



Artikel Penelitian

Rancang Bangun Sistem Disposisi Surat Berbasis Web untuk Mendukung Transformasi Digital di BPS Kota Banjarmasin

Nindy Permatasari¹, Mithahul Rahmi², Cahya Karima³, Pramawahyudi⁴, Afian Syafaadi Rizki⁵, Sausan Hidayah Nova⁶, Dwi Agung Wibowo⁷, Nina Mia Aristi⁸, Riska Kurnia⁹, Muhammad Noor¹⁰

^{1,2,3,5,6,7,8,9,10} Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan, 70815, Indonesia

⁴ Departemen Teknik Komputer, Universitas Andalas, Limau Manih, Padang 25163, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 16 Maret 2026

Revisi Akhir: 19 April 2026

Diterbitkan Online: 30 April 2026

KATA KUNCI

BPS,
disposition letter

KORESPONDENSI

E-mail: nindy@politala.ac.id

A B S T R A C T

Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Banjarmasin menghadapi tantangan dalam mengelola surat masuk dan keluar, karena proses penanganan surat secara manual memakan waktu, masih berbasis kertas, serta rentan terhadap keterlambatan atau kehilangan dokumen. Untuk mengatasi ketidakefisienan tersebut, dikembangkanlah Aplikasi Penanganan Surat Berbasis Web guna mendigitalisasi proses pengelolaan dokumen. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mencatat, melacak, dan mendistribusikan surat secara efisien melalui platform terintegrasi yang mendukung pemberitahuan otomatis dan pengarsipan digital yang aman. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan fokus pada desain sistem, implementasi, dan evaluasi efektivitasnya dalam mendukung alur kerja administratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web tersebut secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan administratif, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan surat-menyurat. Kesimpulannya, penerapan sistem pengelolaan dokumen digital berkontribusi pada optimalisasi kinerja kerja dan mendukung terwujudnya layanan publik yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan di BPS Banjarmasin.

1. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan lembaga pemerintah non-kementerian yang memiliki mandat untuk menyediakan data statistik resmi bagi keperluan perencanaan, *monitoring*, dan evaluasi pembangunan nasional maupun daerah. Sebagai perwakilan lembaga pusat di wilayah kota, BPS Kota Banjarmasin bertanggung jawab dalam pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebarluasan informasi statistik sebagai landasan pembuatan kebijakan publik berbasis data. Untuk mendukung proses tata usaha internal, khususnya dalam pengelolaan korespondensi administratif, diperlukan sistem administrasi yang efisien, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

Namun, dalam praktiknya, proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar di BPS Kota Banjarmasin masih dilakukan secara manual, melalui pencatatan dalam buku agenda dan penerusan dokumen dalam bentuk fisik. Prosedur ini sering menimbulkan sejumlah kendala, seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, keterlambatan disposisi, serta kesulitan pelacakan status surat ketika telah berpindah antar-divisi. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan beberapa penelitian serupa yang menunjukkan

bahwa sistem pengelolaan surat berbasis manual cenderung memperlambat proses birokrasi dan mengurangi transparansi distribusi informasi [1], [2].

Seiring dengan tuntutan transformasi digital pemerintahan, digitalisasi proses administrasi menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas organisasi. Berbagai penelitian telah mengembangkan sistem informasi disposisi surat berbasis web sebagai solusi untuk memperbaiki manajemen arsip, mempercepat alur disposisi, dan mempermudah pemantauan tindak lanjut surat [3], [4]. Sistem berbasis web dinilai mampu menyediakan akses real-time, notifikasi otomatis, dan pengarsipan digital yang terstruktur, sehingga meminimalkan risiko kehilangan dokumen dan memperlancar koordinasi antar unit organisasi.

Implementasi sistem berbasis *framework CodeIgniter* dan *database MySQL* juga telah menjadi pilihan populer dalam perancangan sistem informasi pemerintahan karena kemudahan penggunaan, fleksibilitas, serta kemampuan integrasi dengan berbagai *platform* layanan digital [2], [3]. Selain itu, pengembangan dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak terstruktur, seperti model *Waterfall*, memberikan proses

pengembangan yang sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian [3], [5] .

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan Sistem Disposisi Surat Berbasis *Web* pada BPS Kota Banjarmasin sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi proses administrasi persuratan. Sistem ini dirancang untuk:

1. Mengotomatisasi pencatatan dan distribusi surat masuk.
2. Memfasilitasi penyampaian disposisi oleh pimpinan kepada pegawai terkait.
3. Menyediakan notifikasi digital serta pelacakan status tindak lanjut secara real-time.
4. Mengelola arsip surat secara digital agar mudah ditelusuri kembali.

Dengan penerapan sistem ini, diharapkan proses administrasi surat menyurat di BPS Kota Banjarmasin dapat berjalan lebih teratur, transparan, *paperless*, dan mendukung tata kelola informasi yang lebih profesional.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang berfokus pada pemahaman menyeluruh terhadap proses disposisi surat yang sedang berjalan di BPS Kota Banjarmasin. Pendekatan ini dipilih karena proses analisis dan perancangan sistem informasi tidak hanya membutuhkan data kuantitatif, tetapi juga pemahaman terhadap prosedur kerja, pola koordinasi antarbagian, serta kendala-kendala administratif yang dialami pengguna dalam kegiatan sehari-hari [13],[14]. Dengan melakukan pengamatan langsung dan wawancara kepada pegawai terkait, penelitian ini mampu mengidentifikasi titik-titik inefisiensi dalam sistem manual, seperti lamanya waktu pemrosesan surat dan kesulitan pelacakan dokumen ketika dipindahkan antarbidang[15].

