

PERANCANGAN APLIKASI PENGARSIPAN SURAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SKPD TERPADU PROVINSI BANTEN

Adhitya Prayogie, Sigit Auliana, Basuki Rakhim Setya Permana
Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa
adhitya.prayoga19@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan arsip surat pada instansi pemerintahan masih banyak dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan permasalahan seperti kehilangan arsip, lambatnya pencarian surat, dan duplikasi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengarsipan surat berbasis web menggunakan framework Laravel pada SKPD Terpadu Provinsi Banten. Permasalahan yang diangkat yaitu kurang efisiennya sistem pengarsipan konvensional. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode Waterfall, terdiri dari tahapan analisis, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Hasil implementasi menunjukkan aplikasi ini berhasil meningkatkan efisiensi kerja dalam pengelolaan surat masuk, surat keluar, dan disposisi, serta mempercepat pencarian data arsip. Aplikasi ini dapat menjadi solusi efektif dalam pengarsipan dokumen pemerintahan.

Kata kunci: *Arsip, php, Laravel, aplikasi berbasis web.*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi berkembang sangat cepat seiring dengan kemajuan teknologi digital. Banyak instansi, baik pemerintah maupun swasta, yang mulai beralih dari sistem manual berbasis kertas ke sistem digital yang terintegrasi. Transformasi ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja, termasuk dalam proses pengelolaan administrasi surat. Pengarsipan surat secara manual dinilai kurang efisien karena memerlukan tempat penyimpanan fisik yang besar, rawan terhadap kerusakan atau kehilangan dokumen penting, serta menyulitkan dalam proses pencarian data.

Arsip surat merupakan dokumen resmi yang memiliki nilai informasi, hukum, dan historis, serta berfungsi sebagai bukti administratif atas aktivitas suatu instansi. Oleh karena itu, arsip harus diurus dengan cara yang terstruktur. Pengelolaan arsip yang baik berperan penting dalam mendukung kinerja organisasi yang akuntabel dan transparan. Namun, sistem manual yang masih banyak digunakan, termasuk di lingkungan pemerintahan, sering kali menimbulkan permasalahan seperti duplikasi data, kehilangan arsip, dan kesulitan pelacakan dokumen. [1]

Penelitian ini berfokus pada penerapan aplikasi pengarsipan surat di SKPD Terpadu Provinsi Banten. Skpd terpadu di pilih sebagai objek penelitian karena pada saat ini pengarsipan di tempat penelitian masih dilakukan secara manual berbasis kertas dari tahap pencatatan dan pencarian data yang masih dilakukan secara manual.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Arsip

Istilah "arsip" berasal dari kata Yunani "Archaios", yang berarti "lama atau kuno", tetapi

"arsip" juga berarti kekuatan atau kekuasaan (Arche). Dari struktur yang dipersonalisasi arche menjadi organisasi yang berbeda, "Archeion" ataupun "Archium" (dalam bahasa Latin), yang berarti gedung pemerintahan, tempat berkumpulnya para penguasa. Archium tidak cuma berarti gedung, namun pula berarti seluruh yang terdapat di dalamnya, ataupun apa yang disimpan di dalamnya [2].

Arsip biasanya adalah tulisan dalam bentuk corak teknis yang digunakan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan penyelenggaraan kehidupan secara keseluruhan. Corak-corak ini dapat dibentuk dalam bentuk individu, kelompok, atau gabungan. Arsip, secara khusus, adalah kumpulan surat atau bahan pendukung lainnya yang memastikan bahwa ingatan tentang pertumbuhan organisasi dalam administrasi negara dibuat secara fisik (kasat mata) atau yuridis [3].

2.2. Website

Website merupakan sistem server internet yang menunjang dokumen HTML (Hyper Text Markup Language) serta menunjang file dalam wujud bacaan grafik, foto video, serta audio. Website merupakan serangkaian halaman web yang dirancang khusus sebagai informasi terkait kepentingan tertentu, semisal pada instansi, organisasi, bisnis, dan masih banyak lagi.

Website merupakan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dimanapun dan kapanpun selama perangkat yang digunakan terkoneksi dengan internet [4].

Website adalah cara untuk menampilkan informasi di internet, seperti teks, suara, gambar, video, dan link interaktif yang menghubungkan dokumen satu ke dokumen lainnya, yang dikenal

sebagai hypertext, yang dapat diakses melalui browser [5]

2.3. PHP

PHP, juga dikenal sebagai PHP Hypertext Preprocessor, adalah bahasa yang sering digunakan oleh pengembang website. Karena bersifat server-side, script PHP akan diproses di server. Saat pengguna memilih sumber tampilan web server, kode PHP tidak akan muncul [6]. PHP adalah bahasa pemrograman yang bersifat open source, jadi pengembang dapat mengubah dan mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan.

