



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN KELUAR BERBASIS WEB DI KECAMATAN TIRTAJAYA

Sunarsih Diana Ayu¹, Catur Ponco Subagyo²

¹ STMIK Pamitran, Sukaluyu 41361

² STMIK Pamitran, Sukaluyu 41361

* Email Korespondensi: dianaayu0202@gmail.com, caturponco54@gmail.com

INFO ARTIKEL Sejarah Artikel: Diterima Tgl. 30-12-2025 Diperbaiki Tgl. . 30-12-2025 Disetujui Tgl. 30-12-2025 Tersedia daring Tgl. 30-12-2025 e-ISSN p-ISSN DOI:	Abstract: <i>This research aims to design and implement a web-based information system for incoming and outgoing mail management in the Tirtajaya District. Manual management of correspondence often causes problems such as delays in administrative processes, data loss, and difficulty in document tracking. Therefore, a more modern and efficient approach through digitalization of information systems is needed.</i> <i>The designed web-based incoming and outgoing mail information system has main features such as incoming mail management, outgoing mail management, user-friendly interface, and adequate data security. The system is built using PHP programming language and MySQL database, and can be accessed through computers and smartphones.</i> <i>The test results show that the system can handle duplicate document numbers properly, prevent the storage of new mail if the document number already exists, and provide clear error messages to users. The implementation of this information system is expected to improve efficiency, transparency, and quality of public services in Tirtajaya District..</i> Keywords: <i>Web, Information Syste, Incoming Mail, Outcoming Mail.</i>
--	---

<https://doi.org/10.64626/>

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi surat masuk dan surat keluar berbasis web di Kecamatan Tirtajaya. Pengelolaan surat secara manual sering menimbulkan masalah seperti keterlambatan proses administrasi, kehilangan data, dan kesulitan pelacakan dokumen. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih modern dan efisien melalui digitalisasi sistem informasi.

Sistem informasi surat masuk dan keluar berbasis web yang dirancang memiliki fitur-fitur utama seperti pengelolaan surat masuk, pengelolaan surat keluar, antarmuka pengguna yang user-friendly, serta keamanan data yang memadai. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta dapat diakses melalui perangkat komputer maupun smartphone.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat menangani nomor surat yang duplikat dengan baik, mencegah penyimpanan surat baru jika nomor surat sudah ada, dan memberikan pesan error yang jelas kepada pengguna. Penerapan sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik di Kecamatan Tirtajaya.

Kata Kunci:

Surat masuk, Surat Keluar, Web, Sistem Informasi.



©2025. Diterbitkan oleh Jurnal Teknik dan Manajemen Informatika (JTMI) Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pengelolaan surat dalam administrasi pemerintahan merupakan aspek yang sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik. Survei yang dilakukan oleh (Yanti et al., 2023) menunjukkan bahwa pengelolaan surat secara manual tidak hanya memperlambat proses administrasi, tetapi juga meningkatkan risiko kehilangan data dan kesulitan dalam pelacakan dokumen. Penelitian ini mengindikasikan bahwa banyak kantor pemerintahan masih bergantung pada metode tradisional dalam pengelolaan surat, yang berpotensi menimbulkan berbagai kendala dalam pengambilan keputusan dan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan yang lebih modern dan efisien untuk menangani masalah ini, seperti yang diusulkan dalam penelitian (Hendry et al., 2022) yang menekankan pentingnya digitalisasi dalam pengelolaan surat.

Digitalisasi dalam pengelolaan surat diharapkan dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pelayanan publik. Menurut penelitian oleh (Nilawati & Widya, 2023), penerapan sistem informasi berbasis web dapat memberikan solusi yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan surat. Sistem informasi ini tidak hanya mempermudah pencatatan surat masuk dan keluar, tetapi juga memungkinkan pelacakan dokumen secara real-time. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, berbagai data dapat diakses dengan mudah oleh pihak yang berwenang, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan. Penelitian oleh (Alfonsius et al., 2023) juga mengungkapkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan surat mampu mengurangi biaya operasional dan meningkatkan transparansi dalam proses administrasi pemerintahan.