Pendekatan deskriptif kualitatif juga relevan dalam kegiatan pengembangan sistem informasi karena memungkinkan peneliti menggambarkan alur kerja aktual sebelum kemudian merancang model sistem yang sesuai kebutuhan organisasi. Hal ini sejalan dengan pandangan Sukamto dan Salahuddin[6] yang menyatakan bahwa analisis kebutuhan sistem harus dilakukan dengan memahami proses bisnis pengguna secara mendalam agar sistem yang dibangun dapat mendukung aktivitas organisasi secara optimal. Oleh karena itu, hasil analisis proses bisnis yang diperoleh dari lapangan menjadi dasar dalam merancang sistem disposisi surat berbasis *web* yang lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah dioperasikan oleh pegawai maupun pimpinan.

2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai alur disposisi surat yang selama ini diterapkan di BPS Kota Banjarmasin. Metode pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik berikut:

1. Interviews

Proses wawancara dilakukan dengan staf yang berperan dalam kegiatan administrasi surat, termasuk petugas tata

usaha dan pimpinan yang memberikan instruksi disposisi. Melalui kegiatan ini, peneliti memperoleh gambaran terkait alur kerja disposisi yang sedang berjalan, kendala yang sering ditemui dalam pengelolaan surat, serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang lebih efisien dan responsif. Teknik ini dipilih karena wawancara memungkinkan peneliti memahami kebutuhan sistem secara langsung dari pengguna akhir, sebagaimana umum diterapkan dalam studi pengembangan sistem disposisi di lingkungan pemerintahan[7].

2. Observation

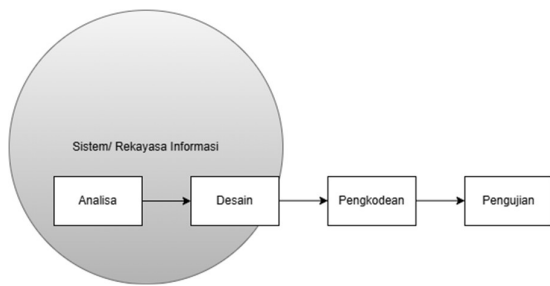
Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung prosedur pencatatan, pendistribusian, dan pengarsipan surat di BPS Kota Banjarmasin. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses masih bergantung pada dokumen fisik dan pencatatan manual, yang berpotensi menimbulkan keterlambatan, pengulangan pekerjaan, serta kesulitan penelusuran dokumen. Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi tahapan proses yang memerlukan perbaikan, selaras dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian sistem administrasi surat pada instansi publik lainnya[8].

3. Literature Study

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji penelitian terdahulu yang membahas sistem pengarsipan dan disposisi surat berbasis *web* sebagai landasan konseptual dalam merancang sistem yang diusulkan [4], [9]. Selain itu, referensi teknis mengenai pemanfaatan *Framework CodeIgniter* dan penerapan basis data *MySQL* juga digunakan untuk mendukung proses implementasi sistem, khususnya terkait pola arsitektur, pengelolaan data, dan struktur antarmuka [10], [11]. Studi literatur ini juga dilengkapi dengan acuan metodologi rekayasa perangkat lunak dari Sukamto dan Salahuddin[3], yang memberikan panduan sistematis dalam tahapan analisis hingga perancangan sistem.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* seperti pada Gambar 1, yaitu pendekatan rekayasa perangkat lunak yang mengatur proses pengembangan secara bertahap mulai dari analisis, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Model ini dipilih karena sesuai untuk perancangan sistem informasi dengan kebutuhan fungsional yang telah terdefinisi sejak awal. Hal ini sejalan dengan panduan rekayasa perangkat lunak menurut Sukamto dan Salahuddin[3], yang menyatakan bahwa setiap tahap dalam model *Waterfall* menghasilkan keluaran yang menjadi dasar dari tahap berikutnya sehingga proses pengembangan dapat berlangsung secara terstruktur dan sistematis.



Gambar 1. Waterfall

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses disposisi surat di BPS Kota Banjarmasin. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan perlu mendukung pencatatan surat masuk dan keluar, menyediakan mekanisme disposisi digital, mendokumentasikan instruksi pimpinan, serta memungkinkan pemantauan status tindak lanjut surat secara *real-time*. Pendekatan analisis kebutuhan ini juga diterapkan pada penelitian sistem persuratan di instansi pemerintahan lainnya [1].

2. Desain

Setelah kebutuhan sistem ditentukan, dilakukan perancangan desain basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan pemodelan alur sistem menggunakan *Use Case Diagram* dan diagram UML lainnya. Perancangan antarmuka dibuat dengan memperhatikan prinsip kemudahan penggunaan agar dapat dioperasikan oleh pegawai administrasi maupun pimpinan tanpa memerlukan pelatihan yang kompleks. Pendekatan desain ini sejalan dengan konsep perancangan sistem informasi pada penelitian terkait disposisi surat berbasis web [9], [12].

3. Pengodean

Sistem ini diimplementasikan menggunakan *Framework CodeIgniter* berbasis bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. *CodeIgniter* dipilih karena mendukung struktur kode yang terorganisasi serta memudahkan pengembangan aplikasi berbasis *model-view-controller* (MVC), sebagaimana dijelaskan dalam penelitian serupa [10], [11]. Selama proses pengembangan, aplikasi dijalankan dalam lingkungan *server* lokal menggunakan *XAMPP* sebelum diimplementasikan lebih lanjut.

4. Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang memverifikasi kesesuaian fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa menilai struktur internal kode. Pengujian dilakukan pada fitur *login*, pengelolaan data surat, disposisi, pencarian arsip, serta pembaruan status tindak lanjut untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan fungsional sistem yang direncanakan, sebagaimana juga diterapkan dalam penelitian sistem administrasi surat lainnya [2], [4].

Penerapan model Waterfall dalam pengembangan sistem ini memberikan pendekatan yang sistematis dan berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi,

pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan yang berulang di proses selanjutnya.

