



SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP SURAT (SIMAS) DI KANTOR CAMAT AIR BATU

LETTER ARCHIVE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AT THE AIR BATU SUB-DISTRICT OFFICE

Dea Tiara Azhari¹, Bambang Irwansyah²

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Asahan

Email : deatiaraazhari@gmail.com¹, bambangirwansyah53@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 13-11-2025

Revised : 15-11-2025

Accepted : 17-11-2025

Published : 19-11-2025

Abstract

This Letter Archive Information System was developed to support efficiency in letter management at the Air Batu Sub-district Office. This system focuses on the management of incoming and outgoing letters which are an important part of office administration activities. This system is designed using web-based technology and has the main features of managing incoming and outgoing letters, disposition, and user management. Through this system, admins can record, store, and search letter data more easily and quickly without having to use manual methods. The incoming letter feature is used to record received letter data, such as letter number, date of letter, origin of letter, and subject. The outgoing letter feature is used to manage letter data sent by the office, including letter numbering and destination. Meanwhile, the disposition feature allows admins to distribute incoming letters to authorized parties, while user management is used to manage system user access rights. This system is built using the PHP programming language with a MySQL database, as well as an HTML, CSS, and JavaScript-based interface for easy use by system users. With the implementation of this application, the letter archiving process at the Air Batu Sub-district Office becomes more accurate, structured, and efficient. Thus improving administrative performance at the Air Batu Sub-district Office.

Keywords : Information System, Letter Archive, Disposition.

Abstrak

Sistem Informasi Arsip Surat ini dikembangkan untuk mendukung efisiensi dalam pengelolaan surat di Kantor Camat Air Batu. Sistem ini berfokus pada pengelolaan surat masuk dan keluar yang menjadi bagian penting dalam kegiatan administrasi perkantoran. Sistem ini dirancang menggunakan teknologi berbasis web dan memiliki fitur utama yaitu pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi, dan manajemen pengguna. Melalui sistem ini, admin dapat melakukan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian data surat dengan lebih mudah dan cepat tanpa harus menggunakan metode manual. Fitur surat masuk digunakan untuk mencatat data surat yang diterima, seperti nomor surat, tanggal surat, asal surat, dan perihal. Fitur surat keluar digunakan untuk mengelola data surat yang dikirim oleh kantor, termasuk penomoran dan tujuan surat. Sementara itu, fitur disposisi memungkinkan admin mendistribusikan surat masuk kepada pihak yang berwenang, sedangkan manajemen pengguna digunakan untuk mengatur hak akses pengguna sistem. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta antarmuka berbasis HTML, CSS, dan JavaScript agar mudah digunakan oleh pengguna sistem. Dengan diterapkannya aplikasi ini, proses pengarsipan surat di Kantor Camat Air Batu menjadi lebih akurat, terstruktur, dan efisien. Sehingga meningkatkan kinerja administrasi di Kantor Camat Air Batu.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Arsip Surat, Disposisi.



PENDAHULUAN

Dalam era administrasi perkantoran modern, surat menyurat tetap menjadi salah satu komponen utama yang tidak tergantikan, berperan sebagai sarana komunikasi resmi antar instansi pemerintah, lembaga swasta, maupun antara pemerintah dan masyarakat luas. Surat-menysurat tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, instruksi, atau keputusan resmi, tetapi juga sebagai bukti hukum dan arsip historis yang mendukung akuntabilitas organisasi. Di tingkat pemerintahan daerah, seperti pada Kantor Camat, pengelolaan surat menjadi semakin krusial mengingat peran camat sebagai perpanjangan tangan pemerintah kabupaten/kota dalam melayani masyarakat, mengkoordinasikan program pembangunan, dan menangani berbagai urusan administratif sehari-hari. Pengelolaan surat yang baik dan teratur sangat dibutuhkan agar proses administrasi dapat berjalan dengan lancar, efisien, serta mendukung kelancaran penyampaian informasi yang tepat waktu. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan yang menekankan pentingnya pengelolaan arsip sebagai bagian integral dari tata kelola pemerintahan yang baik (good governance).

