

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI *INPUT* DAN *OUTPUT*

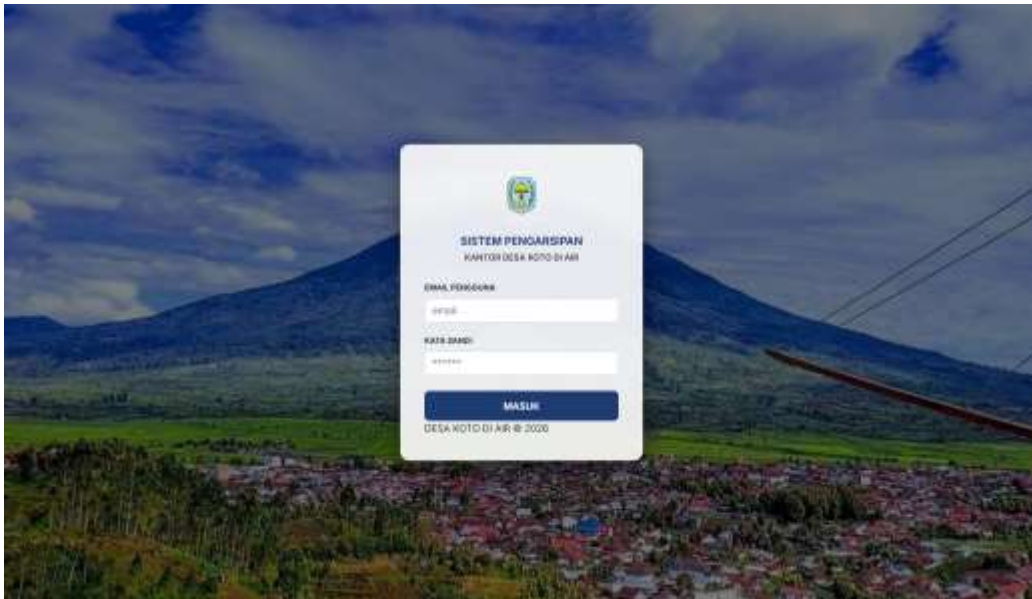
Tahap implementasi merupakan langkah nyata dalam merealisasikan rancangan sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk kode program. Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai perwujudan antarmuka (*interface*) sistem yang mencakup proses input data oleh pengguna serta hasil keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem. Implementasi ini menggunakan kerangka kerja Laravel dengan arsitektur *Model-View-Controller* (*MVC*) untuk memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengelolaan data staff dan surat

5.1.1 Implementasi *Input*

Implementasi input berfokus pada penyediaan formulir digital yang memungkinkan administrator untuk memasukkan data ke dalam sistem.

1. Halaman *Login*

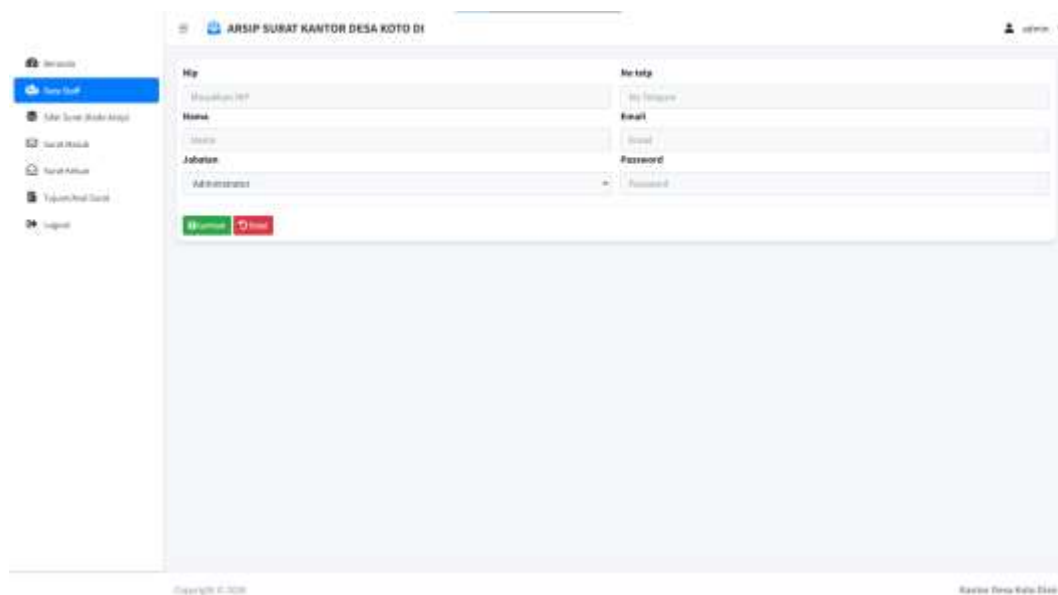
Halaman *login* merupakan halaman yang berisikan *username*, *password*, pilihan *login*, halaman ini digunakan untuk dapat masuk kedalam aplikasi *web* sistem informasi arsip pada Kantor Desa Koto Diair. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5. 1 Halaman *Login*