Selain itu, model Waterfall juga membantu memastikan bahwa kebutuhan pengguna telah teridentifikasi dengan baik sejak awal. Hal ini sangat penting agar sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional di lingkungan BPS Kota Banjarmasin, khususnya dalam mendukung pengelolaan dan disposisi surat yang sebelumnya masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi secara optimal.

Dengan penerapan model Waterfall, sistem yang dihasilkan menjadi terstruktur, terdokumentasi dengan baik, serta mampu meningkatkan efisiensi, mempercepat proses disposisi surat, dan memudahkan pengguna dalam pengoperasiannya..

2.3. Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak

1. *Hardware*: Dalam proses pengembangan sistem disposisi surat berbasis *web* ini, digunakan perangkat keras yang mendukung kebutuhan pemrograman dan pengelolaan basis data. Perangkat keras utama yang digunakan adalah Laptop ASUS *VivoBook X515JAB* dengan spesifikasi prosesor *Intel Core i5*, memori *4 GB RAM*, dan sistem operasi *Windows 11*. Konfigurasi perangkat tersebut sudah mencukupi untuk menjalankan seluruh aktivitas pengembangan, mulai dari penulisan kode program, pengujian aplikasi, hingga pengelolaan basis data lokal selama proses implementasi sistem.
2. *Software*: Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini terdiri atas beberapa aplikasi pendukung. *Visual Studio Code* digunakan sebagai *code editor* untuk menulis dan mengatur struktur kode program. *XAMPP* dimanfaatkan sebagai *local server environment* untuk menyediakan layanan *Apache* dan *MySQL*, sehingga memungkinkan aplikasi dijalankan dan diuji secara lokal. *MySQL* berfungsi sebagai sistem manajemen basis data yang menyimpan informasi terkait surat, pengguna, divisi, dan riwayat disposisi [16]. Selain itu, *Figma* digunakan untuk merancang antarmuka (*UI/UX*) agar tampilan sistem intuitif dan mudah digunakan. Sistem dikembangkan menggunakan *Framework CodeIgniter*, yang menerapkan pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) guna memudahkan proses pemeliharaan, pengembangan berkelanjutan, dan pemisahan antara logika program serta tampilan.

2.4. Rancangan Sistem

Perancangan basis data yang telah disusun tidak hanya berfungsi sebagai kerangka penyimpanan data, tetapi juga sebagai fondasi utama dalam menggambarkan alur hubungan antar komponen dalam sistem. Agar rancangan tersebut lebih mudah dipahami secara visual dan terstruktur, diperlukan representasi yang mampu menunjukkan keterkaitan antar entitas secara jelas dan sistematis.

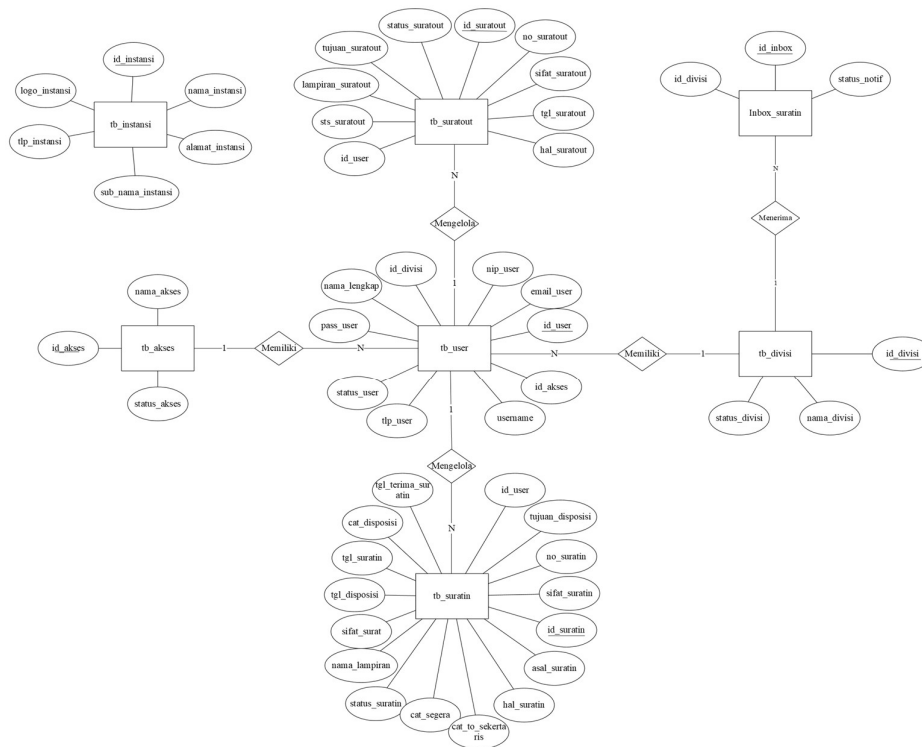
Oleh karena itu, hasil perancangan basis data tersebut kemudian divisualisasikan dalam bentuk diagram yang mampu

merepresentasikan hubungan antar tabel serta atribut yang dimilikinya. Visualisasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur data, relasi, serta aliran informasi yang terjadi di dalam sistem yang dibangun.

Selain itu, penggunaan diagram ini juga memudahkan dalam proses analisis, pengembangan, hingga pemeliharaan sistem di tahap selanjutnya. Dengan adanya gambaran yang terstruktur, pengembang dapat lebih mudah mengidentifikasi kebutuhan data, potensi redundansi, serta memastikan integritas data tetap terjaga melalui relasi yang telah dirancang.

Dengan demikian, rancangan basis data yang telah dijelaskan sebelumnya dituangkan ke dalam sebuah Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai bentuk pemodelan konseptual. Diagram ini menjadi acuan penting dalam memahami keterkaitan antar entitas serta implementasi basis data secara lebih teknis pada sistem aplikasi yang dikembangkan.