Pada Kantor Camat Air Batu, pengelolaan surat masih dilakukan secara manual. Proses ini melibatkan pencatatan data surat masuk dan surat keluar ke dalam buku agenda fisik, pengarsipan dokumen kertas dalam lemari atau rak penyimpanan, serta pelacakan manual melalui daftar indeks sederhana. Metode manual ini, meskipun telah digunakan selama bertahun-tahun, memiliki sejumlah kelemahan signifikan. Pertama, sulitnya melakukan pencarian surat yang dibutuhkan, terutama ketika volume surat mencapai ratusan atau ribuan per bulan, sehingga memerlukan waktu lama untuk membolak-balik buku agenda atau arsip fisik. Kedua, risiko kehilangan data arsip akibat faktor eksternal seperti kebakaran, banjir, atau kerusakan fisik menjadi tinggi, yang dapat mengakibatkan hilangnya informasi penting dan menimbulkan masalah hukum atau operasional. Ketiga, proses pencatatan dan pelaporan yang lambat sering kali menyebabkan kesalahan manusia, seperti duplikasi entri atau ketidakakuratan data, yang pada akhirnya menghambat pengambilan keputusan cepat. Selain itu, ketergantungan pada tenaga kerja manual juga rentan terhadap absensi staf atau beban kerja berlebih, yang semakin memperburuk efisiensi di tengah tuntutan pelayanan publik yang semakin tinggi.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi inovatif berbasis teknologi yang mampu mengubah paradigma pengelolaan surat dari manual menjadi digital. Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat (SIMAS) hadir sebagai jawaban atas kebutuhan tersebut, dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti basis data digital, antarmuka web, serta fitur keamanan seperti enkripsi dan hak akses berbasis peran. Sistem ini tidak hanya memungkinkan pencatatan otomatis, pencarian cepat melalui filter tanggal, tetapi juga integrasi dengan alat pemindaian dokumen untuk digitalisasi arsip fisik, sehingga mengurangi ketergantungan pada penyimpanan kertas. Selain itu, SIMAS dapat menghasilkan laporan real-time, mendukung kolaborasi antar staf, dan memastikan kepatuhan terhadap standar arsip nasional, yang pada akhirnya meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang mempelajari individu, entitas, kelas, keadaan, sistem pemikiran, maupun kejadian pada saat ini. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara



terstruktur, relevansi dari fakta yang didapat, perilaku serta hubungan antar studi kasus yang diteliti. Kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis proses perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat di Kantor Camat Air Batu. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk meneliti fenomena yang terjadi di lapangan serta menghasilkan pemahaman mendalam mengenai kebutuhan sistem dan solusi yang tepat.

1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pengelolaan surat masuk, surat keluar, dan disposisi di Kantor Camat Air Batu untuk mengetahui alur kerja dan permasalahan yang dihadapi. Wawancara dilakukan dengan staf administrasi dan pegawai yang bertanggung jawab dalam pengarsipan surat guna memperoleh informasi mendalam mengenai kebutuhan sistem. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti contoh surat, buku agenda, serta arsip surat yang telah ada.

2. Tahap Analisa

Tahap analisa dan perancangan ini berfungsi untuk menemukan solusi terhadap masalah yang ada dalam sistem pengelolaan arsip surat serta menjadi dasar dalam merancang sistem yang lebih efektif dan efisien. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang muncul di lapangan, seperti proses pencatatan surat yang masih manual, kesulitan dalam pencarian data, serta kurangnya keamanan dan kerapian arsip. Hasil analisis kemudian digunakan untuk menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang akan dikembangkan. Berikut ini hasil analisa yang ditemukan :

