



APLIKASI PENGARSIPAN SURAT BERBASIS WEB PADA KANTOR PEMERINTAHAN DESA SEI JAWI-JAWI KECAMATAN SEI KEPAYANG BARAT

WEB-BASED LETTER ARCHIVING APPLICATION AT THE SEI JAWI-JAWI VILLAGE GOVERNMENT OFFICE, SEI KEPAYANG BARAT DISTRICT

Putri Nadila¹, M. Sabir Ramadhan²

Teknik Informatika, Universitas Asahan

Email: putriinadilasiah2@gmail.com¹, ramasabir@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 29-01-2026

Revised : 30-02-2026

Accepted : 02-02-2026

Pulished : 04-02-2026

Abstract

Archiving is an essential administrative activity in government institutions because documents must be stored accurately and be easily accessible when needed. Manual letter archiving at village government offices often causes problems such as data accumulation, difficulties in searching documents, and risks of damage or loss. This study aims to design and implement a web-based letter archiving application at the Sei Jawi-Jawi Village Government Office, West Sei Kepayang District. The research method used is a system development approach with the waterfall model, including requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP as the programming language, MySQL as the database, and XAMPP as the local server environment. The results show that the implemented system can manage incoming and outgoing letters digitally, facilitate faster and more accurate document retrieval, and reduce the risk of data loss. The application also supports administrative efficiency by providing structured data storage and reporting features that improve the effectiveness of letter management within the institution.

Keywords: *web-based application, letter archiving, information system*

Abstrak

Pengarsipan merupakan kegiatan administrasi yang penting dalam instansi pemerintahan karena seluruh dokumen harus disimpan secara akurat dan dapat diakses dengan mudah ketika diperlukan. Pengarsipan surat secara manual di kantor pemerintahan desa sering menimbulkan berbagai permasalahan seperti penumpukan berkas, kesulitan pencarian dokumen, serta risiko kerusakan dan kehilangan arsip. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengarsipan surat berbasis web pada Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi Kecamatan Sei Kepayang Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem dengan model waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan lingkungan server XAMPP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengelola surat masuk dan surat keluar secara digital, mempercepat proses pencarian arsip, meningkatkan ketepatan pengelolaan data, serta mengurangi risiko kehilangan dokumen. Aplikasi ini juga mendukung efisiensi administrasi melalui penyimpanan data yang terstruktur dan fitur pelaporan yang membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan surat di lingkungan kantor pemerintahan desa.

Kata kunci: Aplikasi Berbasis Web, Pengarsipan Surat, Sistem Informasi



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintahan untuk melakukan transformasi digital dalam pengelolaan administrasi. Salah satu kegiatan administrasi yang memiliki peran penting adalah pengarsipan surat, baik surat masuk maupun surat keluar, karena surat menjadi media komunikasi formal yang menghubungkan antarbagian dalam organisasi maupun dengan pihak luar. Pengelolaan arsip surat yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku agenda dan penyimpanan fisik menimbulkan berbagai kendala, seperti penumpukan dokumen, keterlambatan pencarian arsip, serta risiko kerusakan dan kehilangan surat. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efisiensi dan efektivitas pelayanan administrasi.

Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi Kecamatan Sei Kepayang Barat masih menerapkan sistem pengarsipan surat secara manual. Proses tersebut menyebabkan keterbatasan dalam pengelolaan data surat karena pencarian arsip membutuhkan waktu yang lama dan ketergantungan pada penyimpanan fisik meningkatkan risiko kerusakan dokumen. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengarsipan berbasis web yang mampu mengelola surat secara digital sehingga proses penyimpanan, pencarian, dan pelaporan arsip dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Pengembangan aplikasi pengarsipan surat berbasis web diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi dan mendukung tata kelola pemerintahan desa yang lebih modern dan transparan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan model waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pengarsipan surat di Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi serta wawancara dengan petugas administrasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar perancangan sistem yang mencakup pemodelan menggunakan UML serta perancangan basis data dan antarmuka pengguna.