Dalam konteks Kecamatan Tirtajaya, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi langkah strategis untuk mengelola surat masuk dan keluar. Penelitian oleh (hidayat et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam administrasi pemerintahan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dan kepuasan publik. Melalui sistem ini, masyarakat dapat lebih mudah melakukan pengajuan surat dan memantau status dokumen mereka. Selain itu, sistem ini juga akan membantu staf administrasi dalam melakukan pengarsipan dan pelaporan secara lebih terstruktur dan efisien. Dengan mengadopsi teknologi yang tepat, diharapkan pengelolaan surat di Kecamatan Tirtajaya dapat berjalan lebih baik, meningkatkan pelayanan publik, dan memenuhi tuntutan masyarakat akan transparansi dan akuntabilitas dalam administrasi pemerintahan.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian Surat

Surat merupakan dokumen resmi yang digunakan untuk menyampaikan informasi, baik internal maupun eksternal. Menurut (Elisya & Lucia Kharisma, 2023), surat memiliki fungsi sebagai bukti administratif dan sumber informasi dalam organisasi.

2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan. (Dion Fahrul & Henri Septanto, 2023) menyatakan bahwa sistem informasi sangat penting dalam meningkatkan efisiensi operasional suatu organisasi.

3. Pengertian Web

Web adalah platform yang digunakan untuk menyampaikan informasi melalui jaringan internet. Menurut (Sopiah & Afarizki, 2023), web memungkinkan akses informasi secara real-time dan mempermudah interaksi antara pengguna dan sistem.

4. Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis. (Yusri, 2024) menjelaskan bahwa PHP memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaannya dan integrasi dengan berbagai sistem basis data, termasuk MySQL.

5. Pengertian MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang populer dan bersifat open source. (Idrus et al., 2023) menyatakan bahwa MySQL cocok digunakan untuk mengelola data dengan volume besar dengan performa yang baik.

6. Pengertian Komputer

Komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk memproses data menjadi informasi yang bermanfaat. Menurut (Riyandi et al., 2024), komputer adalah komponen utama dalam sistem informasi, termasuk dalam pengembangan sistem berbasis web.

7. Sistem Informasi Manajemen Surat

Pengelolaan surat masuk dan keluar memiliki peran penting dalam menjaga integritas informasi administratif di institusi pemerintahan. Sistem informasi surat yang terkomputerisasi dapat membantu mengelola dokumen lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian oleh (Sopiah & Afarizki, 2023), sistem informasi surat yang terintegrasi memungkinkan kemudahan aksesibilitas dan penyimpanan yang lebih terorganisir, yang sangat diperlukan dalam mengurangi ketergantungan pada arsip fisik

8. Keamanan Sistem Informasi

Dalam konteks pengelolaan surat, keamanan sistem informasi sangatlah penting. (Alfonsius et al., 2023) menyoroti bahwa implementasi keamanan dalam aplikasi berbasis web, seperti autentikasi pengguna dan enkripsi data, dapat melindungi kerahasiaan informasi dari akses yang tidak sah. Keamanan adalah komponen krusial dalam sistem informasi administrasi pemerintahan karena banyaknya informasi sensitif yang harus dilindungi.

9. Manfaat Sistem Berbasis Web dalam Administrasi

Sistem informasi berbasis web memberikan kemudahan akses, transparansi, dan efisiensi

dalam pengelolaan administrasi. Dalam studi oleh (Loria et al., 2023), sistem berbasis web meningkatkan efisiensi pengolahan data serta mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan dan penyimpanan. Selain itu, fitur pencarian yang disediakan oleh sistem ini memudahkan pengguna dalam menemukan surat yang diinginkan.

10. Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall. Model ini terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. (Santi & Pasaribu, 2023) menjelaskan bahwa model Waterfall cocok digunakan dalam sistem yang memiliki kebutuhan yang jelas di awal proyek, dan memberikan struktur yang sistematis dalam setiap tahap pengembangan

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah pendekatan model Waterfall, yang merupakan salah satu metode dalam Sistem Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC). Model Waterfall terdiri dari beberapa tahapan yang berurutan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahapan memiliki tujuan dan hasil yang spesifik, sehingga memudahkan pengembang dalam mengelola proyek dan memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna terpenuhi secara sistematis (Qamaruzzaman & Sam'ani, 2023; Utama et al., 2023). Dalam penelitian ini, model Waterfall diterapkan untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam proses pengembangan dilakukan dengan cermat, mulai dari pengumpulan kebutuhan hingga pengujian akhir sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi sistem yang dirancang

Sistem informasi surat masuk dan keluar berbasis web yang dirancang untuk Kecamatan Tirtajaya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan surat menyurat. Berikut adalah gambaran umum tentang sistem yang telah dikembangkan:

2. Fitur Utama

a) Pengelolaan Surat Masuk

Sistem memungkinkan petugas untuk menginput dan menyimpan data surat masuk dengan detail seperti nomor surat, tanggal terima, pengirim, dan perihal. Surat yang

telah diinput dapat dengan mudah dicari menggunakan fitur pencarian berdasarkan berbagai kriteria.

b) Pengelolaan Surat Keluar

Pengguna dapat mengelola surat keluar dengan menginput informasi seperti nomor surat, tanggal pengiriman, penerima, dan perihal. Surat yang telah dikirim akan otomatis tercatat dalam sistem, memudahkan pelacakan dan pengarsipan.