Tabel 1. Tabel Analisa

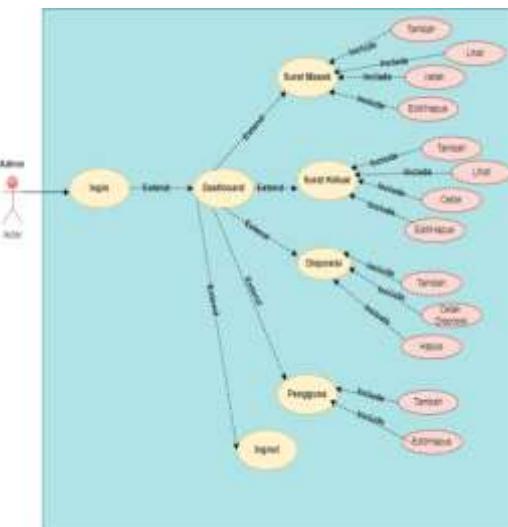
No	Kasus	Solusi
1.	Pendataan surat masuk dan surat keluar dilaksanakan dengan cara konvensional melalui penulisan pada buku agenda, hal tersebut memungkinkan terjadinya kesalahan pada pencatatan buku agenda.	Merancang sebuah sistem informasi arsip surat berbasis website yang memungkinkan untuk melakukan input buku agenda secara terkomputerisasi dan meminimalisir timbulnya kekeliruan pada penginputan data
2.	Surat masuk dan surat keluar disimpan di lemari arsip surat secara fisik (hardcopy) yang berisiko surat tercecer dan mengalami kerusakan seiring berjalannya waktu.	Pada sistem informasi arsip surat yang akan dibuat, terdapat fitur untuk upload file yang memungkinkan dokumen surat untuk disimpan secara softcopy yang diharapkan dapat menghindari kerusakan dan tercecer nyasurat.
3.	Ketika pegawai membutuhkan dokumen lama yang tersimpan pada lemari arsip surat, staf tata usaha mengalami kesulitan dalam pencarian dokumen terdahulu tersebut.	Membuat sebuah fungsi pencarian surat secara terkomputerisasi yang dapat memudahkan staf tata usaha dalam mencari dokumen terdahulu.



3. Tahap Perancangan

Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak menggunakan model Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem (design), implementasi, dan pengujian. Model Waterfall merupakan pendekatan terstruktur yang memudahkan proses pengembangan sistem secara bertahap dan sistematis sehingga setiap tahap dapat diselesaikan secara berurutan dan terkontrol dengan baik. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL serta diimplementasikan dalam lingkungan XAMPP untuk mendukung pengembangan dan pengujian aplikasi secara lokal sebelum diterapkan pada lingkungan operasional di Kantor Camat Air Batu.

Tahap ini diawali dengan perancangan *usecase diagram*. *Use-case diagram* adalah representasi visual dari interaksi antara pengguna (aktor) dan sebuah sistem untuk mencapai tujuan tertentu.



Gambar Usecase Diagram Sistem Manajemen Arsip Surat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah terbangunnya Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat di Kantor Camat Air Batu yang berfungsi untuk mengelola surat masuk, surat keluar, dan disposisi secara digital. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan, penyimpanan, serta pencarian data surat agar lebih cepat dan efisien dibandingkan sistem manual yang digunakan sebelumnya. Melalui penerapan sistem ini, setiap surat yang diterima atau dikirim dapat dicatat secara otomatis ke dalam basis data, sehingga meminimalkan risiko kehilangan arsip dan memudahkan proses pelaporan.

Lingkungan implementasi system adalah sebagai berikut :

1. Implementasi *Hardware* dan *Software*

Batasan yang terdapat pada implementasi sistem ini yaitu :

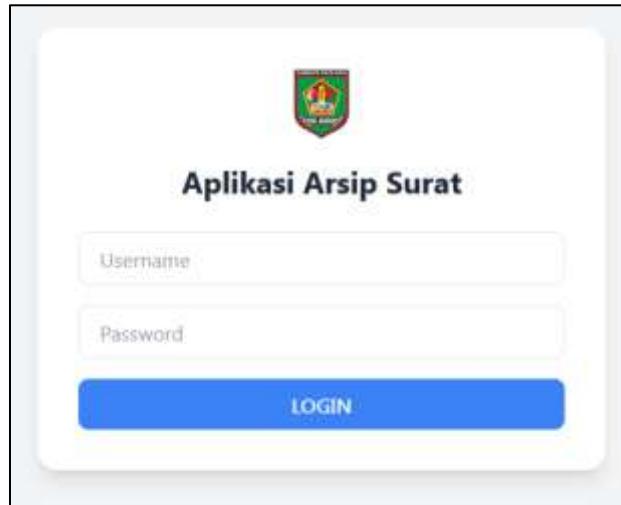
- Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- Sistem menggunakan MYSQL untuk merancang *database*.
- Sistem ini hanya menangani arsip surat masuk, surat keluar, dan disposisi surat masuk.



