right column includes: 'Nomor Surat', 'Nama Lengkap', 'Agama' (dropdown menu with 'Islam' selected), 'Tanggal Lahir' (calendar icon, format hh/bb/yyyy), 'Kewarganegaraan' (dropdown menu with 'WNI' selected), and 'Pilih Staff Pemerintah' (dropdown menu with 'RT' selected). A blue 'Kirim' button is located at the bottom center of the form.

Gambar. 15 Tampilan Halaman *User*

## KESIMPULAN

Penerapan pengelolaan surat-menyurat elektronik dalam meningkatkan pelayanan masyarakat berbasis online memberikan kemudahan, efisiensi, dan perlindungan data. Walaupun menghadirkan manfaat, perlu penyesuaian internal, serta upaya edukasi kepada masyarakat untuk penggunaan yang tepat dan aman.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan dalam penelitian ini. Terima kasih kepada tempat kami mengabdikan Kantor Kepala Desa Sambirejo Timur atas bantuan, panduan, dan sumber daya yang diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada keluarga, teman, dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan moral dan semangat dalam perjalanan penelitian ini. Kontribusi dari berbagai pihak ini sangat berarti bagi kesuksesan penelitian kami. Terima kasih banyak.

## REFERENSI

- Baidhowi, H. R., & Sholihah, N. (2021). Penerapan Aplikasi Surat pada Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) di Kementerian Agama Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 3(2). doi:10.15642/japi.2021.3.2.12-21
- Bangun, R., Inventaris, A., Website, B., Kelurahan, P., Titus, B., Kinaswara, A., ... Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1).
- Harahap, Desy Ramadhani; Utami, T. N. (2021). DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf12211> Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan pada Masa Pandemi COVID-19 di Kota Binjai Desy Ramadhani Harahap, 12(April), 2019–2022.
- Hidayah, L. N. (2022). Sistem Informasi Arsip Dinamis Menggunakan Aplikasi Surat Menyurat Elektronik (ASME) Berbasis Website di Perhutani Divisi Regional Jawa Tengah. *Tugas Akhir*.

- Junus, M. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Intranet Polinema. *Jurnal Eltek*, 16(2), 18. doi:10.33795/eltek.v16i2.97
- Nancy Margareta S, M., & Hendra Putra, S. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien pada Klinik Essiva Berbasis Web dengan Metode Prototype. *Remik: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 6(2).
- Ramadhan, W., & Putra, S. H. (2022). Aplikasi Absensi Mahasiswa dan Dosen Politeknik Ganesha Medan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. *Remik*, 6(3). doi:10.33395/remik.v6i3.11674
- Ria, F., Lorenza, J., & Mukti, Y. (2020). Aplikasi Management Surat Pada Dinas Kesehatan Kota Pagaralam Menggunakan Codeigniter. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 11(2). doi:10.36050/betrik.v11i2.203
- Teknika, J., Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada STAI Muhammadiyah Suminten, P., Roni, F., Anggraeni, S., & Indarti, W. (n.d.). *Teknika* 15 (02): 257-264.
- Widiyansa, R. (2020). Perancangan Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas pada PT G4S Cash Systems Berbasis Java Netbeans. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(02). doi:10.30998/jrami.v1i02.239