3. Antarmuka Pengguna

Antarmuka sistem dirancang dengan prinsip user-friendly untuk memastikan kemudahan penggunaan oleh petugas dan pengguna lainnya. Terdapat menu navigasi yang jelas dan tata letak yang intuitif, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses berbagai fitur yang tersedia.

4. Keamanan Data

Sistem dilengkapi dengan fitur keamanan untuk melindungi data surat, termasuk otentikasi pengguna dan enkripsi data. Hanya pengguna yang terotorisasi yang dapat mengakses dan memodifikasi informasi surat, sehingga mengurangi risiko kebocoran informasi.

5. Teknologi yang Digunakan

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk pengembangan backend, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka frontend. Basis data menggunakan MySQL, yang memungkinkan pengelolaan data yang efisien dan cepat.

6. Platform Akses

Sistem dapat diakses melalui perangkat komputer dan smartphone yang terhubung ke internet, memberikan fleksibilitas bagi petugas untuk mengelola surat dari lokasi manapun.

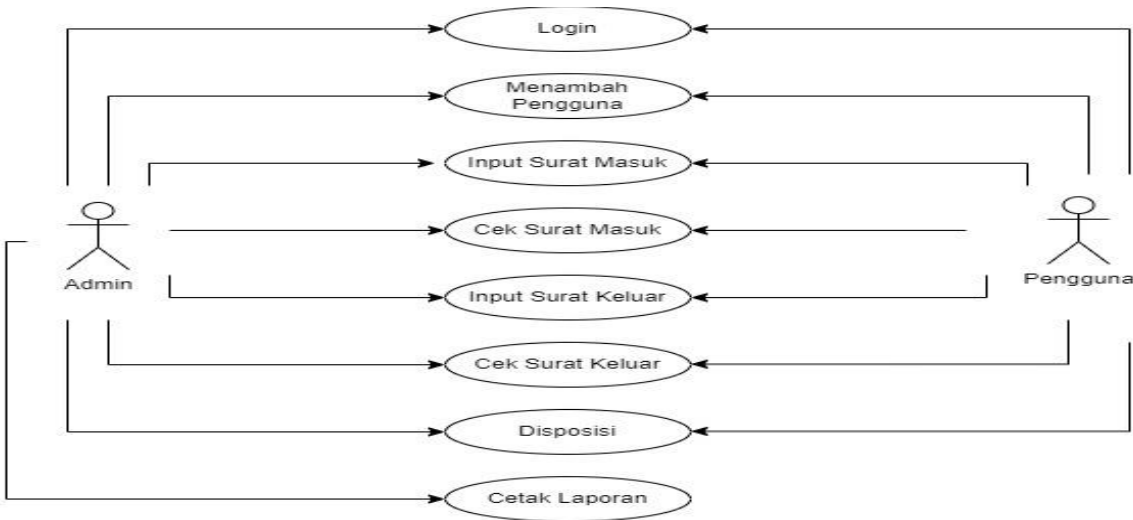
7. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem informasi surat masuk dan keluar berbasis web di Kecamatan Tirtajaya meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup pendaftaran dan login pengguna, input data surat masuk dan keluar, serta pencarian dan pelacakan surat. Sistem juga harus dilengkapi dengan dashboard monitoring yang menyajikan ringkasan informasi surat. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengelola dan memantau surat secara efisien.

Di sisi lain, kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan, kinerja, usability, aksesibilitas, dan ketersediaan sistem. Sistem harus menerapkan protokol keamanan yang kuat untuk melindungi data, serta mampu memproses input dan pencarian dengan cepat. Antarmuka pengguna perlu dirancang agar intuitif, sehingga mudah digunakan oleh semua kalangan. Selain itu, sistem harus dapat diakses melalui berbagai perangkat dan memiliki tingkat ketersediaan yang tinggi untuk mendukung kebutuhan pengguna kapan saja.