- d. Pengguna sistem adalah pegawai staff administrasi bagian umum.
2. Implementasi Antarmuka Sistem

a. Halaman *Form Login*

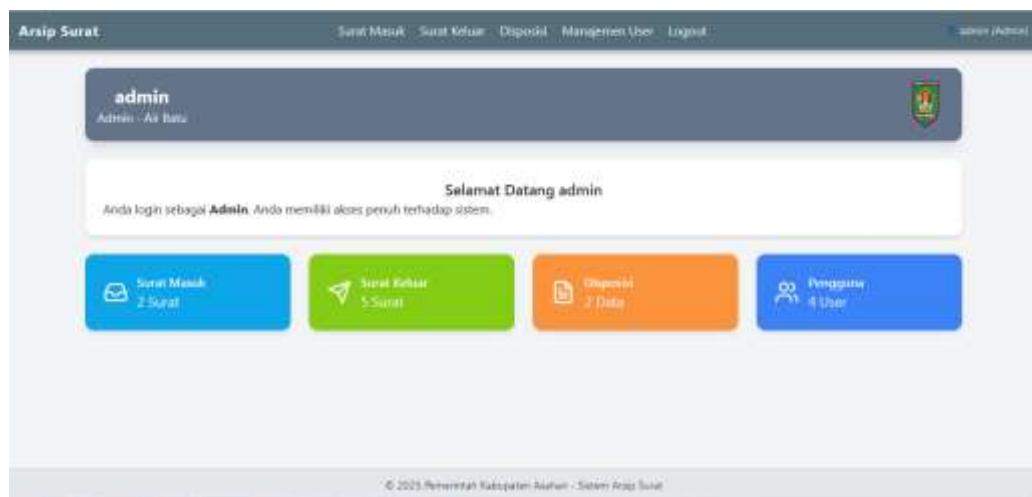
Sebelum masuk ke dalam sistem pegawai staff administrasi bagian umum harus memasukkan user dan password.



Gambar Halaman *Form Login*

b. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman utama setelah user berhasil login ke dalam sistem.



Gambar Halaman *Dashboard*

c. Halaman Surat Masuk

Halaman surat masuk merupakan menu dalam halaman surat masuk, di mana pegawai Kantor Camat Air Batu dapat melihat dan mengelola data surat masuk yang telah diterima melalui sistem. Menu ini mempermudah proses pencatatan, penelusuran, serta disposisi surat secara cepat dan terstruktur.



Data Surat Masuk							
Kemall		Tambah Surat		Cetak Rapor			
No	Nomor Surat	Tanggal	Pengirim	Perihal	File	Aksi	
1	200.1/265	2025-09-23	Sekda Kkt. Asahan	Rapat ORTA	Lihat	Cetak	Hapus
2	400.120	2025-09-17	Sekda Kkt. Asahan	Laporan Gotong Royong	Lihat	Cetak	Hapus

Gambar Halaman Surat Masuk

d. Halaman Disposisi Surat Masuk

Halaman Disposisi digunakan untuk mencatat dan mengelola tindak lanjut pada surat masuk. Pada halaman ini, petugas atas perintah pimpinan dapat memberikan instruksi, arahan, atau catatan terkait surat yang diterima, serta menentukan siapa yang bertanggung jawab untuk menindaklanjutinya..

Data Disposisi Surat							
PBB Surat Masuk							
Cetak Rapor							
No	Nomor Surat	Perihal	Disposisi Ke	Catatan	Tanggal	Aksi	
1	200.1/265	Rapat ORTA	Rasulbagi tugas & kewajiban	Segmen tindak lanjuti	2025-09-26	Cetak	Hapus
2	400.1.20	Laporan Gotong Royong	Kasi PMK	Segmen tindak lanjuti	2025-09-18	Cetak	Hapus

Gambar Halaman Disposisi Surat Masuk

e. Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar merupakan menu dalam halaman surat keluar, di mana Camat, sekretaris, dan pegawai Kantor Camat Air Batu dapat melihat serta memantau seluruh data surat keluar yang telah dibuat dan dikirim melalui sistem.