Perancangan basis data dari Aplikasi Disposisi Surat Berbasis Web pada BPS Banjarmasin adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berdasarkan pemaparan tersebut, Gambar 2 merupakan desain Entity Relationship Diagram (ERD) dari basis data sistem yang dibangun. Di dalamnya terdapat sejumlah entitas yang saling terhubung. Data dalam sistem ini terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu: **tb_User**, **tb_akses**, **tb_divisi**, **tb_suratout** (Surat Keluar), **tb_suratin** (Surat Masuk), dan **tb_instansi**. Setiap entitas saling berelasi satu sama lain melalui kunci primer dan kunci luar. Entitas **tb_User** memiliki atribut: **id_User** (Primary Key), **nama_lengkap**, **nip_User**, **Email_User**, **Username**, **pass_User**, **tlp_User**, **status_User**, **id_divisi** (Foreign Key), dan **id_akses** (Foreign Key).

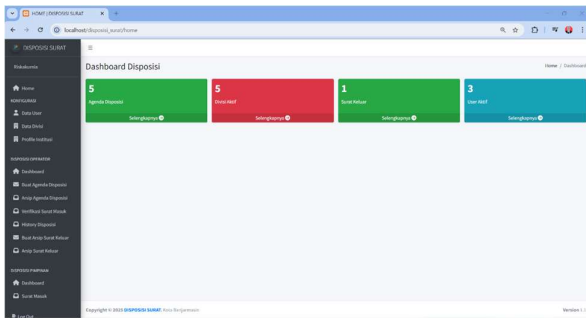
Selanjutnya, setelah perancangan basis data, dilakukan pemodelan sistem dari sisi fungsional melalui use case diagram. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem serta menunjukkan fitur-fitur utama yang dapat diakses oleh masing-masing pengguna.

Gambar use case tersebut memperlihatkan bahwa sistem melibatkan beberapa aktor utama, seperti Admin, Operator, dan

Kepala Dinas, yang masing-masing memiliki peran dan hak akses berbeda dalam pengelolaan sistem disposisi surat. Setiap aktor berinteraksi dengan sistem melalui berbagai fungsi, seperti pengelolaan data pengguna, instansi, agenda, hingga pengolahan surat masuk dan surat keluar.

Melalui use case diagram ini, dapat dipahami secara ringkas bagaimana alur penggunaan sistem serta pembagian wewenang antar pengguna. Hal ini penting untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun mampu mendukung kebutuhan operasional secara tepat, terstruktur, dan sesuai dengan peran masing-masing aktor dalam lingkungan kerja.

Selain itu, use case diagram ini juga membantu dalam mengidentifikasi batasan sistem serta ruang lingkup fitur yang akan dikembangkan. Dengan adanya pemetaan interaksi yang jelas antara aktor dan sistem, proses pengembangan menjadi lebih terarah, sekaligus memudahkan dalam tahap pengujian dan evaluasi untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

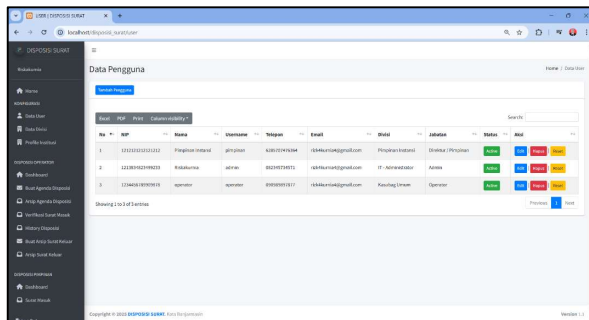


Gambar 5. Halaman Dashboard

Melalui dashboard seperti pada Gambar 5, pengguna dapat langsung melihat ringkasan penting seperti jumlah surat masuk, surat keluar, disposisi yang sedang diproses, serta arsip yang telah tersimpan, sehingga pemantauan dapat dilakukan dengan cepat dan terpusat sebelum melanjutkan ke menu-menu operasional lainnya.

3.1.3. Modul Data User

Setelah memahami perancangan sistem melalui use case diagram, tahap selanjutnya adalah melihat implementasi antarmuka (interface) yang digunakan oleh masing-masing aktor. Antarmuka ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan peran dan hak aksesnya di dalam sistem. Salah satu tampilan utama yang penting adalah halaman Admin, yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan data dan kontrol sistem secara keseluruhan.

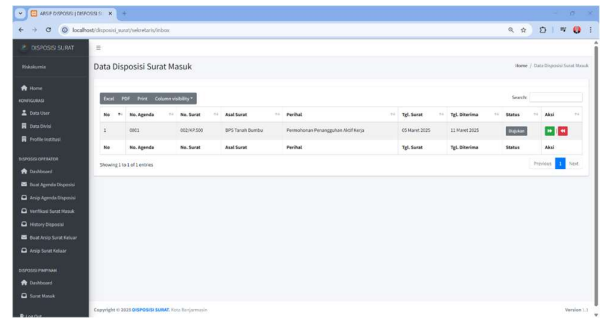


Gambar 6. Halaman Data User

Gambar 6 merupakan halaman Admin yang dapat melihat jumlah agenda disposisi yang sedang berjalan, serta memiliki akses ke berbagai menu seperti konfigurasi data pengguna, data divisi, dan data institusi. Admin juga bisa mengelola agenda disposisi serta arsip surat masuk dan keluar. Admin bisa menambah, mengedit, menghapus, dan mereset pengguna.

3.1.4. Modul Surat Masuk dan Surat Keluar

Sebagai bagian dari proses pengelolaan persuratan, sistem menyediakan modul khusus yang memungkinkan admin melakukan pencatatan serta pengendalian data surat secara terstruktur. Modul ini berperan penting dalam memastikan setiap surat yang diterima dan diterbitkan tercatat dengan baik sebelum diproses lebih lanjut. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 6 sebagai halaman verifikasi surat masuk.