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi berbasis web menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dan XAMPP sebagai server lokal. Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan, termasuk fungsi login pengguna, pengelolaan data surat masuk dan surat keluar, pencarian arsip, serta pembuatan laporan. Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem dapat digunakan secara berkelanjutan dan dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan instansi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan studi lapangan yang dilakukan di Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi Kecamatan Sei Kepayang Barat, diketahui bahwa sistem pengarsipan surat yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual. Proses pengarsipan dilakukan dengan mencatat surat masuk dan surat keluar pada buku arsip, kemudian menyimpan dokumen fisik di dalam lemari arsip. Sistem ini menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain penumpukan dokumen, risiko



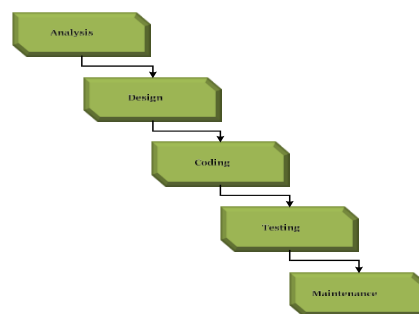
kerusakan dan kehilangan surat, serta kesulitan dalam proses pencarian arsip ketika dibutuhkan. Selain itu, pengarsipan manual membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pencatatan, pencarian, dan pelaporan surat. Ketergantungan pada dokumen fisik juga menyebabkan rendahnya efisiensi kerja dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya pelayanan administrasi di lingkungan Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem pengarsipan surat berbasis web dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, perancangan bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam bentuk desain sistem yang jelas dan terstruktur agar dapat diimplementasikan dengan baik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

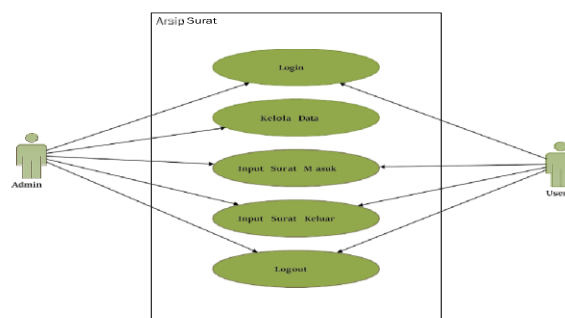
1. Metode *waterfall*

Metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (*support*)". Pemilihan metode *waterfall* ini untuk memastikan setiap tahapan lengkap kemudian baru ke tahapan berikutnya.



Gambar 4.1 Metode *Waterfal*

2. *Use Case Diagram*



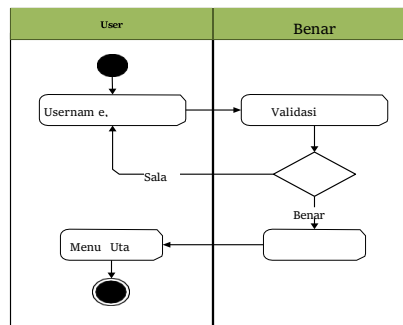
Gambar 4.2 *Use Case Diagram*

3. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah jenis diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja suatu proses atau aktivitas dalam sebuah sistem yang dirancang dan bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin

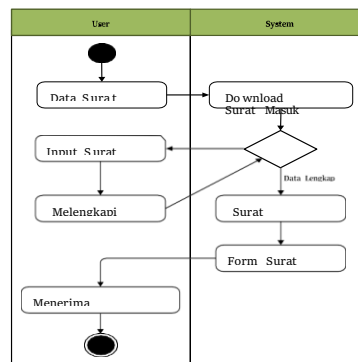


terjadi, dan bagaimana aktivitas tersebut berakhir.



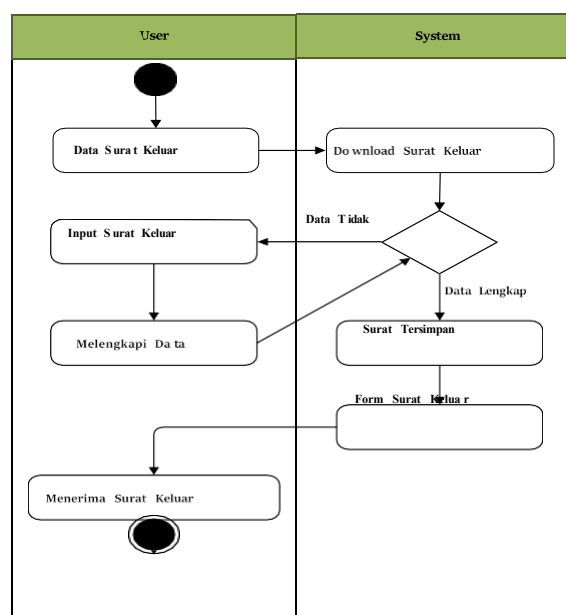
Gambar 4.3 Activity Diagram From Login

Dari gambar diatas, bisa dilihat bahwa di *form login* terdapat user yang dapat masuk ke aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* dengan benar