3. Diagram Sistem

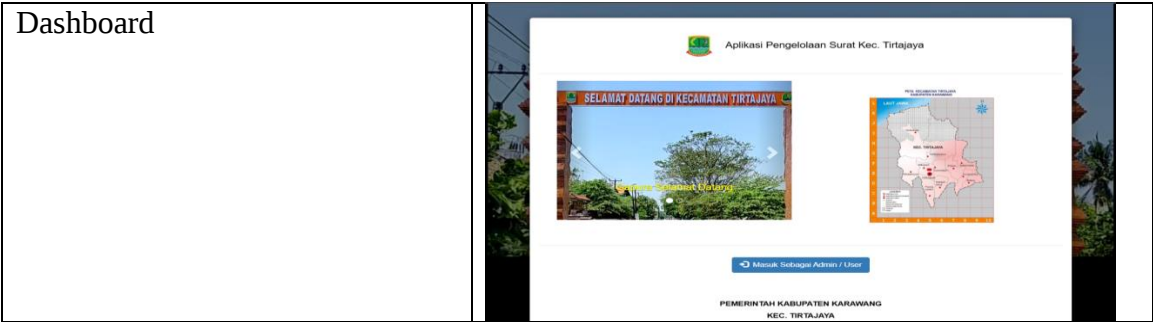
Diagram sistem informasi surat masuk dan keluar berbasis web di Kecamatan Tirtajaya terdiri dari beberapa komponen penting yang menggambarkan arsitektur dan alur kerja sistem. Diagram konteks menunjukkan interaksi antara sistem dengan pengguna dan entitas lain, seperti petugas administrasi dan pengirim surat. Sementara itu, diagram alur proses menampilkan langkah-langkah dalam pengolahan surat masuk dan keluar, mulai dari pendaftaran surat, penyimpanan data, hingga pelacakan dan pengarsipan surat. Keberadaan diagram ini sangat penting untuk memvisualisasikan alur kerja dan struktur sistem, sehingga memudahkan pengembang dan pemangku kepentingan dalam memahami cara sistem beroperasi. Selain itu, diagram ini juga berfungsi sebagai panduan dalam proses pengembangan, memastikan bahwa semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional dapat terpenuhi. Dengan visualisasi yang jelas, tim pengembang dapat lebih mudah mendiskusikan perubahan atau perbaikan yang diperlukan sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.

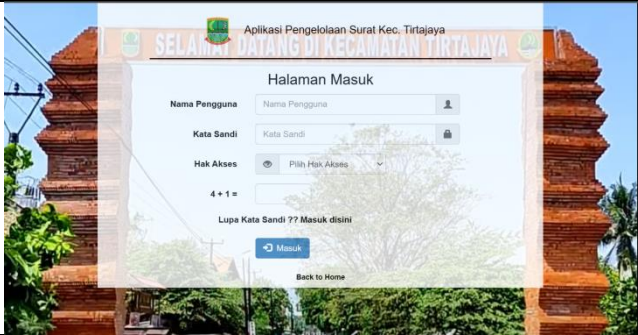
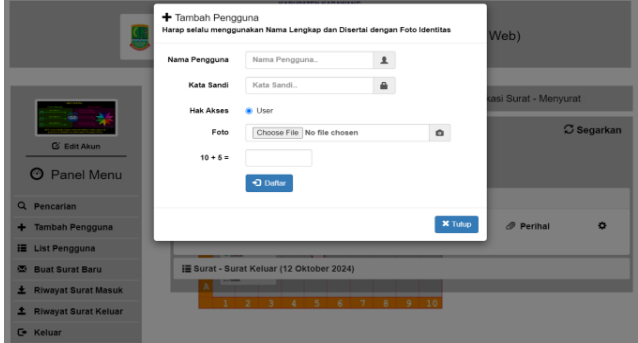
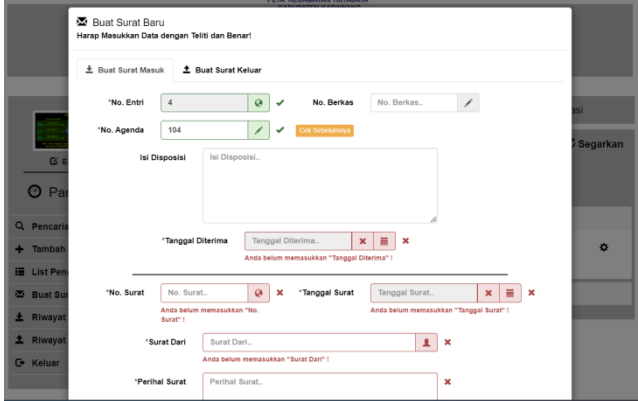