Data Surat Keluar							
Kemall							
Tambah Surat							
No	Nomor Surat	Tanggal	Tujuan	Perihal	Pembuat Surat	File	Aksi
1	005/270	2025-09-26	Kepada Desa Se Kec. Air Batu	Untangan Gotong Royong	Kasi PVRI	Lihat	Cetak Hapus
2	200.1/266	2025-09-23	Bapak Bupati Asahan	Laporan Bencana Alam	Kasi Pem	Lihat	Cetak Hapus
3	005/270	2025-09-25	Kepada Puskesmas Air Batu	Untangan Rapel	Kasi Pem	Lihat	Cetak Hapus
4	090/268	2025-09-23	Camat Air Batu	SPT Rapel Di Kabupaten	Kasi Pem	Lihat	Cetak Hapus
5	005/267	2025-09-18	Kepada Desa Se Kec. Air Batu	Untangan Rakopem	Kasi Pem	Lihat	Cetak Hapus

Gambar Halaman Surat Keluar

f. Halaman Manajemen User

Halaman manajemen user merupakan menu yang digunakan oleh admin untuk mengelola data akun pengguna sistem di Kantor Camat Air Batu. Melalui halaman ini, admin dapat menambahkan pengguna baru, mengubah data pengguna, mengatur hak akses, serta menghapus akun yang tidak lagi digunakan.



Manajemen User

No	Username	Role	Aksi
1.	staffnumun	Super Admin	<input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid red; background-color: red; color: white; font-size: 10px;" type="button" value="Hapus"/>
2.	kanubbag	User	<input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid red; background-color: red; color: white; font-size: 10px;" type="button" value="Hapus"/>
3.	kuni	User	<input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid red; background-color: red; color: white; font-size: 10px;" type="button" value="Hapus"/>
4.	camat	User	<input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid red; background-color: red; color: white; font-size: 10px;" type="button" value="Hapus"/>
5.	admin	Admin	<input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid red; background-color: red; color: white; font-size: 10px;" type="button" value="Hapus"/>
6.	superadmin	Super Admin	<input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid red; background-color: red; color: white; font-size: 10px;" type="button" value="Hapus"/>

[Kembali ke Dashboard](#)

Gambar Manajemen User

Tabel 2. Testing

Skenario Pengujian	Relasi yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Melakukan login	Masuk ke dalam aplikasi	Fungsi login dapat berjalan sesuai yang diinginkan	Sukses
Klik Tombol Kembali	Menampilkan halaman beranda	Halaman Beranda berhasil ditampilkan	Sukses
Melakukan logout	Keluar dari aplikasi	Fungsi logout dapat berjalan sesuai yang diinginkan	Sukses
Menambahkan disposisi surat masuk	Data Disposisi ditambahkan ke dalam aplikasi	Data Disposisi berhasil ditambahkan	Sukses
Menambahkan data surat masuk	Data surat masuk tersimpan di dalam aplikasi	Data surat masuk berhasil disimpan	Sukses
Menambahkan data surat keluar	Data surat keluar tersimpan di dalam aplikasi	Data surat keluar berhasil disimpan	Sukses
Cetak laporan surat masuk dan keluar berdasarkan waktu	Menampilkan hasil laporan sesuai waktu yang dipilih	Laporan berhasil dicetak	Sukses
Melihat detail surat masuk dan keluar	Menampilkan detail surat masuk dan keluar	Detail surat masuk dan keluar berhasil ditampilkan	Sukses
Cetak lembar disposisi	Menampilkan hasil lembar disposisi	Lembar disposisi berhasil dicetak	Sukses