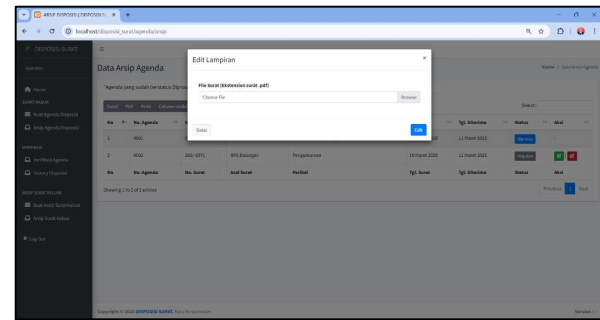


Gambar 7. Halaman verifikasi surat masuk pada admin

Melalui halaman verifikasi surat masuk pada admin seperti pada Gambar 7, admin dapat melakukan pengecekan dan validasi data surat masuk, termasuk nomor surat, asal surat, perihal, tanggal, serta unit pengelola, sehingga proses administrasi dan pengarsipan digital dapat berjalan lebih akurat, cepat, dan efisien dibandingkan metode manual berbasis kertas.

3.1.5. Modul Verifikasi Surat Masuk

Halaman verifikasi surat masuk merupakan salah satu fitur penting dalam sistem yang digunakan untuk menindaklanjuti surat yang telah diterima sebelumnya. Pada tahap ini, pengguna dengan kewenangan tertentu dapat melakukan pengecekan, validasi, serta menentukan status akhir dari surat yang masuk sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan organisasi. Proses verifikasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap surat yang diproses telah sesuai dengan prosedur yang berlaku sebelum didistribusikan atau ditindaklanjuti lebih lanjut.

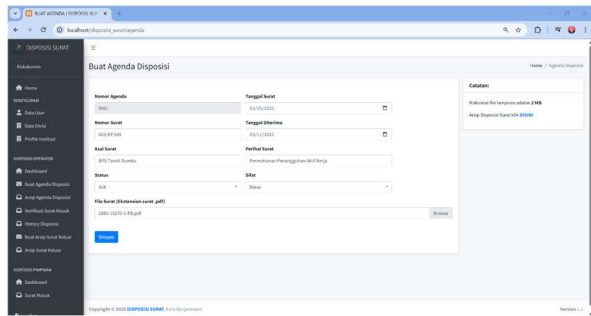


Gambar 8. Halaman Verifikasi Surat Masuk Pada Admin

Gambar 8 merupakan tampilan form yang digunakan untuk mengelola surat yang telah diterima dan didisposisikan oleh admin. Dalam tabel yang tersedia, setiap surat ditampilkan dengan informasi seperti nomor agenda, nomor surat, asal surat, perihal, tanggal surat, serta tanggal diterima. Selain itu, terdapat kolom status yang menunjukkan apakah surat tersebut sudah disetujui, ditolak, atau masih dalam proses. Pada bagian aksi, terdapat tombol untuk mencetak disposisi, menyetujui, atau menolak surat, memberikan fleksibilitas bagi admin dalam mengelola proses disposisi surat dengan lebih efisien.

3.1.6. Modul Disposisi

Setelah surat masuk diverifikasi dan dicatat dalam sistem, tahap selanjutnya adalah proses penentuan tindak lanjut melalui mekanisme disposisi. Proses ini bertujuan untuk memastikan setiap surat ditangani oleh pihak yang berwenang sesuai dengan isi dan urgensinya seperti pada Gambar 7.

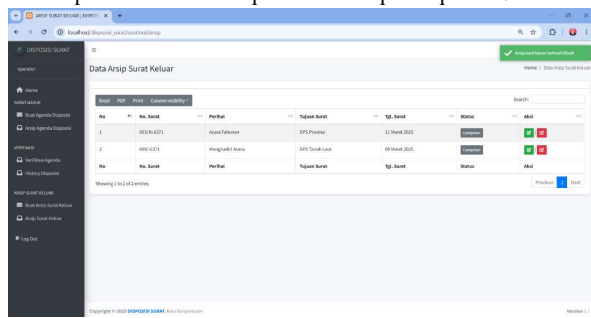


Gambar 9. Halaman agenda disposisi pada admin

Melalui modul yang ditampilkan pada gambar 9 ini, pimpinan atau admin dapat memberikan instruksi tindak lanjut secara langsung kepada pegawai atau unit terkait. Seluruh disposisi tercatat dalam sistem, sehingga pelacakan progres, tindak lanjut, hingga evaluasi penyelesaian surat dapat dilakukan secara transparan, sistematis, dan terdokumentasi dengan baik.

3.1.7. Modul Arsip Digital

Setelah proses disposisi dan tindak lanjut surat diselesaikan, sistem menyediakan fasilitas pengarsipan sebagai tahap akhir dalam pengelolaan persuratan. Pengarsipan ini bertujuan untuk memastikan seluruh dokumen tersimpan dengan aman dan mudah diakses kembali ketika diperlukan. Gambar 10 menampilkan halaman arsip surat keluar pada operator.

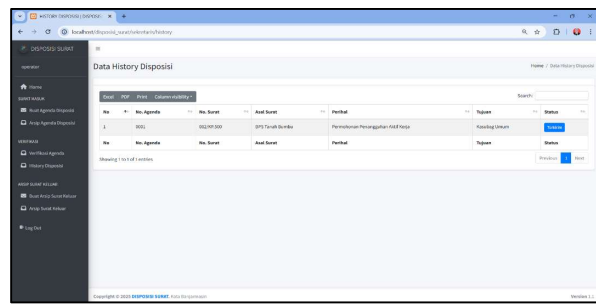


Gambar 10. Halaman arsip surat keluar pada operator

Melalui halaman arsip surat seperti pada gambar 8, seluruh dokumen surat keluar beserta riwayat disposisinya tersimpan dalam basis data terpusat dan dapat ditelusuri menggunakan kata kunci, nomor surat, nama instansi, maupun status penyelesaian, sehingga proses pencarian arsip menjadi lebih cepat, efisien, dan tidak lagi bergantung pada arsip fisik.