2.4. Framework laravel

Framework bersifat object-oriented sehingga memudahkan pembuatan kode yang telah dibuat sehingga dapat digunakan lagi di masa depan. Tujuannya adalah untuk menghindari pembuatan kode yang sudah dibuat sekali lagi, sehingga programmer dapat lebih banyak meluangkan waktu untuk menulis bagian kode lainnya.

Laravel adalah framework PHP (preprocessor hypertext) yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep Model View Controller (MVC) yang efektif dan mudah dipelajari [7].

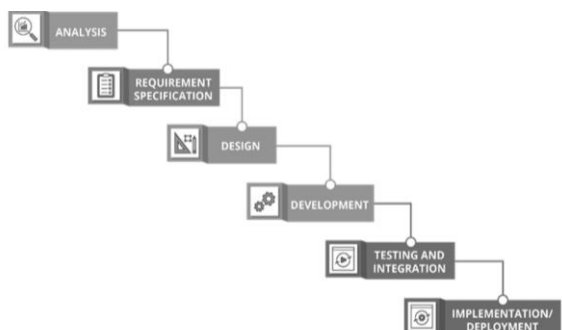
2.5. Penelitian Terdahulu

Penelitian ke satu menunjukkan efisiensi pengarsipan elektronik menggunakan aplikasi SRIKANDI.[8]. Penelitian selanjutnya mengembangkan sistem informasi pengarsipan surat di kantor kelurahan [9]. Penelitian terakhir memanfaatkan Laravel untuk sistem pencatatan notula. Studi-studi ini menjadi referensi dalam pengembangan sistem pada penelitian ini [10]

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengembangan

Metode penelitian yang di gunakan yaitu metode waterfall seperti gambar berikut :

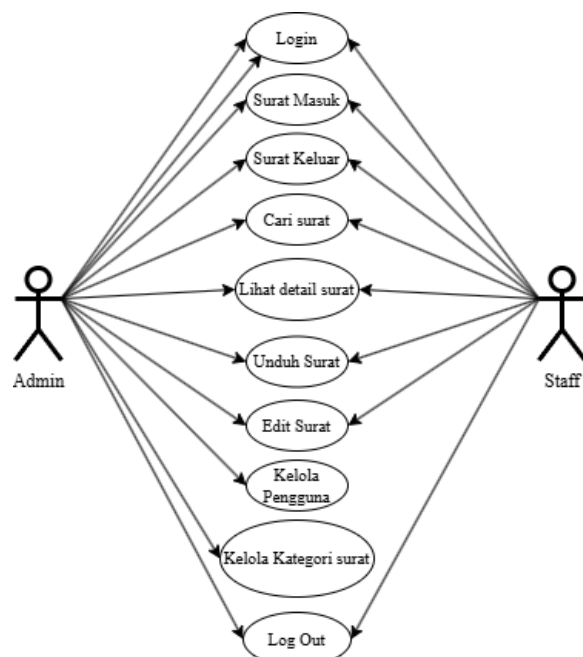


Gambar 1. Metode Pengembangan Waterfall

Metode waterfall terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dengan analisis dan berakhir dengan implementasi. Berikut gambaran dalam tahap model pengembangan sistem waterfall :

- Analysis**
Tahap Identifikasi dan analisis persyaratan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna dilakukan selama tahap analisis.
- Requirement specification**
Pada tahap ini melibatkan pengumpulan data yang akan diproses atau disimpan dalam sistem. Untuk mempersiapkan tahap desain berikutnya, pengembang sekarang mencatat semua data yang akan disimpan dalam basis data sistem.
- Design**
Pada tahap ini, perancangan sistem yang akan digunakan sedang dirancang. Pengembang sistem akan membuat rancangan diagram alir, diagram use case, basis data, dan rancangan tampilan pada tahap ini, yang dilakukan setelah tahap analisis dan persyaratan selesai.
- Development**
Pada tahap development ini, framework Laravel akan digunakan untuk membangun sistem developer melalui coding. Anda hanya perlu menyelesaikan langkah terakhir.
- Testing and Integration**
Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk menguji sistem yang dikembangkan guna mengidentifikasi masalah apa pun selama fase desain sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan sebelum sistem tersedia bagi konsumen.
- Implementation / deployment**
Pada tahap ini Setelah pengujian dan integrasi aplikasi selesai, Tahap ini telah diselesaikan, yang merupakan tahap terakhir dari metode waterfall. Dengan ini, sistem siap untuk digunakan.