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat (SIMAS) untuk Kantor Camat Air Batu, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengelolaan surat masuk dan surat keluar secara manual di Kantor Camat Air Batu masih kurang efektif, karena sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan pencarian arsip, risiko kehilangan berkas, duplikasi data, serta proses pendisposisian yang kurang terkontrol sehingga menghambat alur kerja administrasi.
2. Perancangan dan penerapan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat (SIMAS) mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan pengelolaan arsip, karena sistem menyediakan pencatatan terstruktur, pencarian lebih cepat, penyimpanan data yang terpusat, serta kontrol akses yang membuat proses administrasi lebih tertib dan terpantau.
3. Aplikasi SIMAS dapat mengoptimalkan pengurangan penggunaan kertas dan hemat ruang penyimpanan fisik, karena seluruh dokumen dapat disimpan dalam bentuk digital, sehingga kebutuhan arsip konvensional menurun dan penyimpanan menjadi lebih praktis, rapi, serta mudah dikelola.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyari, Muhammad Rizky, Siti Ramadhani, and Simpang Baru. 2021. "Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat 1,2." 3(1): 175–84.
- Chairina, Chairina, and Limega Candrasa. 2022. "Peran Manajemen Arsip Dalam Pengamanan Data Base." All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosity 2(4): 29–35. doi:10.58939/afosj-las.v2i4.471.
- Fadhli, Muhammad. 2021. "Manajemen Arsip Statis Sebagai Upaya Pelestarian Informasi Lembaga Pemerintahan Di Badan Perpustakaan Dan Arsip Daerah Provinsi Jambi." Shaut Al-Maktabah : Jurnal Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi 13(2): 194–203.
- Harahap, Ahmad Juang. 2021. "Sistem Informasi Pengarsipan Buku Berbasis Web Dengan Bahasa Pemograman PHP & MySQL (Studi Kasus: LKP. Intermedia Training Center)." Journal of Student Development Informatics Management 1(2): 66–81.
- Hermiati, Reza, Asnawati Asnawati, and Indra Kanedi. 2021. "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql." Jurnal Media Infotama 17(1): 54–66.
- Hidayatullah, Rahmat, Vivi Asmawati, and Deasy Wahyuni. 2020. "Aplikasi Manajemen Surat Masuk Dan Surat Keluar." JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga) 5(2): 66–80.
- Kurniawansyah, Kevin. 2025. "Pelatihan Pengelolaan Database Menggunakan XAMPP Untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa Di Universitas Muhammadiyah Jambi." Jurnal Pengabdian dan Perubahan Sosial Volume. 2,: 1–23.
- Lestari, Wiji, Faiz Rafdhi, Sistem Informasi, Teknik Informatika, and Manajemen Arsip Surat. 2020. "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Berbasis Desktop Pada BP3TKI Jakarta." 1(2): 51–52.
- M. Taufik Aufa, Jasmir, and Eni Rohaini. 2024. "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Kelurahan Bagan Pete Kota Jambi Berbasis Website." Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM) 4(1): 937–45.



- Midriyan, Arzaina, Rita Rahmawati, and Neng Virly Apriliyani. 2024. "Efektivitas Sistem Informasi Manajemen Arsip Dinamis (SIMARDI) Pada Pengelolaan Arsip." *Karimah Tauhid* 3(8): 9368–80.
- Mila Sari, and Ade Irma Purnamasari. 2023. "Sistem Informasi Arsip Surat Pada Badan Pusat Statistik Kab. Kuningan." *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro dan Informatika* 2(1): 143–60.
- Mohamad Firdaus, and Indra Bakti. 2024. "Perancangan Dan Pembuatan Desain Aplikasi OPNAME Dengan Visual Basic Menggunakan Metode UML." *Journal on Pustaka Cendekia Informatika* 1(3): 169–78.
- Narulita, Siska, Ahmad Nugroho, and M Zakki Abdillah. 2024. "Diagram Unified Modelling Language (UML) Untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia (Deskripsi) Dan Perancangan Sistem , Khususnya Pada Pemrogr." (3): 244–56.
- Nofyat, Adelina Ibrahim, and Arisandy Ambarita. 2020. "Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website PDAM Kota Ternate." *Indonesian Journal on Information System (IJIS)* Volume 3(1): 10–19. *Indonesian Journal on Information System (IJIS)*.
- R, Noviana. 2022. "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal Teknik dan Science* Vol 1 No.(2): 112–24.
- Ramadhani, Yerix, Rizki Haris Ariza, Ahmad Rofi Arrahman, Alhamdhi Wahyu Maulana, Allya Putri Oktaviani, Dimas Lindra, and Khairunnisa Sipayung. 2025. "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada Sekretariat Dprd Provinsi Jambi Berbasis Website." *INFOTECH journal* 11(1): 108–14.
- Ramdany, Sandy. 2024. "Penerapan UML Class Diagram Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web." *Journal of Industrial and Engineering System* 5(1).
- Rio, Rio, and Ahmad Marsehan. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Mobile Menggunakan Metode Waterfall." *Jurnal Komputer dan Teknologi*: 43–50.
- Setiyanto, Rudi, Nunung Nurmaesah, Nyai Sri, and Astuti Rahayu. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus Di Vahncollections." 9(1): 137–42.