Gambar 4.4 Activity Diagram From Surat Mauk

Pada *form surat masuk* di atas terlihat bahwa *user* dapat menginput dan mendownload surat masuk yang telah di *input*. mendownload surat masuk yang telah di *input*.



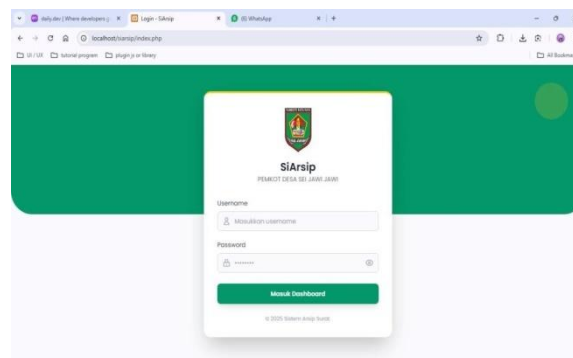
Gambar 4.5 Activity Diagram From Surat Keluar



Implementasi Sistem

1. Halaman Login

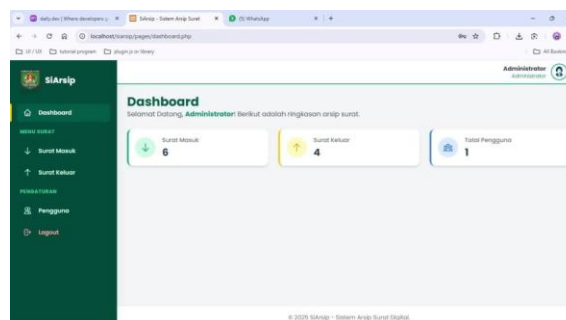
Halaman login berfungsi sebagai mekanisme untuk membedakan hak akses pengguna yang diizinkan untuk masuk dan mengakses sistem. Ini melibatkan penggunaan *username* dan *password* yang unik. Oleh karena itu, sebelum dapat mengakses sistem, admin perlu melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Hal serupa berlaku juga untuk *user*. Apabila admin atau *user* menginputkan *username* dan *password* yang tidak sesuai, proses *login* akan mengalami kegagalan, mencegah akses ke dalam sistem.



Gambar 4. 6 Tampilan Login

2. Halaman Dashboard

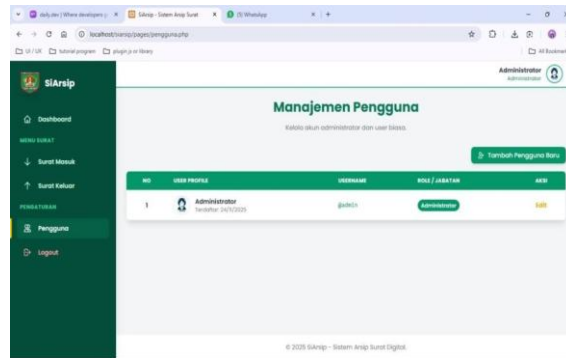
Setelah berhasil login, admin dan *user* akan diarahkan ke halaman dashboard sistem. Pada tampilan ini, terdapat logo sistem dan informasi mengenai total data yang telah diinput. Setelah memasuki tampilan ini, admin dan *user* dapat mulai melakukan berbagai aktivitas, termasuk penginputan data dan melihat laporan surat masuk dan surat keluar.