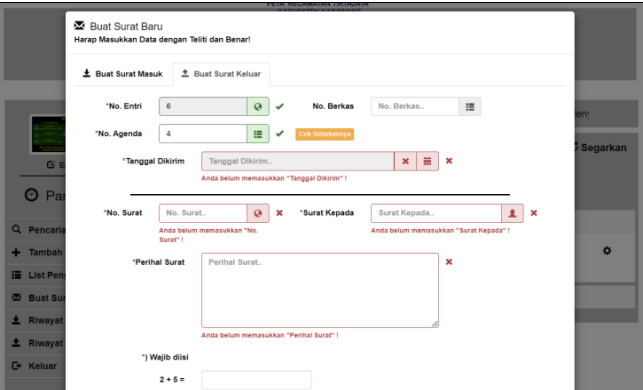
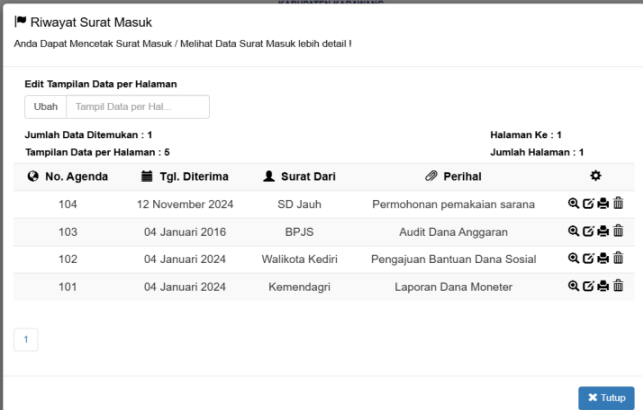
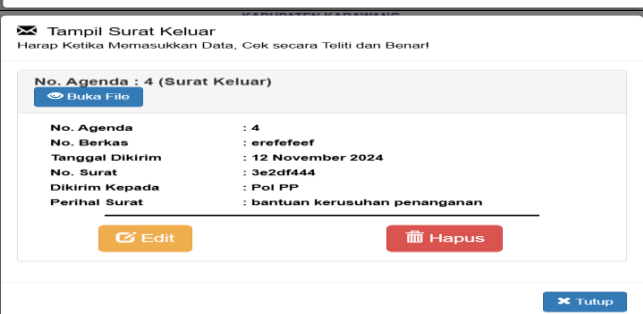
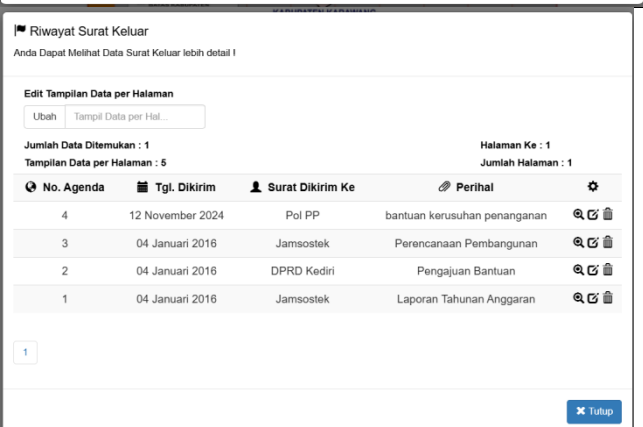
Gambar 1. Use Case

Tabel 2. Blackbox Texting

Tampilan Sistem



Halaman Web	
Halaman Utama	
Form List Pengguna	
Form Surat Baru	

Form Validasi Surat Baru	
Riwayat Surat Masuk	
Form Surat Keluar	
Form riwayat surat keluar	