3.2. Use Case Diagram

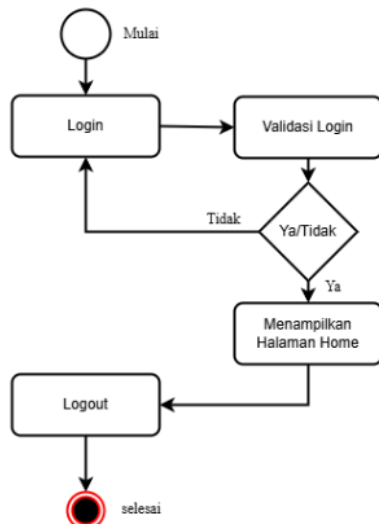


Gambar 2. Usecase Diagram

Admin memiliki akses penuh ke seluruh fitur sistem, sedangkan staff hanya dapat menggunakan fitur tertentu sesuai tugasnya, dengan hak akses yang dibatasi untuk menjaga keamanan dan efisiensi kerja.

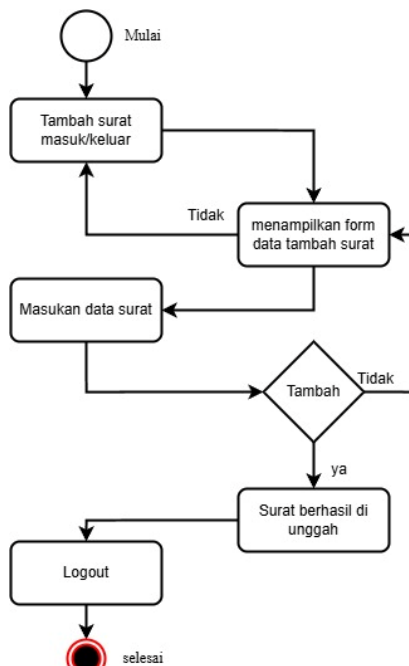
3.3. Activity Diagram

Dalam bahasa Indonesia, Diagram aktivitas merupakan representasi visual dari alur kerja yang mencakup tindakan serta aktivitas, dan opsi pengulangan, serta konkurensi. Berikut ini merupakan diagram aktifitas yang ada



Gambar 3. Activity Diagram Login

Pada gambar di atas merupakan Diagram aktivitas login, ini tahapan sebuah proses login dalam sebuah sistem. Dimulai dari halaman login, memasukkan email dan password sampai ke halaman home jika login tersebut berhasil.

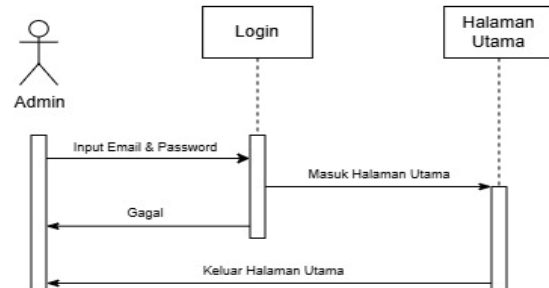


Gambar 4. Activity Diagram Surat Masuk / Keluar

Pada gambar di atas merupakan diagram aktivitas tambah surat masuk / keluar, ini tahapan sebuah proses unggah surat masuk/keluar dalam sebuah sistem. Dimulai dari halaman dashboard, masuk ke section surat masuk/ keluar kemudian tambah surat, isi semua data dan tambah maka unggahan tersebut berhasil.

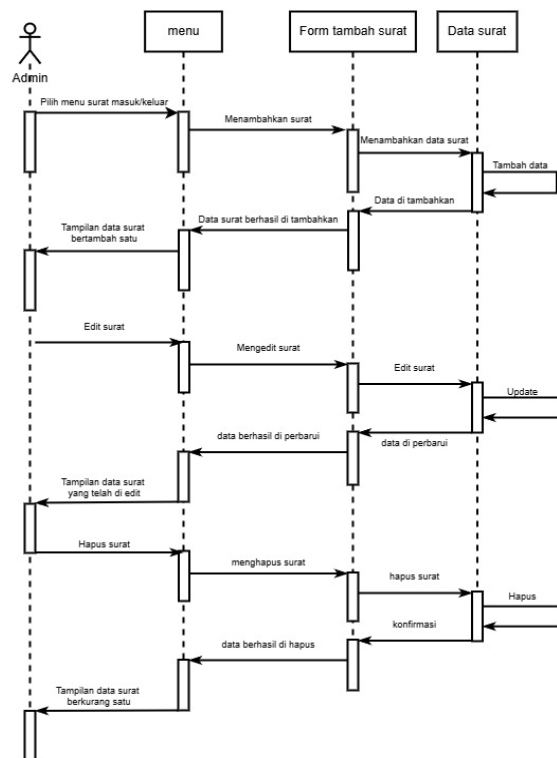
3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram mensimulasikan interaksi antar objek dalam skenario tertentu.