Gambar 4.7 Tampilan Dashboard

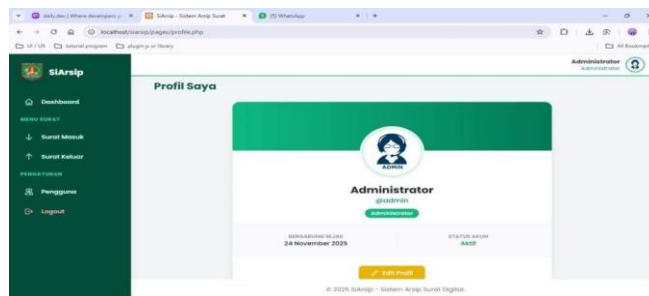
3. Halaman Pengguna

Ketika menu "Pengguna" di-klik, data akan ditampilkan berupa daftar admin dan pengguna yang memiliki izin untuk login dan mengelola surat masuk dan surat keluar. Informasi tersebut dapat dihapus jika terdapat kecurigaan atau kebutuhan untuk mengelola akses pengguna.



4. Halaman *Update Data Admin*

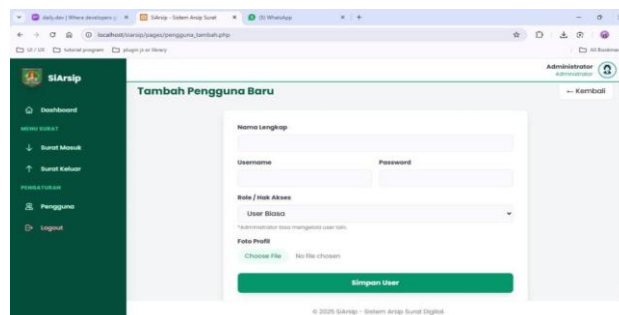
Pada halaman ini, terdapat data admin yang bisa di ubah atau di *update*, seperti ubah *username*, *password*, nama dan photo.



Gambar 4.9 Tampilan Data Admin

5. Halaman Tambah Admin dan User

Pada tampilan penambahan data admin dan *user*, terdapat kolom kolom kosong yang perlu diisi oleh admin Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi untuk menambahkan data baru. Proses penambahan data admin baru memerlukan pengisian informasi seperti *username*, *password*, nama, dan *user role id* nya yang berupa administrator. Setelah mengisi data tersebut, admin dapat menekan tombol "Submit" untuk menyimpannya. Demikian pula, jika karyawan Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi ingin menambahkan data *user* baru, admin harus mengisi informasi seperti *username*, *password*, nama, email, foto, dan *user role id* nya yang berupa *user*.

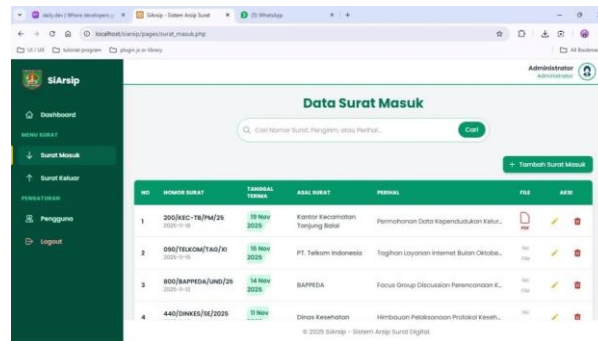


Gambar 4.10 Tampilan Tambah Admin dan User



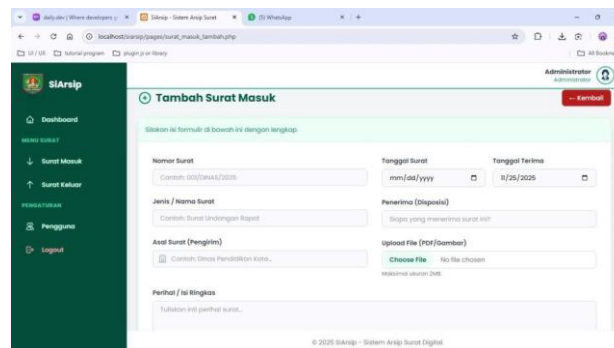
6. Halaman Surat Masuk

Pada halaman surat masuk, pengguna dapat melihat daftar surat masuk yang telah di-*input*. Informasi yang tersedia meliputi nama surat, tanggal *input* surat, nomor surat, tanggal terima, asal surat, perihal surat, dan penerima surat. Selain itu, terdapat opsi untuk melakukan tindakan tertentu. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat dengan mudah mengelola dan



7. Halaman Tambah Data Surat Masuk

Pada Halaman ini, admin bisa menambahkan surat masuk dengan mengisi semua data yang diperlukan. Setelah selesai mengisi informasi tersebut dan melampirkan file surat, admin dapat mengklik tombol "Submit". Dengan melakukan langkah ini, surat masuk berhasil di-*input* ke dalam sistem.