KESIMPULAN DAN SARAN

Untuk mempermudah mendapatkan akses surat masuk dan keluar secara cepat dan efektif adalah menggunakan sistem web agar lebih mudah dan cepat, Penulis telah menyelesaikan program dan aplikasi surat masuk dan keluar berbasis web. Saran kedepan agar lebih banyak aplikasi aplikasi web yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfonsius, E., Sukardi, S., Bonitalia, B., Ngani, S. W. C., & Lagimpu, C. F. (2023). Sistem Informasi Layanan Surat Bebas Pustaka Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Sulawesi Tengah Berbasis Website. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(1), 66–74.
- Ayumida, S., Hakim, L., Fitria Dewi, S., Informasi Kampus Kabupaten Karawang, S., & Bina Sarana Informatika Jl Banten No, U. (2022). Perancangan Sistem Informasi Inventory Safety Tools pada PT. Kumpul Mas Abadi. *Profitabilitas: Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1). <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas>
- Dion Fahrul, & Henri Septanto. (2023). Pengembangan sistem penggajian yang terintegrasi dengan aplikasi arsip surat berbasis web untuk para staf freelancer di cv loka media. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 3(2), 155–163. <https://doi.org/10.55606/jitek.v3i2.1856>
- Elisya, S. A., & Lucia Kharisma, I. (2023). Pembuatan sistim informasi arsip surat berbasis website (studi kasus : kelurahan sriwidari). *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 136–145. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i1.4527>
- Hendry, H., Putra, E., Zen, M., Supiyandi, S., & Rizal, C. (2022). Perancangan Aplikasi Surat Perintah Tugas Melaksanakan Perjalanan Dinas Berbasis Web. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 6(1), 559–564.
- hidayat, T., Kurnia Adi, H., Taufik, M., & Mufatgiin, Y. (2023). Perancangan Sistem dan Pengolahan Surat Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Kominfo dan Persandian Kabupaten Bungo). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 399–406.
- Idrus, R., St Munthakhabah, C., & Hatta, A. Q. (2023). *Sistem nformasil pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 9(1), 51–62. <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- Loria, A., Dwi Putra, A., Ghufroni An, M., Informasi, S., Penulis Korespondensi, N., & Loria Submitted, A. (2023). *Sistem Informasi E-Letter Untuk Mengelola Surat Keterangan Menggunakan Metode Prototype Pada Kantor Desa Kelau Lampung Selatan*. 4(3), 278–290. <https://doi.org/10.33365/jtsi>
- Melinda, E., & Jayanti, W. E. (2022). Peran Waterfall Sebagai Metode Pengembangan Perangkat Lunak Pada Sistem Informasi Pendataan Pajak Bumi Dan Bangunan. *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 14(2), 144–155.

- Nilawati, L., & Widya, S. A. (2023). Penerapan Metode Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 484–491. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.1044>
- Qamaruzzaman, M. H., & Sam'ani. (2023). Penerapan Model Air Terjun pada Perancangan Panduan Wisata Kalimantan Tengah dengan Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 2(1), 17–21. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI>
- Riyandi, R., Gustantia, D., Deliani, S., Hasyifah, F., & Sibarani, S. (2024). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada Snvt Pembangunan Bendungan Kementerian Pupr Bws Sumatera Ii Berbasis Web. *Http://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Jrpp*, 7(1), 402–408. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i1.23104>
- Santi, K. D. R., & Pasaribu, . Ferico Octaviansyah. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Kearsipan Berbasis Web Kelurahan Mulyasari. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering and Informatics*, 1(4), 153–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.58602/chain.v1i4.68>
- Setiawan, A., Auliyah, U. A., Noviyanto, N., Basit, M. A., & Sidiq, M. (2024). Rekayasa kebutuhan untuk pengembangan sistem perangkat lunak pelayanan kesehatan: Literatur Reviu Sistematis. *JNANALOKA*, 1–11. <https://doi.org/10.36802/jnanaloka.2024.v5-no01-1-11>
- Sopiah, N., & Afarizki, M. P. (2023). Sistem Informasi Manajemen Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Korem 044/Gapo Palembang. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 25(3), 243–249.
- Utama, A. P., Khomsah, S., & Athiyah, U. (2023). Implementasi Augmented Reality Sebagai Virtual Guide Menggunakan Metode Marker Based Tracking. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(3), 894–905. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i3.3832>
- Yanti, Y., Maghfirah, G., & Hidayat, T. (2023). Sistem Informasi Pembuatan Surat Izin Berbasis WEB (Information System for Making Permit Letters Based on WEB). *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 6(3).
- Yusri, A. (2024). Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Keluar Di Lembaga Madrasah Ibtida'iyah Berbasis Web. *Journal Of Computer Science And Technology (JOCSTEC)*, 2(2), 61–66. <https://doi.org/10.59435/jocstec.v2i2.281>

Note:

- Warna teks hitam
- Warna sub bagian biru seperti contoh
- Jumlah halaman yang di perbolehkan minimal 6 – 15 Halaman
- Daftar Rujukan (Daftar Pustaka) menggunakan konsep Harvard minimal 15 referensi
- Manuscript (artikel) yang tidak sesuai format dan template akan langsung di reject.