3.1.8. Modul History Disposisi

Halaman history disposisi merupakan salah satu fitur penting dalam sistem yang berfungsi untuk menampilkan rekam jejak proses disposisi surat yang telah dilakukan. Melalui halaman ini, pengguna dapat memantau dan menelusuri kembali surat-surat yang telah didisposisikan, sehingga memudahkan dalam proses pengawasan, evaluasi, serta pencarian data secara cepat dan akurat.



Gambar 11. Halaman agenda disposisi pada admin

Gambar 11 merupakan tampilan form yang digunakan untuk menampilkan tampilan halaman "Data History Disposisi" untuk admin, di mana terdapat daftar surat yang telah didisposisikan beserta nomor agenda, nomor surat, asal surat, perihal, tujuan disposisi, serta status yang menunjukkan bahwa surat telah terkirim.

3.2. Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang memeriksa fungsi dan keluaran sistem berdasarkan *input* yang diberikan, tanpa menilai struktur *internal* kode. Pengujian dilakukan pada modul *login*, penginputan surat, pemberian disposisi, notifikasi kepada pegawai, pembaruan status tindak lanjut, serta pencarian arsip. Pengujian *blackbox* dilakukan oleh Bapak Tito Raditya Arya Wicaksono, S.Si. sebagai pembimbing praktek kerja lapangan. Pengujian dilakukan dengan melakukan uji coba terhadap beberapa hal berikut:

Tabel 1. *Blackbox* halaman *login* dan *logout*

No	Kasus yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	<i>Login</i>	<i>User</i> memasukkan <i>Username</i> tidak sesuai dan password sesuai dan langsung menekan tombol "Login"	Di dalam Sistem akan muncul akses Login dan akan muncul notif "Username & Password Salah! "	[✓] Berhasil [] Gagal
		Memasukkan <i>Username</i> dan password yang benar lalu klik tombol "Login".	Sistem akan menerima akses dan masuk ke <i>menu</i> utama sesuai hak akses.	[✓] Berhasil [] Gagal
2.	<i>Logout</i>	<i>User</i> menekan tombol "Logout"	<i>User</i> kembali ke halaman Login	[✓] Berhasil [] Gagal

Tabel 2. *BlackBox dashboard admin*

No	Kasus yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Data User	Menekan tombol tambah pada	Masuk ke halaman form	[✓] Berhasil

No	Kasus yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
		halaman data <i>User</i> dan menambahkan data	tambah <i>User</i> dan ketika diklik simpan tampil <i>notice</i> “data <i>User</i> berhasil ditambah”.	[<input type="checkbox"/>] Gagal
		Menekan tombol “ <i>edit</i> ” pada tabel aksi dan mengubah data	Data <i>User</i> berubah dan tampil <i>notice</i> “data <i>User</i> berhasil diubah”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Menekan tombol hapus pada tabel aksi pada salah satu data <i>User</i>	Data <i>User</i> terhapus dan tampil <i>notice</i> “data <i>User</i> berhasil dihapus”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Menekan tombol resset pada tabel aksi pada salah satu data <i>User</i>	Password pada data <i>User</i> terganti dengan <i>notice</i> “data <i>User</i> berhasil resset”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Masuk ke halaman data <i>User</i> kemudian melakukan proses tambah, <i>edit</i> , dan hapus data.	Tampil data <i>User</i>	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
				[<input type="checkbox"/>] Gagal
2.	Data Divisi	Menekan tombol tambah pada halaman data divisi dan menambahkan data	Masuk ke halaman form divisi dan ketika diklik simpan tampil <i>notice</i> “data divisi berhasil ditambah”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Menekan tombol <i>edit</i> pada tabel aksi	Data divisi berubah dan tampil <i>notice</i> “data divisi berhasil diubah”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Menekan tombol hapus pada tabel aksi pada salah satu data divisi	Data <i>User</i> terhapus dan tampil <i>notice</i> “data divisi berhasil dihapus”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Masuk ke halaman data divisi kemudian melakukan proses tambah, <i>edit</i> , dan hapus data.	Tampil data divisi	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
				[<input type="checkbox"/>] Gagal

No	Kasus yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
3	Data Instansi	Menambah isntansi pada halaman data instansi	Tampil <i>notice</i> “data instansi berhasil ditambah”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Masuk ke halaman data instansi kemudian melakukan proses tambah, <i>edit</i> , dan hapus data.	Tampil data instansi	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
				[<input type="checkbox"/>] Gagal
3.	Buat Disposisi Surat	Menambah disposisi surat baru pada halaman data buat disposisi surat	Tampil <i>notice</i> “agenda disposisi berhasil dibuat”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
4.	Arsip Agenda Disposisi	Masuk ke halaman data Arsip Agenda Disposisi kemudian melakukan proses, <i>edit</i> detail dan <i>edit</i> lampiran.	Tampil data Arsip Agenda Disposisi	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Menekan tombol <i>edit</i> (warna hijau) pada tabel aksi	Data Arsip Agenda Disposisi diubah dan tampil <i>notice</i> “agenda disposisi berhasil diedit”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
				[<input type="checkbox"/>] Gagal
		Menekan tombol <i>edit</i> (warna merah) pada tabel aksi	Data Arsip Agenda Disposisi (lampiran) berubah dan tampil <i>notice</i> “agenda disposisi berhasil diedit”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
				[<input type="checkbox"/>] Gagal
5.	Verifikasi Surat Masuk	Masuk ke halaman data Verifikasi Surat Masuk kemudian melakukan proses, <i>edit</i> detail dan <i>edit</i> lampiran.	Tampil data Verifikasi Surat Masuk	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
		Menekan tombol <i>edit</i> (warna hijau) pada tabel aksi	Data Verifikasi Surat Masuk diteruskan ke pimpinan dan tampil <i>notice</i> “ajuan berhasil dikirimkan ke pimpinan!”.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Berhasil
				[<input type="checkbox"/>] Gagal