Gambar 4.12 Tampilan Tambah Data Surat Masuk

8. Halaman Surat Keluar

Pada halaman surat keluar, pengguna dapat melihat daftar surat masuk yang telah di-*input*. Informasi yang tersedia meliputi nama surat, tanggal *input* surat, nomor surat, tanggal terima, asal surat, perihal surat, dan penerima surat. Selain itu, terdapat opsi untuk melakukan tindakan tertentu. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat dengan mudah mengelola dan berinteraksi dengan data surat masuk yang ada dalam sistem.



NO	NOMOR SURAT	TUJUAN SURAT	PENSIKIL	PENSIKILAN	FILE	Aksi
1	421/005/SMK-11/2025	Polres Tanjung Batai	Permohonan Namazumber Sosialisasi B...	Wahid Humas		
2	421/004/SMK-11/2025	Cabang Dinas Pendidikan	Laporan Bulanan Kasejahteraan Sekolah Bala...	Kapolda Sekeloa		
3	421/002/SMK-11/2025	Civ. Maju Jaya Abadi	Balasan Penetutan Penawaran ATK...	Pegawai Pembuat Kordinasi		
4	421/001/SMK-11/2025	Dinas Pendidikan				

Gambar 4.13 Tampilan Surat Keluar

9. laman Tambah Data Surat Keluar

Pada halaman ini, admin bisa menambahkan surat keluar dengan mengisi semua data yang diperlukan. Setelah selesai mengisi informasi tersebut dan melampirkan file surat, admin dapat mengklik tombol "Submit". Dengan melakukan langkah ini, surat keluar berhasil di-input ke dalam sistem.

Gambar 4.14 Tampilan Tambah Data Surat Keluar

KESIMPULAN

Aplikasi pengarsipan surat berbasis web yang dikembangkan pada Kantor Pemerintahan Desa Sei Jawi-Jawi Kecamatan Sei Kepayang Barat terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan arsip surat. Sistem ini mempermudah proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pelaporan surat masuk serta surat keluar secara digital, sehingga mengurangi ketergantungan pada arsip fisik dan meminimalkan risiko kehilangan dokumen. Penggunaan metode waterfall dalam pengembangan sistem membantu memastikan setiap tahapan pengembangan dilakukan secara terstruktur. Ke depan, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur keamanan, pencadangan data otomatis, dan notifikasi untuk mendukung pengelolaan arsip yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, R., Nasution, H. N., Hastini, F., Zainy, A., & Lumban Tobing, Y. R. (2022). Penggunaan Media Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Smkn 1 Tantom Angkola. *Jurnal Education and Development*, 11(1), 437–442. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i1.2687>
- Lela Nurlaela, A. D. dan N. T. P. (2020). Kata kunci 3. *Kinabalu*, 11(2), 50–57.
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce



- Prabowo, A., Andriawan, D., & Hati, A. G. (2022). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengarsipan Surat Pada Kantor Korwil Pendidikan Kecamatan Lahei Barat Berbasis Android: Analysis And Design Of A Letter *Jurnal Sains Komputer Dan*
- Prayoga, M., Surya, I., & Kurniawan, H. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo. 13*, 1248–1258.
- Prayoga, M., Surya, I., & Kurniawan, H. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo. 13*, 1248–1258.
- Ramdany, S. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1). <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- Saifudin, S., & Setiaji, A. Y. (2019). Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*.
- Saputra, M. A., & Rofiq, N. N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Sparepart Kendaraan Bermotor Berbasis Website dengan Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Bengkel NR Djaya Melati Mas). *Scientia Sacra: Jurnal Sains*, 2(1), 72–80. <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(03), 199–207.
- Subagio, I. K. A., & Limbong, A. M. N. (2023). Dampak Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Aktivitas Pendidikan. *Journal of Learning and Technology*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.33830/jlt.v2i1.5844>
- Sulistyowati, S., Rohmah, A., & ... (2019). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Surat Menyurat Pada Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Palangka Raya Berbasis Web. *Jurnal Sains Komputer Dan*