

SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR DENGAN FITUR DISPOSISI ELEKTRONIK

Nurdina Aulia Agustina^{*1}, Joni Maulindar², Intan Oktaviani³

¹ Sistem Informasi/Fakultas Ilmu
Komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta
^{1*}nurdinaaulia354@gmail.com

² Sistem Informasi/Fakultas Ilmu
Komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta
²joni_maulindar@udb.ac.id

³Sistem Informasi/Fakultas Ilmu
Komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta
³intan_oktaviani@udb.ac.id

Abstrak— Pengelolaan arsip surat masuk, surat keluar, dan proses disposisi di Balai Desa Kopen saat ini masih dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pencarian dokumen, tingginya risiko kerusakan atau kehilangan berkas, serta lambatnya proses pelacakan riwayat tindak lanjut instruksi dari Kepala Desa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar yang terintegrasi dengan fitur E-Disposition berbasis *website* guna mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall*, yang diawali dengan analisis kebutuhan menggunakan kerangka kerja *PIECES*. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework* Laravel, dan basis data MySQL. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur pada ketiga hak akses utama (Bagian TU & Umum, Kepala Desa, dan Petugas) telah berjalan secara optimal tanpa *error*. Dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem ini berhasil mengoptimalkan tingkat keamanan arsip, memangkas birokrasi persuratan, dan meningkatkan efisiensi pelacakan instruksi tugas secara digital dan terstruktur.

Kata kunci— *Arsip Surat, Disposisi Elektronik, Framework Laravel, PIECES, Waterfall.*

Abstract— *The management of incoming and outgoing mail archives, as well as the disposition process at the Kopen Village Office, is currently conducted manually. This causes difficulties in document retrieval, a high risk of file damage or loss, and a slow process in tracking the follow-up history of instructions from the Village Head. This study aims to design and develop a web-based Information System for Incoming and Outgoing Mail Archives integrated with an E-Disposition feature to resolve these issues. The software development method used is the Waterfall model, initiated by a requirements analysis using the PIECES framework. The system was built using the PHP programming language, the Laravel framework, and a MySQL database. Functional testing using the Blackbox Testing method indicates that all features across the three main user roles (Administration & General Affairs, Village Head, and Staff) operate optimally without errors. In conclusion, the implementation of this system has successfully optimized archive security, streamlined the correspondence bureaucracy, and improved the efficiency of tracking task instructions in a structured and digital manner.*

Keywords— *Mail Archive, Electronic Disposition, Laravel Framework, PIECES, Waterfall*

I. PENDAHULUAN

Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang berwenang mengatur dan mengurus urusan pemerintahan sesuai UU No. 6 Tahun 2014[1]. Salah satu bagian dalam administrasi desa adalah pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar karena berkaitan dengan penyimpanan dokumen serta tindak lanjut instruksi dari Kepala Desa. Pada Balai Desa Kopen, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri, pengelolaan arsip masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan penyimpanan dokumen fisik. Proses disposisi juga masih dilakukan secara manual, yaitu surat diserahkan kepada Kepala Desa untuk diberi instruksi tertulis, kemudian diteruskan kepada perangkat desa yang ditugaskan. Kondisi ini

menyebabkan pencarian arsip menjadi sulit, riwayat tindak lanjut tidak tercatat dengan baik, serta meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen.

Kurnia Noviyanti A. Mantu, Nelson Nainggolan, dan Sanriomi Sintaro (2024) Universitas Sam Ratulangi, melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar di Kantor Kelurahan Kleak Berbasis Web” menjelaskan permasalahan yang muncul yaitu masih melakukan proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar dilakukan secara manual dengan mencatatnya dibuku besar dan disimpan dalam buku lemari. Dimana akan memperlambat staf dalam mengelola arsip tersebut, karena risiko kehilangan surat dan penumpukan surat.[2].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Lutfiatun Nisak, Ahmad Nasukha, dan Pol Metra (2025) Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddiin Jambi, melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Limbur Merangin Kabupaten Merangin)” menjelaskan permasalahan yang muncul yaitu pengarsipan dokumen mulai dari penerimaan, pembuatan, dan penyimpanan surat masih dilakukan secara manual dengan mencatat setiap surat keluar dan masuk pada buku arsip, disimpan dalam tempat khusus sebagai pengarsipan serta penumpukan surat yang banyak dalam waktu panjang serta resiko kerusakan buku arsip. Dimana akan menyulitkan pegawai di desa Limbur Merangin yang memiliki 6 dusun dalam melaksanakan tugas-tugas administrasi salah satunya pengarsipan surat.[3].

Penelitian yang dilakukan oleh Fikri Azmi Purwanto (2021) STIKOM Tunas Bangsa melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Arsip Surat dengan Metode Rapid Application Development (RAD)” menjelaskan permasalahan yang muncul pada studi kasusnya yaitu Kantor Desa Tanjungsari Kotawinangun Kebumen yang mana dalam pelayanan surat menyurat masih manual, sehingga terkendala dalam pencarian dan pelaporan surat masuk dan keluar[4]

Penelitian yang dilakukan oleh M. Chairul Azmi, Tri Allan Siddiq, dan Yusuf Ramadhan Nasution (2023) dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Arsip Surat Masuk dan Keluar Biro Administrasi dan Pembangunan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web” menjelaskan permasalahan yang muncul pada studi kasusnya yaitu Kantor Biro Administrasi dan Pembangunan Provinsi Sumatera Utara yang mana tata cara pengelolaan surat masuk dan keluar mulai dari pembuatan, penerimaan, hingga penyimpanan masih konvensional (menggunakan buku besar dan hardcopy), sehingga terkendala oleh sulitnya pencarian dokumen lama satu-persatu, risiko kerusakan atau kehilangan surat, serta terjadinya duplikasi pengagendaan surat masuk. Hasil dari penelitian

ini berupa sebuah sistem pengarsipan berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL menggunakan metode Waterfall yang berhasil mempermudah pencarian surat, meningkatkan pengelolaan arsip, serta mengamankan dokumen dalam format soft copy agar terhindar dari kerusakan seiring waktu[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Cep Lukman Rohmat, Dea Eryanti Putri, Martanto, dan Willy Prihartono (2023) dari STMIK IKMI Cirebon melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Cirebon” menjelaskan permasalahan yang muncul pada studi kasusnya yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kota Cirebon yang mana pendokumentasian dan pengelolaan data surat masuk serta surat keluar masih konvensional (menggunakan pencatatan buku agenda manual), sehingga tidak terkelola secara efisien, serta terkendala dalam hal efektivitas pekerjaan dan kecepatan pencarian data dokumen lama. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL menggunakan metode Waterfall yang berhasil mempermudah petugas dalam mencari surat secara cepat berdasarkan nomor surat, subjek, pengirim, tujuan, maupun tanggal, menyajikan laporan arsip yang lebih akurat serta tepat waktu, dan mengamankan penyimpanan surat dalam format digital untuk menghindari kehilangan dokumen[6].

Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat GAP penelitian yaitu belum adanya fitur disposisi elektronik, penelitian ini akan mengembangkan sistem informasi yang memiliki fitur disposisi elektronik untuk mempercepat alur informasi dari staf ke pimpinan, kemudian dapat segera ditindak lanjuti oleh petugas yang diberi perintah instruksi.