No	Kasus yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
		Menekan tombol <i>edit</i> (warna merah) pada tabel aksi	Data Verifikasi Surat Masuk dikembalikan ke pengagenda dan tampil <i>notice</i> "ajuan berhasil dikembalikan ke pengagenda!"	[✓] Berhasil [] Gagal
6.	History Disposisi	Masuk ke halaman data <i>History</i> Disposisi	Tampil data <i>History</i> Disposisi	[✓] Berhasil [] Gagal
7.	Buat Arsip Surat Keluar	Menambah Arsip Surat Keluar pada data Arsip Surat Keluar.	Tampil <i>notice</i> "Arsip Surat Keluar berhasil dibuat".	[✓] Berhasil [] Gagal
8.	Arsip Surat Keluat	Masuk ke halaman data Arsip Surat Keluar kemudian melakukan proses, <i>edit</i> detail dan <i>edit</i> lampiran.	Tampil data Arsip Surat Keluar	[✓] Berhasil [] Gagal
		Menekan tombol <i>edit</i> (warna hijau) pada tabel aksi	Arsip Surat Keluar diubah dan tampil <i>notice</i> "Arsip Surat Keluar berhasil diedit".	[✓] Berhasil [] Gagal
		Menekan tombol <i>edit</i> (warna merah) pada tabel aksi	Arsip Surat Keluar (lampiran) diubah dan tampil <i>notice</i> "Arsip Surat Keluar berhasil diedit".	[✓] Berhasil [] Gagal
9.	Notifikasi Email	Menekan setuju disposisi pada proses disposisi	Notifikasi masuk ke Email divisi	[✓] Berhasil [] Gagal
		Menekan teruskan disposisi pada verifikasi surat masuk	Notifikasi masuk ke pimpinan instansi	[✓] Berhasil [] Gagal
10.	Surat Masuk	Masuk ke halaman data Surat Masuk kemudian melakukan proses setuju disposisi dan selesai lembar disposisi	Tampil data Surat Masuk	[✓] Berhasil [] Gagal

No	Kasus yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
		Menekan tombol (warna biru) pada tabel aksi	Surat Masuk ditambahkan dan klik setuju disposisi maka tampil <i>notice</i> "disposisi telah disetujui".	[✓] Berhasil [] Gagal
		Menekan tombol centang (warna hijau) pada tabel aksi	Surat Masuk dikembalikan dan klik proses maka tampil <i>notice</i> "Disposisi diambil Pimpinan"	[✓] Berhasil [] Gagal

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan dan rancangan sistem serta hasil implementasi menunjukkan bahwa proses pengelolaan surat dapat dilakukan lebih cepat, terkontrol, dan terdokumentasi dengan baik dibandingkan sistem manual. Penggunaan basis data terpusat meningkatkan ketertelusuran dokumen dan memungkinkan pimpinan memantau perkembangan penanganan surat secara real-time. Selain meningkatkan efisiensi, sistem ini juga mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik sehingga mendukung upaya digitalisasi administrasi perkantoran di lingkungan instansi pemerintah

3.3. Dampak dan Manfaat

Penerapan sistem disposisi surat berbasis web memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi proses administrasi di BPS Kota Banjarmasin. Proses pencatatan, pendistribusian, dan penelusuran surat yang sebelumnya memerlukan waktu lebih lama karena dilakukan secara manual, kini dapat dilaksanakan dengan lebih cepat dan terkoordinasi. Sistem ini membantu meminimalkan potensi keterlambatan penerusan surat kepada pejabat atau pegawai yang dituju, karena instruksi disposisi dapat diberikan langsung melalui sistem dan diterima secara real-time oleh pihak terkait. Dengan demikian, alur kerja menjadi lebih transparan dan mudah dipantau oleh pimpinan maupun administrator sistem.

Selain itu, sistem ini memberikan manfaat dalam hal ketertelusuran dokumen. Setiap surat yang masuk dan didisposisikan terekam dalam basis data secara terstruktur, sehingga proses pencarian arsip dapat dilakukan dengan cepat menggunakan fitur pencarian berdasarkan nomor surat, pengirim, perihal, atau status penanganan. Hal ini jauh lebih efektif dibandingkan metode pengarsipan manual yang memerlukan pencarian fisik di dalam lemari arsip. Sistem ini juga mendorong pengurangan penggunaan kertas (*paperless*) karena tidak lagi mengandalkan lembar disposisi fisik sehingga mendukung efisiensi sumber daya serta sejalan dengan upaya digitalisasi dan modernisasi layanan administrasi di instansi pemerintah.

3.4. KESIMPULAN

Pengembangan Aplikasi Disposisi Surat Berbasis Web pada BPS Kota Banjarmasin telah berhasil mengubah alur pengelolaan surat

dari sistem manual berbasis kertas menjadi sistem digital yang terstruktur dan terintegrasi. Implementasi sistem ini mampu menyederhanakan proses pencatatan, pendistribusian, dan pemantauan surat masuk maupun surat keluar sehingga waktu penanganan dokumen menjadi lebih efisien. Penggunaan database terpusat juga memastikan bahwa setiap aktivitas disposisi tercatat dengan baik, sehingga meminimalkan risiko kehilangan dokumen dan kesalahan administratif yang sebelumnya kerap terjadi pada sistem manual.