Gambar 5. Sequence Diagram Login

Proses login ditunjukkan pada gambar di atas. Baik admin maupun user akan diminta untuk memasukkan username dan password mereka. Jika berhasil, admin akan diarahkan ke dashboard khusus admin, sedangkan user akan diarahkan ke dashboard khusus user. Jika password salah, akan ada pemberitahuan bahwa password yang dimasukkan salah, dan jika username salah, akan ada pemberitahuan bahwa username yang dimasukkan salah.

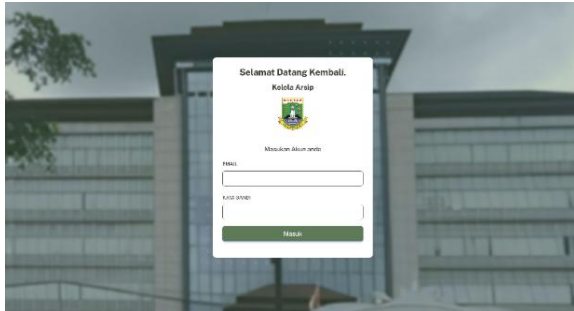


Gambar 6. Sequence Diagram Tambah Surat Masuk / Keluar

Pada gambar di atas merupakan sequence diagram dari tambah surat, sesi ini dimulai dari menu data surat, baik admin maupun user dapat akses memasuki menu ini. Namun, user lebih dibatasi dalam setiap aksi dalam menu. Seperti misalnya user tidak dapat menambah klasifikasi surat dan status surat, seperti selanjutnya hak akses admin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

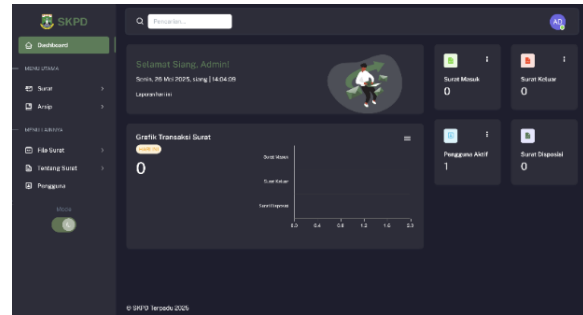
4.1. User Interface



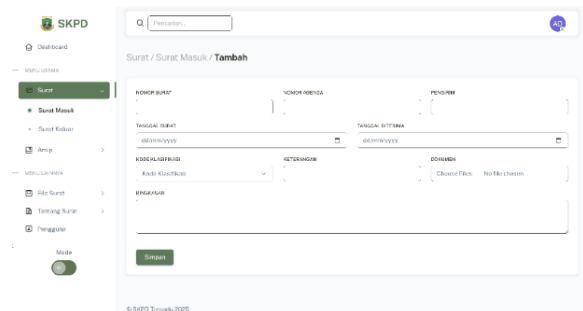
Gambar 7. Halaman Login

Gambar 7 menampilkan halaman login sistem, di mana pengguna memasukkan email dan password untuk autentikasi. Jika data valid, pengguna diarahkan ke halaman utama. Validasi dilakukan agar hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses sistem.

Gambar 8 memperlihatkan halaman utama aplikasi setelah login. Antarmuka mendukung mode terang dan gelap sesuai preferensi pengguna, dengan menu navigasi ke fitur utama seperti surat masuk, keluar, dan disposisi.



Gambar 8. Halaman Utama Mode light mode dan dark Mode



Gambar 9. Halaman form Tambah Surat

Gambar 9 menunjukkan form tambah surat, tempat pengguna mengisi data surat masuk atau keluar seperti nomor surat, tujuan, lampiran, dan klasifikasi. Fitur ini mempercepat proses digitalisasi arsip surat.

4.2. BlackBox Testing

Tabel 1. BlackBox Testing

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Login			
Kosongkan semua input login dan klik masuk	Tampil pesan: Email/Password harus diisi	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Isi email saja	Tampil pesan: Email/Password salah	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Isi password saja	Tampil pesan: Email/Password salah	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Email salah, password benar	Tampil pesan: Email/Password salah	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Email & password benar	Berpindah ke halaman utama	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Halaman Surat Masuk/Keluar			
Buka halaman pertama kali	Tampil daftar surat	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Klik tombol 'Tambah'	Tampil form tambah surat	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Klik surat dari menu	Tampil detail surat	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Klik ikon PDF/WORD	File terbuka/diunduh	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Cari surat	Surat terfilter sesuai kata kunci	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Klik ikon titik tiga	Tampil menu tindakan	Sesuai dengan Harapan	Berhasil
Klik tombol 'Disposisi'	Tampil daftar disposisi	Sesuai dengan Harapan	Berhasil

4.3. Hasil Pengujian

Framework Laravel telah menunjukkan efektivitasnya dalam mengembangkan aplikasi berbasis web untuk pengarsipan surat. Banyaknya fitur Laravel, seperti Blade Template Engine, routing yang fleksibel, dan Eloquent ORM, untuk memudahkan pembuatan aplikasi yang terorganisasi dan efektif. Dalam penelitian ini, Framework Laravel terbukti dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi.

Selain itu, hasil dari pengujian terhadap aplikasi Pengarsipan ini menunjukkan bahwa Kinerja aplikasi berjalan dengan baik tanpa adanya kendala yang berpengaruh signifikan. Uji coba dilakukan di tempat penelitian dan admin sebagai pengguna utama. Responden menyatakan bahwa aplikasi memiliki antar muka yang ramah untuk pengguna dan mampu mempercepat proses pengarsipan dan pencarian data surat masuk maupun keluar.

Hasil Ini menunjukan bahwa penerapan framework laravel dalam pengembangan aplikasi pengarsipan surat dapat mempermudah dalam proses kerja.

5. KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perancangan untuk mengembangkan aplikasi menggunakan framework laravel dapat memberikan pengaruh yang signifikan dalam proses pengembangan aplikasi. Aplikasi ini merupakan salah satu solusi yang tepat dan efisien untuk mengatasi berbagai masalah seperti pencarian data yang lama, dan adanya potensi kehilangan arsip surat, aplikasi ini juga dikembangkan untuk dapat mengelola surat masuk, surat keluar dan disposisi agar lebih terorganisir dan terdokumentasi dengan harapan dapat mendukung peningkatan kinerja kerja dengan baik.

Ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini, seperti meningkatkan fitur keamanan sistem untuk melindungi data pribadi pengguna dari ancaman keamanan. Selain itu, diperlukan peningkatan fitur sistem seperti penambahan notifikasi otomatis dan sistem backup otomatis untuk meningkatkan responsivitas aplikasi terhadap kebutuhan operasional instansi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arnetta Fairuz Azzahra, Nandang Alamsah Deliarnoor, dan Andi Kasman, "Evaluasi Efisiensi Sistem Kearsipan Elektronik dalam Pengelolaan Arsip Dinamis: Studi Kasus pada Aplikasi SRIKANDI di Institusi Pemerintah," *Ranah Research: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 7, no. 2 (Januari 2025): 1303–1317,
- [2] Tamu Ina, Aprilian Sari, dan Fajar Hariadi. "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar di Kantor Kelurahan Lewa Paku." *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Daerah*, vol. 3, no. 1 (2022): 45–52.
- [3] Ade Suryadi dan Yuli Siti Zulaikhah, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Desa Karangrau Banyumas)," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. VII, no. 1 (Juni 2019): 13–21.
- [4] Rahmi, Elvi, Eva Yumami, dan Nurmi Hidayasari. "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1 (2023): 10–18.
- [5] Alvian Ardiansyah, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA KOPERASI KARYAWAN PT.INDOSPRING TBK.", *Pharmacognosy Magazine*, 75.17 (2021), pp. 399–405.
- [6] Ahmad Azhar Kadim, Lillyan Hadjaratie, and Muthia Muthia, 'Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website', *J. Sistem Info. Bisnis*, 13.1 (2023), pp. 45–51, doi:10.21456/vol13iss1pp45-51.
- [7] Dimas Kurnia Pratama and Adi Suryaputra Paramita, 'Rancang Bangun Sistem Informasi Afiliasi Penjualan Tiket Seminar Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel', *Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7.1 (2020), pp. 109–24, doi:10.25126/jtiik.202071466.
- [8] Yuliani, D., & Hartono, D. (2021). Penerapan Framework Laravel dalam Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 5(2), 101–110.
- [9] Mahendra, A., & Sari, D. (2022). Pengembangan Sistem Pengarsipan Surat Berbasis Web di Lingkungan Kampus. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(1), 34–42.
- [10] Wulandari, R., & Hidayat, F. (2023). Implementasi Laravel pada Aplikasi Manajemen Dokumen. *Jurnal Rekayasa Sistem*, 7(3), 55–63.