Peneliti bermaksud mengembangkan “Sistem Informasi Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar dengan Fitur Disposisi Elektronik (Studi Kasus: Balai Desa Kopen)”. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan basis data

MySQL. Sistem dirancang untuk mempermudah pengelolaan arsip secara digital serta mengintegrasikan proses disposisi dalam satu sistem. Fitur disposisi elektronik memungkinkan instruksi Kepala Desa tercatat secara digital sehingga mempermudah penyampaian informasi dan tindak lanjut surat. Diharapkan sistem ini dapat membantu menjaga keamanan arsip, meminimalisir kehilangan dokumen, memperjelas pencatatan tindak lanjut, serta mengurangi penggunaan kertas.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis dan sumber data. Adapun jenis dan sumber data yang digunakan,

1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung di dalam tempat penelitian/lapangan. Jenis data yang penulis peroleh dari observasi dan wawancara. Penulis melakukan observasi dan wawancara cara kerja pengarsipan di Balai Desa Kopen Jatipurno.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak dikumpulkan secara langsung di lapangan melainkan diperoleh melalui pihak ketiga, yaitu mengambil pustaka dari jurnal yang memiliki topik penelitian sejenis.

B. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu,

1) Observasi

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan secara langsung di Balai Desa Kopen Jatipurno Wonogiri bagaimana proses pengarsipan surat masuk dan keluar serta disposisi tindak lanjut atau instruksi dari Kepala Desa.

2) Wawancara

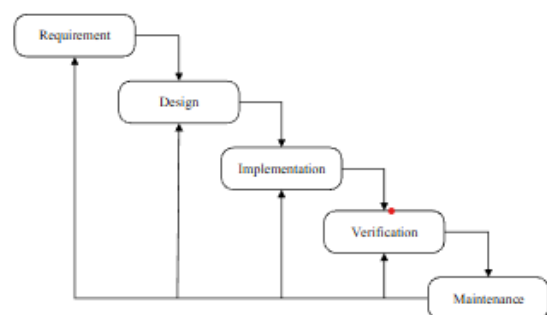
Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan Kepala Urusan Tata Usaha dan Umum dalam pengumpulan data.

3) Studi Pustaka

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data yang diperoleh dari jurnal, buku, dan internet.

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar dengan Fitur Disposisi Elektronik adalah menggunakan metode Waterfall. Metode waterfall adalah metode pengembangan sistem yang berurutan dimana setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilanjutkan sampai urutan sebelumnya selesai[7].



Gambar 1. Waterfall

Menurut Harjono dan Tute (2022) tahapan metode waterfall sebagai berikut[8]

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, analisis kebutuhan sistem dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Proses evaluasi kemudian dianalisis dan dibandingkan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan dikembangkan menggunakan kerangka kerja *PIECES* (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*).

2) Desain Sistem

Tahap selanjutnya adalah merancang sistem. Penulis menggunakan *UML* (*Unified Modeling Language*) sebagai alat bantu pemodelan yang dapat memvisualisasikan interaksi antar aktor dengan sistem yang akan dibangun. Jenis *UML* yang akan dipakai meliputi *Use Case Diagram* yang menjelaskan fungsionalitas sistem dan *Class Diagram* yang menggambarkan struktur sistem dan hubungan antar tabel dalam database.

3) Implementasi

Tahapan selanjutnya penulis mengimplementasikan sistem yang telah dirancang dalam bentuk bahasa pemrograman. Pada tahap ini penulis menggunakan framework laravel versi 12 dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4) Testing

Setelah tahap implementasi, sistem diuji secara keseluruhan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan aplikasi berjalan tanpa error dan sesuai kebutuhan. *Black box testing* adalah pengujian secara fungsional yang tidak masuk ke kode program melainkan hanya pada spesifikasi system[9]. Pengujian ini berfokus pada pemberian berbagai input data untuk memverifikasi kesesuaian output dengan fungsionalitas yang diharapkan.

5) Maintenance

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, dilakukan untuk menjaga agar tetap aman, memperbaiki masalah yang mungkin muncul, meningkatkan fungsionalitas serta mengadaptasi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan meliputi analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis kelemahan sistem menggunakan *PIECES*.

1) Analisis sistem yang sedang berjalan

Sistem pengelolaan arsip surat masuk keluar dan disposisi pada Balai Desa Kopen masih menggunakan metode manual dengan kertas. Alur pengolahan surat dan disposisi dimulai dari surat masuk yang diterima oleh bagian tata usaha dan umum, kemudian dicatat dalam buku agenda pengarsipan surat, serta lembar disposisi yang ditempelkan pada surat untuk diteruskan kepada Kepala Desa untuk memberi instruksi tindak lanjut. Setelah Kepala Desa memberikan instruksi secara manual, surat akan diberikan kepada pelaksana yang ditunjuk.

2) Analisis Kelemahan Sistem

Untuk mengetahui kelemahan sistem, penulis melakukan analisis menggunakan metode *PIECES*. Metode *pieces framework* merupakan kerangka kerja untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi masalah, peluang dan arah pengembangan pada analisis dan perancangan system[10]. *Pieces* terdiri dari 6 komponen yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Servis*. Berikut hasil analisis *PIECES* pada sistem yang sedang berjalan di Balai Desa Kopen:

Tabel 1. *PIECES*

Komponen	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang akan dikembangkan
<i>Performance</i>	Proses penambahan data surat masuk dan keluar masih manual dengan menggunakan buku agenda, dan proses disposisi yang mewajibkan bertemu langsung dengan kepala desa sehingga memicu penumpukan berkas surat dimeja.	Diharapkan sistem yang akan dikembangkan, kinerja dapat meningkat dengan sistem yang digital mulai dari proses pencatatan, penyimpanan dan penyampaian surat, disposisi, instruksi, serta tindak lanjut surat. .
<i>Information</i>	Pencarian surat memakan waktu lama dan sulit serta status tindak lanjut disposisi tidak dapat dipantau secara nyata.	Sistem menyediakan fungsionalitas pencarian surat berdasarkan parameter tertentu dan fitur yang mampu memantau status penyelesaian surat dan riwayat disposisi.
<i>Economy</i>	Pengelolaan administrasi bertumpu pada media kertas yang memicu tingginya anggaran pengeluaran untuk ATK dan memerlukan area penyimpanan fisik arsip yang luas.	Sistem pengarsipan akan terintegrasi dengan disposisi berbasis website yang mampu memangkas biaya pengadaan logistik kertas.
<i>Control</i>	Buku agenda arsip dan dokumen surat hanya disimpan dalam rak, sehingga sering terjadi kerusakan dan rawan kehilangan.	Sistem yang akan dikembangkan akan terkoneksi dengan <i>database</i> sehingga tidak akan hilang.
<i>Efficiency</i>	Proses disposisi masih dilakukan dengan menyerahkan lembar disposisi dimeja kepala desa, sehingga mengakibatkan penumpukan berkas dimeja.	Dalam sistem yang akan dikembangkan, administrasi langsung menyampaikan surat melalui sistem kepada kepala desa dan kepala desa dapat segera memberi intruksi