Selain itu, sistem ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam proses disposisi surat. Pimpinan dapat memantau tindak lanjut surat secara real-time, sementara pegawai dapat menerima instruksi secara cepat melalui sistem. Fitur arsip digital mempermudah proses pelacakan dokumen dibandingkan metode pencarian fisik, sehingga mendukung kinerja organisasi dalam menyediakan layanan informasi yang tepat waktu dan akurat. Hal ini sejalan dengan arah kebijakan transformasi digital dan perwujudan tata kelola administrasi pemerintahan yang modern, efektif, serta hemat sumber daya.

Dengan keberhasilan implementasinya, penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam proses administrasi dapat meningkatkan efektivitas layanan internal instansi pemerintah dan mendorong terciptanya lingkungan kerja *paperless* yang lebih berkelanjutan. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini berpotensi diperluas dengan integrasi ke sistem administrasi internal BPS lainnya, serta penambahan akses berbasis perangkat mobile atau aplikasi Android/iOS agar pengguna dapat mengelola disposisi surat kapan saja dan di berbagai situasi kerja

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Joko Agus Prawono and Anton Respati Pamungkas, "Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Di STMIK AUB Surakarta," *INFORMATIKA*, vol. 2, no. 1, pp. 26–33, May 2015, Accessed: Oct. 31, 2025. [Online]. Available: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos/article/view/2908>
- [2] H. Kurnia, J. Devitra, M. Sistem Informasi, U. Dinamika Bangsa, and J. JI Jend Sudirman Thehok-Jambi, "Sistem Informasi Administrasi Disposisi Surat Pada Polresta Jambi," 2024.
- [3] Rosa A.S and M. Shalahuddin, *Rekayasa perangkat lunak: terstruktur dan berorientasi objek*, VIII. Informatika Bandung, 2013.
- [4] A. Syaebani, D. V. Tyasmala, R. Maulani, E. D. Utami, and N. Wahyuni, "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat (SIRA) Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter."
- [5] Suhartini, Muhamad Sadali, and Yupi Kuspani Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, Jan. 2020, doi: [10.29408/jit.v3i1.1793](https://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1793).
- [6] Rosa A.S and M. Shalahuddin, *Rekayasa perangkat lunak: terstruktur dan berorientasi objek*, VIII. Informatika Bandung, 2013.
- [7] M. A. Londa, Y. A. Wee, and M. Radja, "Implementasi Sistem Informasi Monitoring Disposisi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website," *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 21, no. 2, pp. 379–388, Mar. 2022, doi: [10.30812/matrik.v21i2.1443](https://doi.org/10.30812/matrik.v21i2.1443).
- [8] H. Kurnia, J. Devitra, M. Sistem Informasi, U. Dinamika Bangsa, and J. JI Jend Sudirman Thehok-Jambi, "Sistem Informasi Administrasi Disposisi Surat Pada Polresta Jambi," 2024.
- [9] Moch. Hatta, M. Miftachul Anwar, Ilvi Nur Diana, and M. Hafidz Amarul M, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat Berbasis Web Dengan Menggunakanframework Codeigniter," *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. XIV, no. 2, pp. 8–12, Jun. 2019, doi: [10.33005/scan.v14i2.1481](https://doi.org/10.33005/scan.v14i2.1481).
- [10] A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter."
- [11] Rianto Sitanggang, Teddy Urian Dachi, and Immanuel H G Manurung, "Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hias Berbasis Web Menggunakan PHP Dan Mysql," *Jurnal TEKESNOS*, vol. 4, no. 1, pp. 84–90, May 2022, Accessed: Oct. 31, 2025. [Online]. Available: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos/article/view/2908>
- [12] M. A. Londa, Y. A. Wee, and M. Radja, "Implementasi Sistem Informasi Monitoring Disposisi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website," *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 21, no. 2, pp. 379–388, Mar. 2022, doi: [10.30812/matrik.v21i2.1443](https://doi.org/10.30812/matrik.v21i2.1443).
- [13] S. Rahayu and A. Nugroho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 7, no. 2, pp. 101–110, Jun. 2021, doi: [10.1234/jtik.v7i2.2021](https://doi.org/10.1234/jtik.v7i2.2021).
- [14] D. Pratama, R. Firmansyah, and L. Setiawan, "Implementasi E-Office dalam Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 45–54, Mar. 2022, doi: [10.5678/jsi.v10i1.2022](https://doi.org/10.5678/jsi.v10i1.2022).
- [15] F. Hidayat and M. Rizky, "Pengembangan Sistem Informasi Disposisi Surat Digital untuk Mendukung Transformasi Digital Instansi Pemerintah," *Jurnal Informatika*, vol. 9, no. 3, pp. 155–164, Sep. 2023, doi: [10.2345/jif.v9i3.2023](https://doi.org/10.2345/jif.v9i3.2023).
- [16] N. A. Putri, E. Susanto, and B. Kurniawan, "Sistem Informasi Manajemen Surat Berbasis Web pada Instansi Pemerintahan dengan Metode Waterfall," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 11, no. 2, pp. 89–98, May 2023, doi: [10.14710/jtsiskom.11.2.2023](https://doi.org/10.14710/jtsiskom.11.2.2023).

AUTHOR(S) BIOGRAPHY



Nindy Permatasari

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Mifthahul Rahmi

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Cahya Karima

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Pramawahyudi

Dosen tetap di Program Studi S1 Teknik Komputer, Departemen Teknik Komputer, Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat.



Afian Syafaadi Rizki

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Sausan Hidayah Nova

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Dwi Agung Wibowo

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Nina Mia Aristi

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Riska Kurnia

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.



Muhammad Noor

Dosen tetap di Program Studi D3-Teknologi Informasi Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan.