

## Sistem Informasi Surat Menyurat Kelurahan Nanga Bulik Berbasis Web

<sup>1</sup>Marcelius Tri Alvino, <sup>2</sup>Ade Irmayanti, <sup>3</sup>Tadonny Vani  
<sup>123</sup>Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Lamandau, Nanga Bulik

E-mail: <sup>1</sup>marseliusvino@gmail.com, <sup>2</sup>adeirmaai@gmail.com, <sup>3</sup>tdvnabul@gmail.com

### ABSTRAK

Sistem informasi surat menyurat berbasis web di Kelurahan Nanga Bulik dirancang untuk meningkatkan efisiensi administrasi surat menyurat, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini memungkinkan pegawai kelurahan untuk mengelola dan mencetak surat secara otomatis berdasarkan data yang diinput. Dengan menggunakan metode pengembangan SDLC model *Waterfall*, sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*, serta memanfaatkan *framework CodeIgniter*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah pengelolaan surat keluar, meningkatkan akurasi data, dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses administrasi. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh staf administrasi dan lurah, dengan fitur-fitur seperti pengelolaan data surat, pencatatan arsip surat keluar, dan manajemen data pegawai.

**Kata kunci :** *sistem informasi, surat menyurat, administrasi kelurahan, web, PHP, MySQL*

### ABSTRACT

*The web-based correspondence information system at Nanga Bulik Village Office is designed to enhance the efficiency of correspondence administration, which was previously done manually. This system enables village office staff to manage and print letters automatically based on the inputted data. Using the SDLC Waterfall model development method, the system is built with PHP programming language and MySQL database, leveraging the CodeIgniter framework. Implementation results show that the system simplifies the management of outgoing letters, improves data accuracy, and reduces the time required for administrative processes. The system is designed for use by administrative staff and the village head, featuring functions such as letter data management, outgoing letter archiving, and employee data management.*

**Keyword :** *information system, correspondence, village administration, web, PHP, MySQL*

### 1. PENDAHULUAN

Administrasi merupakan rangkaian aktivitas yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian berbagai sumber daya guna mencapai tujuan tertentu dengan cara

yang efektif dan efisien. Dalam lingkup organisasi, administrasi mencakup pengelolaan arsip, penyusunan dokumen laporan, pengelolaan keuangan, serta koordinasi antara individu atau unit kerja (Rahmawati, 2020). Salah satu kegiatan

administrasi adalah pelayanan surat menyurat dalam organisasi atau instansi.

Kantor Kelurahan Nanga Bulik membantu warga dengan berbagai keperluan administrasi kependudukan, seperti menerbitkan berbagai jenis surat yang dibutuhkan. Salah satu jenis surat yang biasa dilayani oleh kelurahan termasuk berbagai macam surat keterangan dan surat izin.

Pengelolaan data administrasi surat menyurat di Kantor Kelurahan Nanga Bulik masih belum berjalan secara optimal. Pada proses pembuatan surat, misalnya, biodata pemohon sebelumnya harus dihapus terlebih dahulu sebelum memasukkan data baru untuk menghasilkan surat yang diperlukan. Selain itu, pencatatan surat keluar masih dilakukan secara manual di buku, karena belum menggunakan sistem komputerisasi. Cara ini memerlukan waktu lebih lama dan menghambat kelancaran pekerjaan karyawan dalam menyelesaikan tugas administrasi. Kondisi ini menunjukkan perlunya pembaruan sistem pengolahan data untuk memperbaiki alur kerja dan mendukung aktivitas administrasi secara lebih baik.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis mengusulkan suatu Sistem Informasi Surat Menyurat Kelurahan Nanga Bulik Berbasis Web. Dalam pelaksanaannya, pegawai cukup menentukan jenis surat yang akan dibuat dan *menginput* data pemohon, seperti NIK, nama, tempat dan tanggal lahir, serta informasi lain yang dibutuhkan berdasarkan jenis surat yang dipilih. Kemudian surat tersebut akan langsung dicetak dan ditandatangani oleh yang bersangkutan. Setelah surat dicetak, data tersebut akan otomatis tercatat ke dalam *database* surat keluar.

Untuk memastikan sistem informasi tetap terfokus dan tidak meluas ke hal-hal di luar permasalahan yang dibahas, perlu ada pembatasan ruang lingkup. Berikut adalah ruang lingkup sistem informasi ini:

- a. Sistem yang akan dikembangkan berbasis web.
- b. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*
- c. Ruang lingkup sistem informasi mencakup pengelolaan dan pembuatan surat keterangan serta surat izin, termasuk pengolahan data surat keluar.
- d. Sistem informasi yang direncanakan akan digunakan oleh staf administrasi kantor kelurahan dan lurah.

## 2. LANDASAN TEORI

### Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen ini saling terhubung dan bekerja bersama sebagai satu kesatuan, memungkinkan sistem mencapai sasarannya. Sistem informasi berperan penting dalam mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang krusial bagi proses pengambilan keputusan dan manajemen data (Asyari & Ramadhani, 2021).

### Surat

Surat merupakan alat komunikasi tertulis untuk menyampaikan informasi antarpihak. Surat dapat berfungsi sebagai catatan resmi dan memiliki berbagai bentuk, baik yang sederhana maupun yang kompleks. Dalam administrasi, surat menyurat adalah proses penting yang memerlukan pengelolaan yang baik untuk memastikan efisiensi dalam komunikasi (Asyari & Ramadhani, 2021).

### Web

Website merupakan kumpulan halaman berisi informasi yang di *hosting* di *server* dan dapat diakses secara daring melalui domain atau alamat web. Domain, *hosting*, dan konten adalah tiga komponen penting dari sebuah *website*. (Sanjaya, et. al., 2020).

### **MySQL**

*MySQL* adalah *database server* populer yang umum digunakan dalam pengembangan web. Data dalam *MySQL* disimpan dalam tabel yang tersusun atas baris dan kolom, dan tabel-tabel ini dapat saling berelasi. (Syaebani, et. al., 2021).

### **PHP**

*PHP* merupakan bahasa pemrograman *server - side* yang umumnya dikombinasikan dengan HTML untuk menciptakan halaman web dinamis. Dalam *server-side scripting*, kode *PHP* diproses di *server* sebelum dikirimkan ke pengguna dalam bentuk halaman web. (Destriana, et. al., 2020).

### **Waterfall**

Sering disebut sebagai pendekatan *sequential linear* atau *classic life cycle*. Model ini menunjukkan bagaimana pengembangan perangkat lunak dilakukan secara terstruktur. Ini dimulai dengan tahap analisis, diikuti oleh tahap desain, pengodean (coding), pengujian (testing), dan tahap pendukung lainnya.. Setiap tahap dalam model *waterfall* harus diselesaikan secara lengkap sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, yang menjadikan metode ini sangat terstruktur dan mudah untuk diikuti (Basten & Ardhiansyah, 2022).

## **3. METODOLOGI**

### **Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan responden untuk memperoleh informasi yang lebih detail. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data kualitatif terkait pandangan, pengalaman, dan pemahaman subjek penelitian.

#### **b. Observasi**

Objek atau aktivitas yang menjadi fokus penelitian diamati secara

langsung dalam metode observasi. Pengamatan ini bertujuan untuk mengumpulkan data faktual dan objektif tanpa intervensi peneliti terhadap situasi yang diamati.

#### **c. Studi Pustaka**

Studi pustaka melibatkan penelaahan berbagai literatur, termasuk buku, jurnal, laporan, dan dokumen relevan. Metode ini digunakan untuk memperkaya landasan teori dan memahami konteks penelitian secara lebih mendalam.

### **Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC - *Waterfall*. SDLC model *waterfall* merupakan pendekatan tradisional dalam pengembangan sistem. Model ini mengikuti alur kerja yang linier dan terstruktur, di mana setiap tahap harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum beralih ke tahap berikutnya. Berikut adalah langkah-langkah utama dalam SDLC *waterfall*..

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini, peneliti berinteraksi langsung dengan pihak terkait guna memahami kebutuhan sistem. Sebagai ilustrasi, wawancara dilakukan dengan Kepala Lurah Kelurahan Nanga Bulik, untuk memperoleh gambaran awal mengenai sistem yang direncanakan. Data yang dihimpun dalam proses ini digunakan untuk menyusun spesifikasi kebutuhan sistem secara rinci dan terstruktur.

#### **b. Desain Sistem**

Tahap desain bertujuan untuk merancang sistem secara menyeluruh agar sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Proses ini mencakup perancangan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, serta penyusunan algoritma yang akan menjadi dasar operasional sistem.

#### **c. Pengkodean**

Tahap ini melibatkan pengodean sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Setiap modul dikembangkan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang, menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL* untuk memastikan integrasi yang optimal. Proses pengembangan ini memanfaatkan *framework CodeIgniter* untuk mempercepat dan mempermudah implementasi fitur-fitur sistem. Dengan pendekatan ini, sistem yang dibangun diharapkan dapat menjalankan fungsinya sesuai dengan yang direncanakan, serta memiliki performa yang baik dan terstruktur.

d. Implementasi dan Pemeliharaan

Tahap akhir adalah implementasi sistem ke lingkungan operasional. Sistem mulai digunakan oleh staf kelurahan, seperti Kepala Lurah dan pegawai. Pada tahap ini, pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik, serta perbaikan dilakukan jika ada masalah yang muncul selama penggunaan.

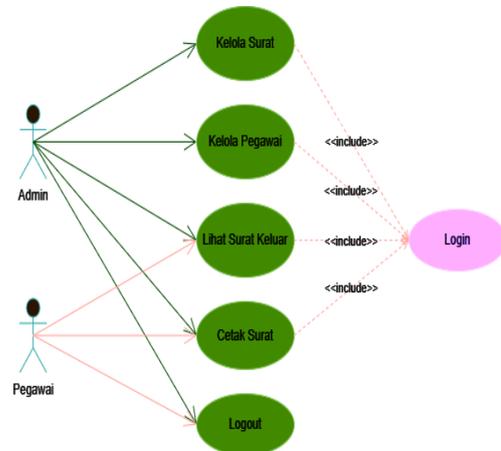
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang saat ini berjalan di Kelurahan Nanga Bulik, penulis mengajukan usulan sistem baru yang dirancang untuk mempermudah pegawai dalam mengelola proses surat menyurat. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi langkah manual yang memakan waktu serta meningkatkan keakuratan data yang dikelola. Berikut adalah gambaran alur kerja dari sistem pembuatan surat yang diusulkan oleh penulis:

##### Use Case Diagram

Salah satu alat *Unified Modeling Language (UML)* adalah *Use Case Diagram*, yang digunakan untuk menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram ini berfungsi untuk menunjukkan fungsionalitas sistem dari

sudut pandang pengguna, serta menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan *use case* yang ada dalam sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

##### Deskripsi Use Case Diagram

Berikut adalah penjelasan mengenai *use case diagram* yang dibuat untuk sistem ini:

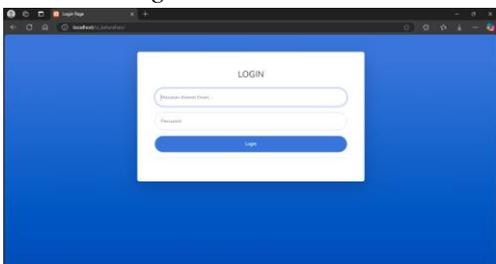
Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram

No	Use Case	Uraian
1	Login	Proses pengguna masuk ke dalam sistem dengan menggunakan kredensial yang valid.
2	Kelola Surat	Admin mengelola jenis dan <i>templete</i> surat, termasuk menambah, mengedit, atau menghapus.
3	Kelola Pegawai	Admin mengelola data pegawai, termasuk menambah, mengedit, atau menghapus data pegawai.
4	Lihat Surat Keluar	Pengguna melihat data surat keluar yang sudah diajukan dan dicetak.
5	Cetak Surat	Pengguna mencetak surat berdasarkan surat yang diajukan oleh pemohon.
6	Logout	Proses pengguna keluar dari sistem untuk mengakhiri sesi.

### Hasil

Berdasarkan rancangan yang dibangun sebelumnya, berikut adalah tampilan dan penjelasan mengenai antarmuka *web* dari sistem yang diusulkan.

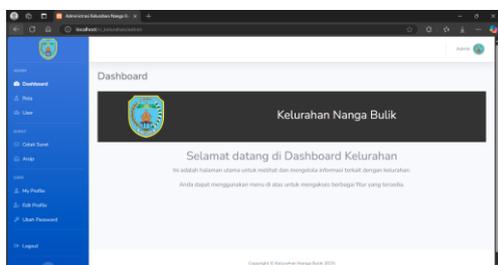
#### Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login

Halaman ini menampilkan antarmuka awal sistem saat pengguna pertama kali mengakses. Sebagai langkah pertama, pengguna diminta untuk memasukkan *username* dan *password* mereka untuk mendapatkan akses ke sistem. Proses ini sangat penting untuk menjaga keamanan sistem dan memastikan otorisasi pengguna, sehingga hanya pengguna yang terdaftar yang dapat mengakses fitur sistem. Halaman *login* ini menjamin bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat menggunakan sistem.

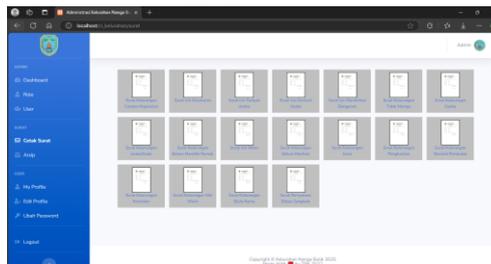
#### Halaman Menu Utama



Gambar 3. Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi sebagai tampilan utama sistem surat. Di sini, pengguna dapat mengakses berbagai menu seperti Dashboard, Cetak Surat, Surat Keluar/Arsip serta pengaturan profile. Menu Logout juga tersedia di setiap halaman untuk memudahkan pengguna keluar dari sistem.

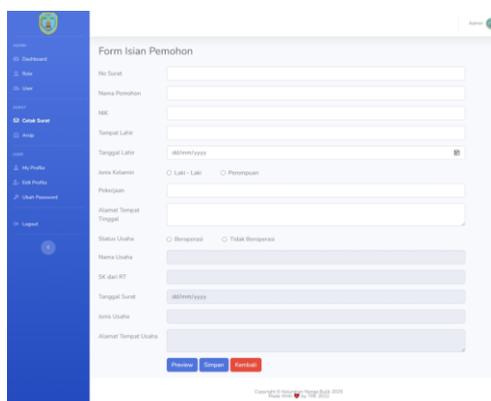
#### Halaman Pilih Surat



Gambar 4. Halaman Pilih Surat

Halaman ini menampilkan berbagai jenis surat yang dapat dipilih dan dicetak oleh pengguna. Pengguna dapat memilih surat sesuai dengan kebutuhan pemohon, seperti surat keterangan, surat izin, atau jenis surat lainnya, yang telah disiapkan dalam sistem.

#### Halaman Formulir Pemohon



Gambar 5. Halaman Formulir Pemohon

Halaman Formulir Pemohon ini memungkinkan pengguna untuk mengisi data pribadi sebagai syarat pembuatan surat. Pengguna diminta untuk mengisi informasi seperti nama, NIK, alamat, dan berbagai informasi lainnya sesuai keperluan surat yang akan dibuat. Halaman ini dirancang untuk mempermudah proses pengisian data dan memastikan informasi yang dimasukkan lengkap dan akurat, sehingga memudahkan pembuatan surat yang sesuai dengan permohonan pemohon.

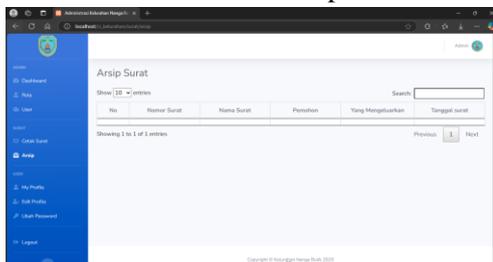
### Halaman Cetak Surat



Gambar 6. Halaman Cetak Surat

Halaman ini menampilkan pratinjau surat yang akan dicetak, memungkinkan pengguna untuk melihat tampilan akhir surat sebelum proses pencetakan dilakukan. Pengguna dapat meninjau isi surat untuk memastikan bahwa semua informasi sudah benar dan melakukan perubahan jika diperlukan. Halaman ini berfungsi untuk menghindari kesalahan dalam surat yang akan dicetak, sehingga surat yang diterbitkan sesuai dengan yang diinginkan.

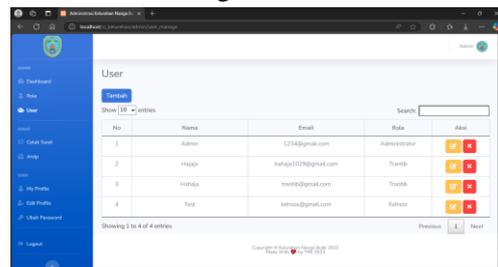
### Halaman Surat Keluar/Arsip



Gambar 7. Halaman Arsip Surat

Di halaman ini, pengguna dapat melihat data surat keluar yang telah dicetak sebelumnya, lengkap dengan informasi seperti nomor surat, tanggal, penerima, dan jenis surat. Halaman ini memudahkan pengguna untuk memantau riwayat surat keluar atau melakukan pencarian.

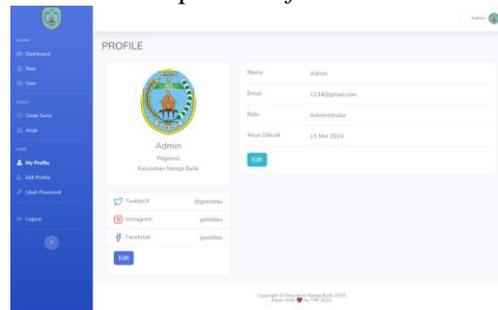
### Halaman Data Pegawai



Gambar 8. Halaman Data Pegawai

Halaman ini menampilkan data pegawai yang sudah didaftarkan ke dalam sistem, mencakup informasi dasar. Pengguna dapat melakukan operasi dasar data pegawai melalui halaman ini sesuai dengan kebutuhan. Halaman ini dirancang untuk memastikan pengelolaan data pegawai lebih terorganisir dan mudah diakses.

### Halaman Tampilan Profile



Gambar 9. Halaman Tampilan Profile

Halaman profil ini menampilkan informasi pengguna yang telah berhasil log masuk ke dalam sistem. Halaman ini berisi formulir yang menampilkan data pengguna, seperti nama, email, dan informasi lainnya yang terkait dengan akun.

## 5. KESIMPULAN

Sistem Informasi Surat Menyurat berbasis web untuk Kelurahan Nanga Bulik bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi surat melalui pengurangan proses manual dan peningkatan akurasi data. Sistem ini juga menyediakan pengarsipan data yang aman

dan terorganisir, memfasilitasi pengumpulan dan pengolahan informasi untuk pengambilan keputusan, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan publik.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, yang memungkinkan penelitian ini diselesaikan dengan baik.

Penulis juga berterima kasih kepada Politeknik Lamandau yang telah memberikan arahan dan bimbingan berharga dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis juga ingin menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berkontribusi, khususnya Kelurahan Nanga Bulik, atas dukungan, arahan, dan bantuannya selama proses penelitian. Bantuan dan kerja sama yang telah diberikan sangatlah berharga dan berperan penting dalam kelancaran serta keberhasilan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Asyari, M. R. (2021). Sistem informasi arsip surat menyurat. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 175-184.
- Basten, I., & Ardhiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall:(Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 2(1), 147-156.
- Destriana, R., Taufiq, R., & Suryana, B. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Document Managemen System pada LKP ITC-PCB Berbasis WEB Menggunakan UML dan PHP. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(1), 64-71.
- Hamzah, M. L., Pabottingi, M. A., Saputra, E., Anofrizen, A., & Sutoyo, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Menyurat Berbasis Web Pada PT. Radar Riau. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 4(1), 9-19.
- Malikhah, Y., & Riyantomo, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Pelayanan Surat Berbasis Web Kelurahan Desa Kalitengah. *Prosiding Sains Nasional dan Teknologi*, 1(1).
- Oktaviani, E., & Noviana, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Tata Kelola Administrasi Surat Menyurat. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 2(3), 203-207.
- Primus, K., Subiyanti, A. D., & Balqis, S. L. (2023). SISTEM ADMINISTRASI KAMPUNG KEBEMBEM RT 002/RW 005 KELURAHAN SEPANJANG JAYA BEKASI BERBASIS WEB. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 10(1), 49-55.
- Putri, J. S., Priandika, A. T., & Rahmanto, Y. (2023). Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Balai Desa Jatimulyo. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 1(1), 1-6.

- Rahmawati, A. D., & Fatmawati, A. (2020). Sistem Administrasi Desa Mendiro Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Berbasis Web. *Emit. J. Tek. Elektro*, 20(02).
- Sahar, Y. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA SANGTANDUNG BERBASIS WEBSITE. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 1(3), 27-36.
- Sanjaya, K. O., Subawa, I. G. B., & Asmarajaya, I. K. A. (2020). Perancangan sistem informasi surat menyurat terintegrasi (SUMATRI) berbasis website dan android. *Jurnal Ilmiah Merpati*, 8(3), 222-231.
- Setiawan, A., & Kadafi, A. R. (2023). Sistem Informasi Administrasi Surat Berbasis Web Pada Kantor Desa Menerapkan Metode Waterfall. *Bulletin of Computer Science Research*, 3(6), 400-407.
- Sopian, A., Agustino, R., & Wiyatno, A. (2020). Perancangan Aplikasi Surat Menggunakan Framework Codeigniter Dan Bootstrap Pada LPPM Universitas Mohammad Husni Thamrin. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 6(2), 47-62.
- Syaebani, A., Tyasmala, D. V., Maulani, R., Utami, E. D., & Wahyuni, S. N. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat (Sira) Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter: Studi Kasus: Kelurahan Mendawai. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 3(1), 32-38.