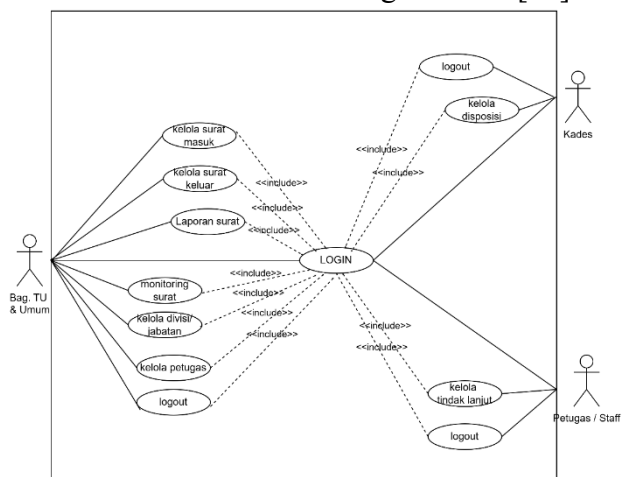
		kepada petugas yang dipilih.
--	--	------------------------------

B. Desain

Tahap ini penulis akan membuat model sistem menggunakan pemodelan UML yang terdiri dari *use case diagram* dan *class diagram*. UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa pemodelan perangkat lunak yang menjadi standar sebagai media penulisan blueprints yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan perangkat lunak[11].

1) Use Case

Use Case Diagram dapat didefinisikan suatu model hasil yang didapatkan dari analisis perancangan sistem yang bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem, dengan kata lain interaksi antara aktor dengan sistem[12].



Gambar 2. Use Case

Use case diatas terdapat 3 aktor, yaitu Bagian TU & Umum/admin, Kepala Desa dan Petugas. Aktor pertama adalah Bag. TU & Umum yang memiliki hak akses paling luas untuk mengelola operasional administratif. Aktor ini dapat melakukan kelola surat masuk, kelola surat keluar, melihat Laporan surat, melakukan monitoring surat, serta melakukan manajemen data master melalui use case kelola divisi/jabatan dan kelola petugas. Setelah selesai menggunakan sistem, aktor ini juga dapat melakukan *logout*.

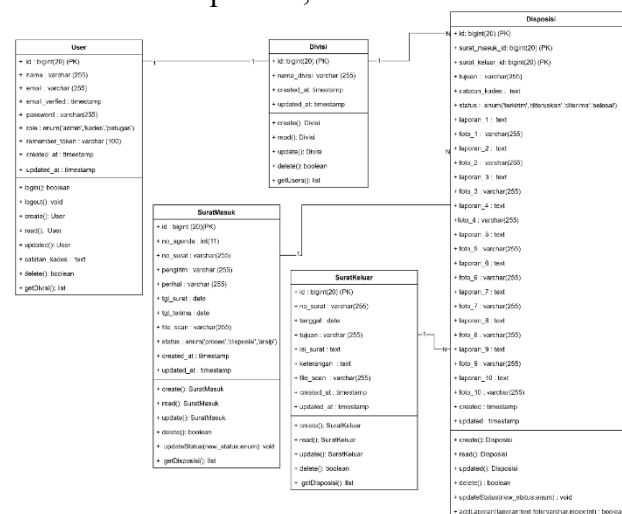
Aktor kedua adalah Kades (Kepala Desa) yang berinteraksi dengan sistem untuk kepentingan disposisi surat. Kades memiliki akses untuk melakukan *login*, kelola disposisi, dan *logout*. Sementara itu, aktor ketiga adalah

Petugas/*Staff* yang bertugas untuk menindaklanjuti instruksi atau surat yang ada. Aktor ini memiliki hak akses untuk melakukan *login*, kelola tindak lanjut, serta *logout* dari sistem.

2) Class Diagram

Class Diagram dapat didefinisikan hubungan antar kelas serta penjelasan detail tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem[12].

Berikut adalah desain *class diagram* yang dibuat oleh penulis,



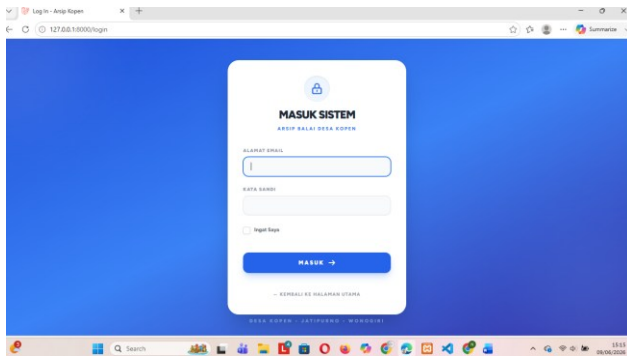
Gambar 3. Class Diagram

Class Class diagram pada sistem ini terdiri dari lima entitas utama, yaitu User, Divisi, SuratMasuk, SuratKeluar, dan Disposisi. Entitas User dan Divisi berfungsi sebagai data master untuk mengelola informasi akun pengguna, hak akses (role), serta penempatan divisi jabatan. Entitas SuratMasuk dan SuratKeluar bertugas menyimpan detail pengarsipan dokumen fisik secara digital, meliputi informasi nomor surat, pengirim/tujuan, tanggal, serta lampiran file scan. Sementara itu, entitas Disposisi berperan sebagai pusat operasional tindak lanjut yang menghubungkan data arsip dengan divisi pelaksana; memuat atribut krusial seperti catatan instruksi, status pengerjaan, hingga kolom rekaman riwayat laporan kemajuan (progress) beserta foto bukti fisiknya.timestamp.

C. Implementasi

Pada sub bab ini menguraikan bagaimana cara menggunakan program yang sudah dibuat.

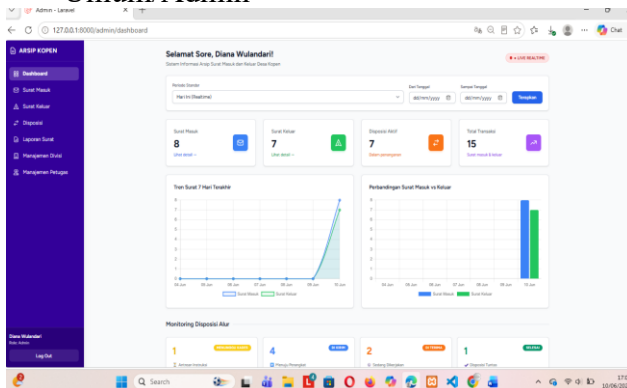
1) Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

Halaman *Login* merupakan tampilan awal bagi *user* sebelum masuk ke dalam sistem, dengan mengisi *email* dan kata sandi terlebih dahulu lalu klik masuk.

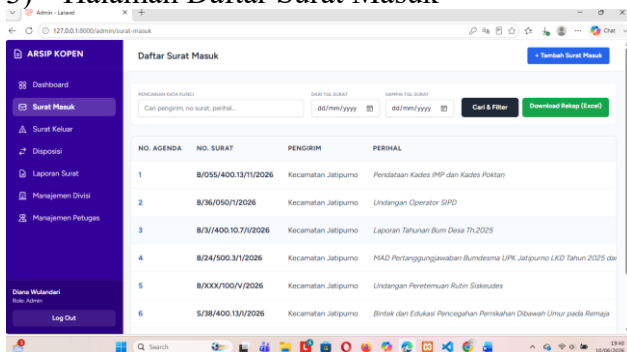
2) Halaman Dashboard Bag. TU & Umum/Admin



Gambar 5 Halaman Dashboard TU&Umum/Admin

Halaman *dashboard* bagian tata usaha dan umum. Dimana *user* dapat melihat total surat masuk, surat keluar, disposisi aktif, dan total dari transaksi keseluruhan. *User* juga dapat melihat grafik tren surat dalam 7 hari terakhir dan perbandingan surat masuk dan keluar. Terdapat *card* juga yang dapat membantu *user* dalam memonitoring alur disposisi yang dimulai dari menunggu kades, dikirim, diterima, dan selesai.

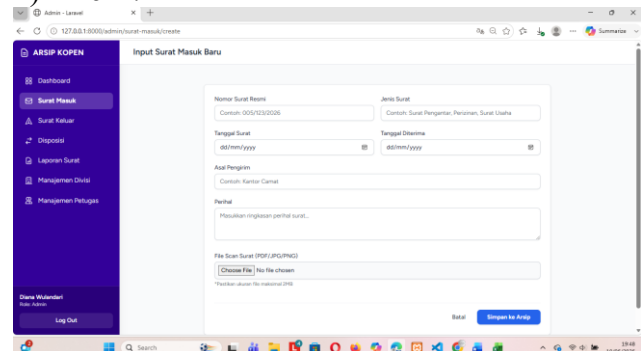
3) Halaman Daftar Surat Masuk



Gambar 6 Halaman Daftar Surat Masuk

Daftar surat masuk yang mana *user* dapat melihat seluruh ringkasan surat yang sudah masuk ke dalam arsip. Didalam halaman ini *user* dapat menambah surat masuk dengan mengklik tombol *button* tambah surat masuk. *User* dapat melakukan pencarian surat berdasarkan pengirim, no.surat, perihal. Selain itu *user* dapat memfilter tanggal surat masuk keinginan dan juga dapat mendownload rekapan surat dengan format *excel*. Pada halaman ini *user* dapat melihat daftar surat masuk yang berisikan No.Agenda, No.Surat, pengirim, perihal, tgl_surat, tgl_terima, file_scan dan aksi lihat, edit, hapus.

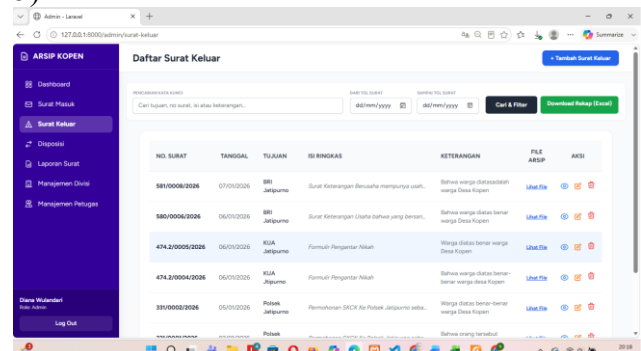
4) Form Tambah Surat Masuk



Gambar 7 Form Tambah Surat Masuk

Halaman *input* surat baru yang mana *user* bagian Tata Usaha dan Umum wajib menginput dengan mengisi Nomor Surat Resmi, Jenis Surat, Tanggal Surat, Tanggal Diterima, Asal Pengirim, Perihal dan wajib mengupload surat masuk dengan format *pdf/jpg/png*. Kemudian mengklik simpan ke arsip untuk disimpan ke database dan klik batal untuk membatalkan proses.

5) Halaman Daftar Surat Keluar



Gambar 8 Halaman Daftar Surat Keluar

Halaman daftar surat keluar, dimana *user* melihat daftar seluruh ringkasan surat keluar yang berisikan no.surat, tanggal, tujuan, isi

ringkas, keterangan, *file* arsip dan juga dapat melakukan beberapa aksi seperti edit dan hapus. *User* dapat menambah surat dengan mengklik tombol *button* Tambah Surat Keluar. *User* juga dapat melakukan pencarian surat berdasarkan no surat, pengirim, tujuan dan keterangan serta dapat memfilter rentang tanggal, setelah itu mengklik cari & filter. Halaman ini *user* dapat download rekapan surat dengan format excel dengan mengklik *button* Download Rekap(Excel).

6) Form Tambah Surat Keluar

Gambar 9 Form Tambah Surat Keluar

Halaman *input* surat keluar, dimana *user* harus menginput nomor surat, jenis surat, tanggal surat, tujuan instansi, isi ringkas surat, keterangan tambahan dan *upload* foto surat dengan format *pdf/jpg/png*. Setelah itu mengklik simpan arsip supaya tersimpan kedalam ke database, atau klik batal untuk membatalkan proses.

7) Halaman Data Disposisi

Gambar 10 Halaman Data Disposisi

Halaman data disposisi, dimana *user* dapat melihat ringkasan total disposisi, disposisi yang sedang diproses dan disposisi tuntas yang berarti sudah selesai dikerjakan. *User* dapat melakukan pencarian surat disposisi dengan mengklik kolom pencarian dan dapat memfilter tanggal surat sesuai kebutuhan lalu klik cari. *User* juga dapat

menambah disposisi baru dengan mengklik tombol *button* buat disposisi baru.

8) Pop-up Tambah Disposisi Baru

Gambar 11 Pop-up Tambah Disposisi Baru

Pop-up tambah disposisi baru, dimana *user* memilih surat yang akan dibuat disposisi, kemudian mengklik masukkan ke alur supaya masuk ke Kepala Desa atau klik batal untuk membatalkan proses.

9) Halaman Laporan Surat Masuk

Gambar 12 Halaman Laporan Surat Masuk

Halaman pusat laporan, untuk masuk ke dalam laporan surat masuk *user* mengklik terlebih dahulu *button* surat masuk. Kemudian akan tampil total surat masuk berdasarkan filter yang telah dipilih, disposisi selesai, total disposisi aktif, dan diagram lingkaran. *User* juga dapat melihat tabel ringkasan laporan surat masuk seperti detail dokumen, pelaksana, progres dan detail surat. *User* dapat melakukan cetak rekapitulasi dengan mengklik tombol *button* dan dapat melakukan *export excel*.

10) Rekap Laporan Surat Masuk

Pemerintah Kabupaten Balai Desa Kopon
Sistem Informasi Arsip Surat Elektronik
Alamat: Kantor Kepala Desa Kopon, Jalitiro, Wonogiri, Jawa Tengah

Jenis Laporan : REKAP MASTER SURAT MASUK
Tanggal Cetak : 18 June 2026, 15:51 WIB
Periode: Awal s/d Akhir

NO	NO. AGENDA / SURAT	ASAL PENGIRIM	PERHAL / ISI RINGKAS	TGL SURAT MASUK	DISPOSISI KE	STATUS
1	#2 50000100/1/2026	Kecamatan Jatipurno	Undangan Pendirian Rutin Siskudes	29/05/2026	Kaur Perencanaan	DIKIRIM
2	#1 50000400.13/1/2026	Kecamatan Jatipurno	Pendaftaran Kades BPP dan Kades Poktan	04/02/2026	Belum Diangkat	TAKIRIM
3	#6 503400.13/1/2026	Kecamatan Jatipurno	Bintik dan Edukasi Pengawasan Pemukiman Dibawah Umur pada Remaja	29/01/2026	Kasi Kesejahteraan	DIKIRIM
4	#2 503050/1/2026	Kecamatan Jatipurno	Undangan Operator SPD	29/01/2026	Kasi pemerintahan	DIKIRIM
5	#3 503400.16.1/2026	Kecamatan Jatipurno	Laporan Tahunan Bum Desa Th.2025	27/01/2026	Kaur Tata Usaha dan Umum	DIKIRIM
6	#7 5047050/1/2026	Kecamatan Jatipurno	Undangan Pengurus BUMDES	25/01/2026	Kaur Perencanaan	SELESAI
7	#8 5027400.31/1/2026	Kecamatan Jatipurno	Verifikasi Data Peserta PBI APBD/PSPU Pemda 2026	21/01/2026	Kasi Kesejahteraan	DIKIRIM
8	#4 504500.31/1/2026	Kecamatan Jatipurno	MAD Perlanggungkewan Bumdesma UPK Jatipurno LKID Tahun 2025 dan Perencanaan Program Kerja Tahun 2026	19/01/2026	Kasi Pelayanan	DIKIRIM

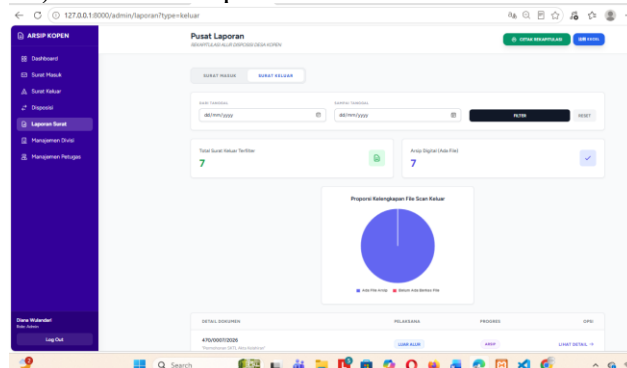
Kopon, 18 June 2026
Sekretaris Desa Kopon

NIP. Perangkul Desa Kopon

Gambar 13 Rekap Laporan Surat Masuk

Tampilan laporan rekap surat masuk berdasarkan periode tanggal surat yang dipilih, laporan tersebut menampilkan tabel yang berisi no surat, asal pengirim, perihal/isi ringkas, tgl surat masuk, disposisike, dan status. Dimana *user* dapat melihat laporan, menyimpan dalam bentuk *file pdf* dengan mengklik *button save*, dan mencetak laporan dengan mengklik *button print*.

11) Halaman Laporan Surat Keluar



Gambar 14 Halaman Laporan Surat Keluar

Halaman laporan surat keluar. *User* dapat melihat rekap surat keluar berdasarkan *card* sistem yang terdiri dari total surat keluar dan *card*

arsip digital. *User* dapat memfilter periode tanggal surat dan dapat melakukan cetak rekapitulasi dan *excel* dengan klik tombol terkait. Terdapat ringkasan tabel surat keluar berdasarkan *filter* yang berisikan detail dokumen, pelaksana, progres, dan tombol lihat detail untuk melihat detail laporan surat terkait.

12) Rekap Laporan Surat Keluar

Pemerintah Kabupaten Balai Desa Kopon
Sistem Informasi Arsip Surat Elektronik
Alamat: Kantor Kepala Desa Kopon, Jalitiro, Wonogiri, Jawa Tengah

Jenis Laporan : REKAP MASTER SURAT KELUAR
Tanggal Cetak : 18 June 2026, 16:21 WIB
Periode: 01/01/2026 s/d 09/07/2026

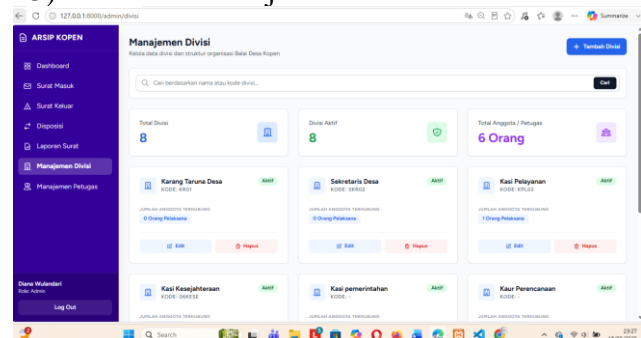
NO	NO. SURAT KELUAR	TUJUAN PENGIRIMAN	ISI RINGKAS SURAT KELUAR	TANGGAL KELUAR	ARSIP
1	470/0007/2026	Polsek Jatipurno	Pemohonan SKTL Akta Kelahiran	07/01/2026	ADA FILE
2	581/0008/2026	BRI Jatipurno	Surat Keterangan Berusaha mempunyai usaha mie ayam bakso sejak 2018	07/01/2026	ADA FILE
3	474.2/0004/2026	KUA Jatipurno	Formulir Pengantar Nikah	06/01/2026	ADA FILE
4	474.2/0005/2026	KUA Jatipurno	Formulir Pengantar Nikah	06/01/2026	ADA FILE
5	580/0006/2026	BRI Jatipurno	Surat Keterangan Usaha bahwa yang bersangkutan mempunyai usaha TERNAK KAMBING DAN HASIL BUMI sejak tahun 2022	06/01/2026	ADA FILE
6	331/0002/2026	Polsek Jatipurno	Pemohonan SKKK Ke Polsek Jatipurno sebagai persyaratan melamar pekerjaan.	05/01/2026	ADA FILE
7	331/0001/2026	Polsek Jatipurno	Pemohonan SKKK Ke Polsek Jatipurno sebagai persyaratan melamar pekerjaan	02/01/2026	ADA FILE

Kopon, 18 June 2026
Sekretaris Desa Kopon

Gambar 15 Rekap Laporan Surat Keluar

Tampilan laporan rekap surat keluar berdasarkan periode tanggal surat yang dipilih, laporan tersebut menampilkan tabel yang berisi no surat keluar, tujuan pengiriman, isi ringkas, tanggal keluar, dan arsip. Dimana *user* dapat melihat laporan, menyimpan dalam bentuk *file pdf* dengan mengklik *button save*, dan mencetak laporan dengan mengklik *button print*.

13) Halaman Manajemen Divisi

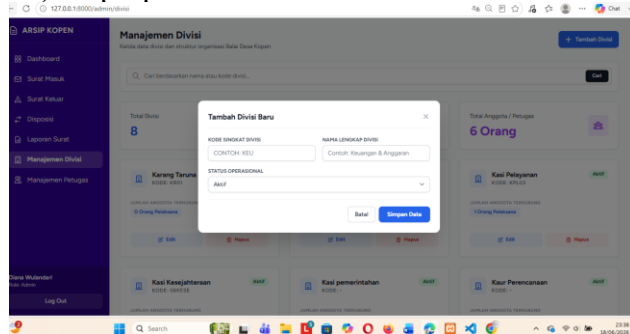


Gambar 16 Halaman Manajemen Divisi

Halaman manajemen divisi, *user* dapat menambah divisi baru dengan mengklik *button*

tambah divisi. *User* dapat melakukan pencarian berdasarkan nama divisi lalu klik cari. *User* dapat melihat *card* yang berupa total divisi, divisi aktif, dan total petugas. *User* juga dapat melihat, mengedit, dan hapus divisi pada kolom kumpulan divisi.

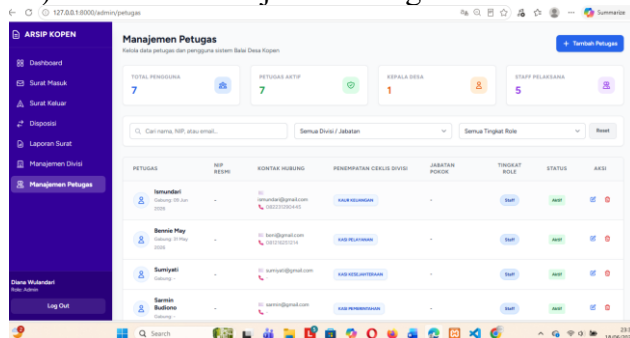
14) Pop-up Tambah Divisi Baru



Gambar 17 Pop-up Tambah Divisi Baru

Pop-up tambah divisi baru, dimana *user* wajib mengisi semua yang tampil seperti kode divisi, nama divisi, dan status. Kemudian *user* dapat mengklik button simpan data agar data tersimpan kedalam *database* atau mengklik batal untuk membatalkan proses.

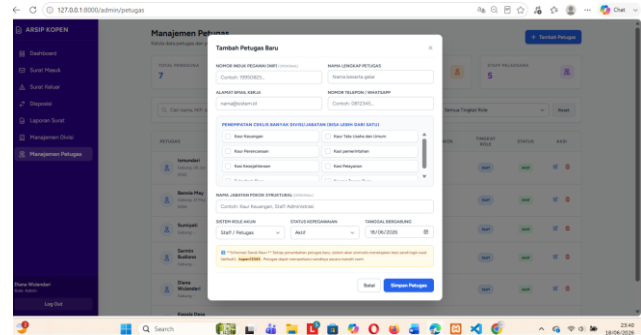
15) Halaman Manajemen Petugas



Gambar 18 Halaman Manajemen Petugas

Halaman manajemen petugas, dimana *user* dapat menambah petugas dengan mengklik *button* tambah petugas, selain itu *user* dapat melihat *card* ringkasan yaitu total pengguna, petugas aktif, kepala desa, *staff* pelaksana. *User* dapat melakukan pencarian petugas berdasarkan nama atau email dengan mengklik kolom pencarian pencarian dan memfilter divisi/jabatan, dan tingkatan *role*. *User* dapat melihat ringkasan tabel petugas yang berisikan nip, nama, jabatan, kontak hubung, tingkat *role* dan melakukan beberapa aksi seperti mengedit dan menghapus petugas dengan mengklik tombol *button* dibagian aksi.

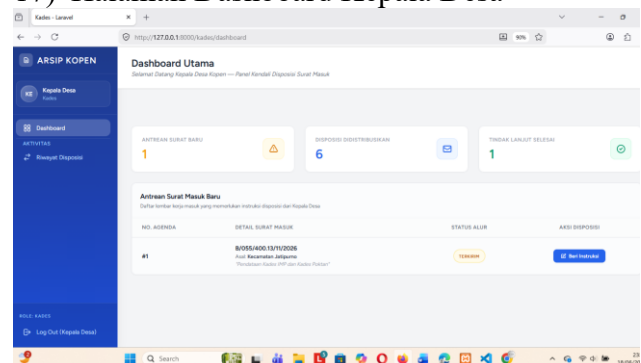
16) Pop-up Tambah Petugas Baru



Gambar 19 Pop-up Tambah Petugas Baru

Pop-up tambah petugas baru, dimana *user* wajib mengisi semua kolom yang tersedia yaitu Nomor Induk Pegawai (NIP) yang *opsional*, nama lengkap petugas, email, nomor telepon/whatsapp, penempatan jabatan yang bisa diceklis lebih dari satu jabatan, nama jabatan pokok yang *opsional*, sistem *role*, status kepegawaian dan tanggal bergabung. Kemudian *user* dapat mengklik simpan petugas supaya petugas tersimpan ke dalam *database*, dan mengklik batal untuk membatalkan proses.

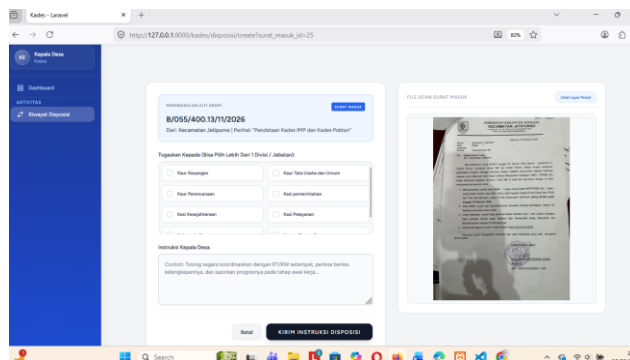
17) Halaman Dashboard Kepala Desa



Gambar 20 Halaman Dashboard Kepala Desa

Halaman *dashboard* bagi Kepala Desa, dimana Kepala Desa dapat melihat ringkasan surat antrean disposisi dan disposisi tuntas yang artinya surat yang telah selesai ditindaklanjuti. Disini Kepala Desa dapat melihat dan memproses antrean surat masuk dengan mengklik beri instruksi.

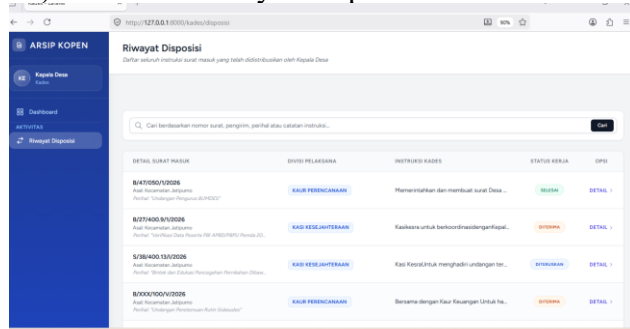
18) Halaman Buat Disposisi Baru



Gambar 21 Halaman Buat Disposisi Baru

Halaman buat disposisi baru, dimana Kepala Desa dapat melihat ringkasan informasi surat, *preview* surat, dan Kepala Desa wajib memilih mandat/divisi yang akan ditugasi satu atau lebih dari satu dan mengisi instruksi Kepala Desa. Selanjutnya dapat mengklik kirim instruksi disposisi supaya disposisi terkirim ke divisi yang dituju atau memilih batal untuk membatalkan proses.

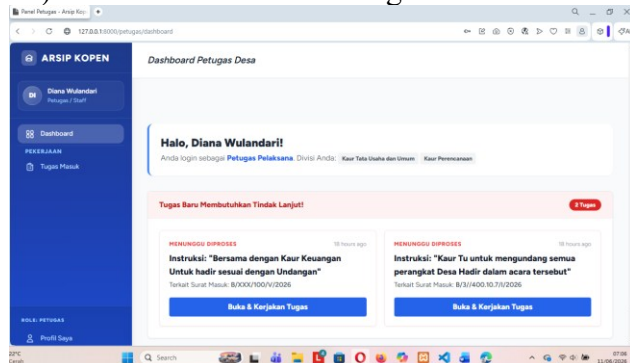
19) Halaman Riwayat Disposisi



Gambar 22 Halaman Riwayat Disposisi

Halaman riwayat disposisi, dimana Kepala Desa dapat melihat daftar instruksi mulai dari detail surat, instruksi, divisi pelaksana, dan status disposisi serta dapat melihat detail disposisi. Kepala Desa juga dapat melakukan pencarian surat yang telah didisposisikan pada kolom pencarian lalu klik cari riwayat.

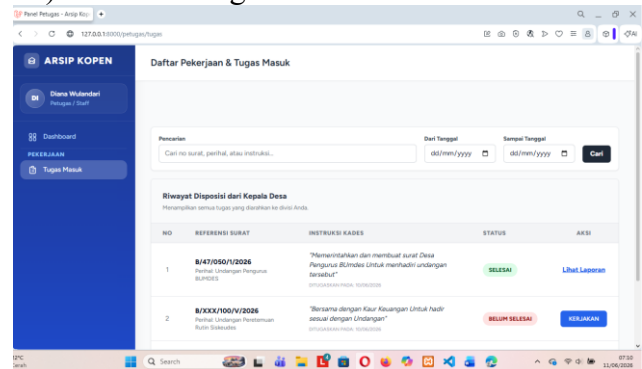
20) Halaman Dashboard Petugas



Gambar 23 Halaman Dashboard Petugas

Halaman *dashboard* bagi petugas, dimana petugas dapat melihat tugas baru yang masuk untuk segera ditindaklanjuti, yang berisikan informasi instruksi dan nomer surat. Petugas disini dapat mengklik buka & kerjakan tugas untuk menindaklanjuti tugas yang telah didisposisikan oleh Kepala Desa.

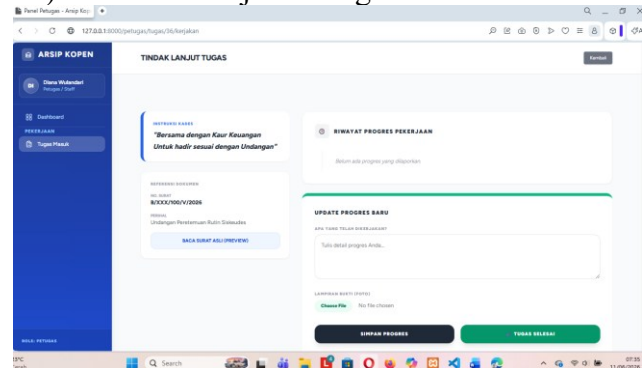
21) Halaman Tugas Masuk



Gambar 24 Halaman Tugas Masuk

Halaman tugas masuk, dimana petugas dapat melakukan pencarian surat berdasarkan no.surat, perihal atau instruksi dengan mengklik kolom pencarian dan dapat *memfilter* rentang tanggal sesuai kebutuhan lalu klik cari. Petugas dapat melihat riwayat surat yang telah dikirim oleh Kepala Desa dengan tabel yang berisikan informasi singkat seperti referenai surat, instruksi kades, status pengerjaan surat dan aksi. Status disini berarti jika tugas telah selesai maka status berubah menjadi selesai dan jika belum dikerjakan maka status belum selesai. Aksi disini jika tugas belum dikerjakan atau belum selesai maka akan muncul tombol kerjakan, jika tugas sudah selesai maka akan muncul tombol lihat laporan.

22) Halaman Kerjakan Tugas

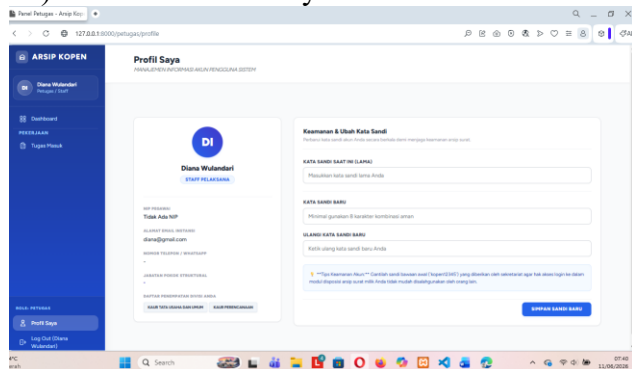


Gambar 25 Halaman Kerjakan Tugas

Halaman kerjakan bagi petugas dimana petugas dapat melihat instruksi dari Kepala Desa

dan referensi surat terdapat no surat, perihal dan tombol *preview* untuk melihat surat asli. Disini petugas dapat melaporkan kegiatan sesuai instruksi dari Kepala Desa dengan mengisi detail proses dan mengupload bukti kegiatan lalu klik simpan proses apabila tugas masih berlanjut atau belum selesai dan klik tugas selesai apabila tugas telah selesai.

23) Halaman Profil Saya



Gambar 26 Halaman Profil Saya

Halaman profil bagi petugas, disini petugas dapat melihat ringkasan profil singkat nya seperti NIP pegawai, email, nomor telepon/whatsapp, jabatan, dan penempatan divisi. Kemudian petugas dapat mengganti kata sandi dengan mengisi terlebih dahulu kata sandi lama, lalu masukkan kata sandi baru lalu konfirmasi ulang kata sandi barunya. Setelah selesai dapat mengklik simpan sandi baru agar tersimpan dalam database.

D. TESTING

Pada Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing untuk mengevaluasi input dan output guna memastikan fungsionalitas seluruh fitur berjalan dengan baik. Berikut tabel pengujiannya:

Tabel 2 Pengujian Blackbox Testing

No. Test Case	Fitur	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Sebenarnya	Cek
TC-A01	Kelola Divisi	Mengisi form tambah divisi baru secara lengkap dengan data valid (sukses).	Form tertutup, kembali ke indeks divisi, dan muncul alert sukses hijau "Data divisi berhasil ditambahkan".	Kembali ke tabel divisi, muncul alert sukses hijau, dan data baru langsung bertambah di tabel.	V

TC-A02	Kelola Surat Masuk	Mencatat dokumen surat masuk baru secara lengkap beserta file scan berkas lampiran (sukses).	Beralih ke indeks surat masuk, muncul notifikasi sukses hijau.	Tampilan beralih ke tabel surat masuk, dan muncul notifikasi surat baru telah ditambahkan.	V
TC-A03	Monitoring Disposisi	Mengakses menu detail monitoring untuk melihat riwayat progres berkala dari petugas pelaksana (sukses).	Membuka halaman log detail kemajuan yang memuat laporan beserta foto.	Layar menyajikan detail penanganan tugas, uraian teks perkembangan, dan pratinjau foto bukti fisik.	V
TC-A04	Laporan	Mengunduh rekapitulasi berkas laporan persuratan sistem dalam bentuk format file dokumen Excel (sukses).	Sistem memproses data rekap dan otomatis mengunduh berkas dokumen berformat .xlsx.	File rekapitulasi laporan berformat .xlsx berhasil terunduh secara utuh ke dalam penyimpanan lokal.	V
TC-KD05	Login	Masuk ke sistem menggunakan akun valid (sukses).	Beralih ke halaman Dashboard Kades.	Terbuka halaman Dashboard desa.	V
TC-KD06	Login	Masuk menggunakan akun dengan mengosongkan inputan kata sandi (gagal).	Layar tidak berpindah, dan muncul notifikasi kesalahan.	Tampilan tetap di halaman login, memunculkan teks indikasi error.	V
TC-KD07	Disposisi Surat Masuk	Mengisi form disposisi surat masuk dengan memilih divisi tujuan dan catatan instruksi secara lengkap (sukses).	Form tertutup, halaman kembali ke dashboard dan memunculkan kotak pesan sukses berwarna hijau.	Form pengisian disposisi menghilang, layar memuat ulang daftar surat disertai notifikasi sukses hijau.	V
TC-KD08	Disposisi Surat Masuk	Mengirim lembar instruksi disposisi surat masuk tanpa memilih opsi divisi fungsional target (gagal).	Form tidak menutup dan memunculkan label pesan kesalahan.	Tampilan form tidak beralih, tombol aksi kirim tidak merespon, dan label tulisan peringatan muncul.	V
TC-P09	Login	Masuk ke sistem	Masuk ke beranda	Tampilan beralih ke	V

		menggunakan akun petugas divisi yang valid (sukses).	operasional, menampilkan menu daftar tugas masuk.	Dashboard Petugas, memuat daftar lembar perintah disposisi aktif divisinya.	
TC-P10	Kelola Progres Laporan	Mengerjakan instruksi dengan mengklik tombol "Kerjakan" dan menginput deskripsi laporan beserta file foto (sukses).	Form tertutup, kembali ke tabel tugas, memunculkan pesan sukses hijau.	Halaman Kerjakan tertutup dan layar kembali ke tabel daftar tugas masuk.	V
TC-P11	Kelola Progres Laporan	Mengosongkan komponen kolom teks deskripsi ulasan kemajuan saat menekan tombol simpan laporan (gagal).	Form tidak menutup, layar tertahan di halaman form pengisian, serta memunculkan peringatan.	Aplikasi tidak memindahkan layar halaman, form pengerjaan tetap terbuka, dan memicu teks error.	V
TC-P12	Penyelesaian Tugas	Mengubah status penugasan disposisi menjadi selesai karena seluruh perintah kerja telah tuntas (sukses).	Kembali ke indeks penugasan staf dan komponen warna lencana badge status tugas berubah menjadi hijau.	Tampilan memperlihatkan daftar tugas terkini staf, di mana penugasan memakai lencana hijau 'selesai'.	V

Berdasarkan Pengujian Blackbox Testing pada 12 skenario dari tiga aktor utama menunjukkan bahwa Sistem Informasi Arsip dan E-Disposition berjalan optimal dan sesuai harapan. Sistem terbukti mampu menangani alur kerja operasional dengan lancar sekaligus memiliki validasi input yang efektif untuk mencegah kesalahan pengguna. Secara keseluruhan, platform berbasis website ini telah memenuhi kebutuhan fungsionalitas secara utuh dan siap untuk diimplementasikan..

E. MAINTENANCE

Pada tahap pemeliharaan Sistem Informasi Arsip dan E-Disposition di Balai Desa Kopen mencakup tiga aspek utama. Pertama, pemeliharaan program difokuskan pada pembaruan rutin framework Laravel, PHP, dan

pustaka pendukung guna menjamin keamanan serta kelancaran fitur operasional. Kedua, pemeliharaan perangkat keras meliputi pembersihan fisik komputer, pengecekan kelayakan jaringan (router dan kabel LAN), serta perawatan mesin pencetak demi menjaga stabilitas operasional harian pengguna. Ketiga, pemeliharaan basis data mengutamakan integritas dan keamanan informasi melalui pencadangan (backup) rutin mingguan, pengecekan relasi antar-tabel, serta pembaruan kata sandi database dan akun secara berkala untuk mencegah manipulasi data.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Pengembangan Sistem Informasi Arsip Surat dan Disposisi Elektronik berbasis *website* di Balai Desa Kopen telah berhasil direalisasikan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Melalui tahapan analisis metode PIECES serta perancangan sistem yang komprehensif, platform ini terbukti mampu mengoptimalkan keamanan berkas, memangkas birokrasi persuratan, dan mempercepat pelacakan instruksi tindak lanjut secara terstruktur. Berdasarkan pengujian *Black Box Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur pada ketiga hak akses utama (Bagian TU & Umum, Kepala Desa, dan Petugas) telah berjalan secara optimal tanpa *error*, sehingga secara keseluruhan sukses memenuhi tujuan penelitian untuk menciptakan ekosistem kearsipan digital yang efisien dan terintegrasi bagi ketiga hak akses utama tersebut.

B. Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan menambahkan fitur notifikasi otomatis via WhatsApp atau Email agar pemberitahuan tugas disposisi baru lebih cepat diterima. Selain itu, guna menjaga keamanan sistem, seluruh staf diwajibkan segera mengubah kata sandi bawaan awal untuk mencegah manipulasi data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memberikan terima kasih kepada pihak kampus serta teman-teman atas segala bantuan dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- [1] [1] UU No. 6 Tahun 2014, “Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa,” Jakarta, Jan 2014.
- [2] [2] K. N. A. Mantu, N. Nainggolana, dan S. Sintaro, “Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar di Kantor Kelurahan Kleak Berbasis Web,” *JURNAL MIPA*, vol. 13, no. 2, hlm. 37–41, Agu 2024.
- [3] [3] L. Nisak, A. Nasukha, dan P. Metra, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Limbur Merangin Kabupaten Merangin),” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]*, vol. 6, no. 2, hlm. 1217–1223, Apr 2025.
- [4] [4] F. A. Purwanto, “Sistem Informasi Arsip Surat dengan Metode Rapid Application Development (RAD),” *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, vol. 3, hlm. 84–88, Des 2021.
- [5] [5] M. Chairul Azmi, T. A. Siddiq, dan Y. R. Nasution, “PERANCANGAN SISTEM ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR BIRO ADMINISTRASI DAN PEMBANGUNAN PROVINSI SUMATERA UTARA BERBASIS WEB,” vol. 8, no. 1, 2023, doi: 10.22373/cj.v4i1.6933.[4].
- [6] [6] C. Lukman Rohmat, D. Eryanti Putri, dan W. Prihartono, “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Cirebon,” *Journal of Informatics*, vol. 7, no. 2, hlm. 186–195, 2023.
- [7] [7] B. Fachri, C. Rizal, dan Supriyandi, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web,” *JURNAL KOMPUTER TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM KOMPUTER*, vol. 2, no. 3, hlm. 2962–3022, Feb 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>.
- [8] [8] W. Harjono dan Kristianus Jago Tute, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, hlm. 47–51, Apr 2022, doi: 10.54259/satesi.v2i1.773.
- [9] [9] A. C. Praniiffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, dan Q. A. Giansyah, “PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB,” *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–16, 2023.
- [10] [10] L. D. Andhika, T. Herawati, M. Khoiruddinsyah, dan Marlina, “Penerapan Metode Pieces Framework Dalam Analisis Dan Evaluasi Aplikasi KFCku,” *Jurnal INSAN (Journal of Information Systems Management Innovation)*, vol. 5, no. 1, hlm. 1, Jun 2025.
- [11] [11] M. Sumiati, R. Abdillah, dan A. Cahyo, “Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta,” *JURNAL FASILKOM*, vol. 11, no. 2, hlm. 79–86, Jul 2021.
- [12] [12] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. A. A. Putri, dan R. Anggie, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *Journal of Industrial and Engineering System*, vol. 5, no. 1, hlm. 30–41, Jun 2024.