2. Halaman Mengolah Data Staf Tambah

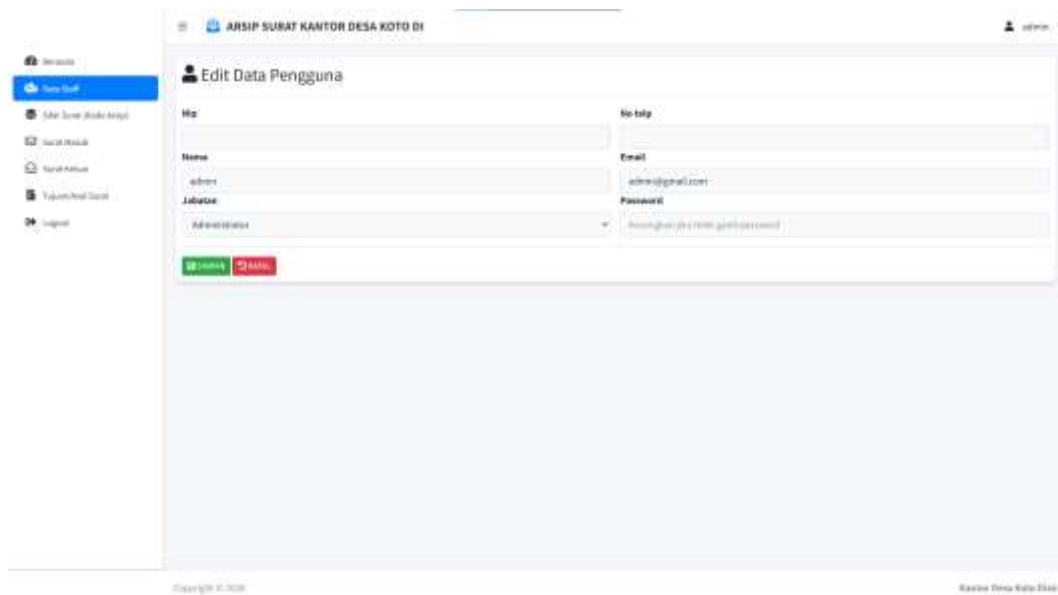
Halaman mengolah data staf tambah merupakan halaman yang menampilkan form nama, *email*, *password*, dan level untuk menambahkan data staf yang dapat beroperasi di aplikasi Sistem Informasi Arsip pada Kantor Desa Koto DiAir . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.2.



Gambar 5. 2 Halaman Mengolah Data staff Tambah

3. Halaman mengolah Data Staff Edit

Halaman mengolah data staf edit merupakan halaman yang menampilkan form nama, *email*, *password*, dan level untuk mengedit data staf yang beroperasi di dalam aplikasi Sistem Informasi Arsip pada Kantor Desa Koto DiAir . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.3.



The screenshot shows a web application interface for editing user data. The title bar at the top reads 'ARSIP SURAT KANTOR DESA KOTO DI AIR'. On the left is a sidebar menu with options like 'Beranda', 'Data Staff', 'Surat Masuk', 'Surat Keluar', 'Tugas/Perak Denda', and 'Logout'. The main content area is titled 'Edit Data Pengguna'. It contains a form with the following fields: 'No' (empty), 'Nama' (filled with 'admin'), 'Email' (filled with 'admin@gmail.com'), 'Jabatan' (filled with 'Administrator'), and 'Password' (filled with 'password'). Below the form are two buttons: a green 'Simpan' button and a red 'Batal' button. The footer of the page shows 'Copyright © 2020' on the left and 'Kantor Desa Koto Di Air' on the right.

Gambar 5. 3 Mengolah Data Staff Edit

4. Halaman Mengolah Data Surat Masuk Tambah

Halaman ini merupakan formulir input untuk mencatat metadata surat fisik yang diterima oleh kantor Desa ke dalam sistem digital. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.4.

ARSIP SURAT KANTOR DESA KOTO DI

Tambah Data Surat Masuk

Nomor Surat:

Tanggal Surat:

Penanggung Jawab:

Tanggal Ekstensi:

Asal Surat:

Kecamatan:

Isi Ringkas:

File:

Kode Klasifikasi:

Copyright © 2020 Kantor Desa Koto Di

Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Tambah Surat Masuk

5. Tampilan Halaman Edit Surat Masuk

Halaman ini digunakan untuk memperbaiki atau melengkapi informasi pada data surat masuk yang telah tersimpan, guna menjaga keakuratan informasi arsip digital desa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.5.

ARSIP SURAT KANTOR DESA KOTO DI

Edit Surat Masuk

Nomor Surat:

Tanggal Surat:

Penanggung Jawab:

Tanggal Ekstensi:

Asal Surat:

Kecamatan:

Isi Ringkas:

File:

Kode Klasifikasi:

Copyright © 2020 Kantor Desa Koto Di

Gambar 5. 5 Tampilan Halaman Edit Surat Masuk

6. Halaman Mengolah Data Surat Keluar Tambah

Halaman ini merupakan formulir input untuk mencatat metadata surat fisik yang diterima oleh kantor Desa ke dalam sistem digital. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.6.

The screenshot shows a web application interface for managing village letters. The main heading is 'ARSIP SURAT KANTOR DESA KOTO DI'. Below it, a sub-heading reads 'Tambah Surat Keluar Baru (Dari Desa)'. A note states: 'Formulir untuk membuat surat keluar-indeks di desa di database, Nomor Indeks: 315'. The form contains several input fields: 'Nomor Surat' (with a dropdown menu), 'Tanggal Surat' (with a date picker), 'Penanggung Jawab' (with a dropdown menu), 'Tanggal Cetak' (with a date picker), 'Tujuan Surat' (with a dropdown menu), 'Keterangan' (with a text area), 'Isi Ringkas' (with a text area), and 'Kode Klasifikasi' (with a dropdown menu). A green 'Simpan' button is located at the bottom left of the form. The left sidebar shows a menu with options like 'Beranda', 'Data Staff', 'Surat Masuk', 'Surat Keluar', 'Tupaihan Surat', and 'Logout'. The 'Surat Keluar' option is currently selected.

Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Tambah Surat Keluar

7. Tampilan Halaman Edit Surat Keluar

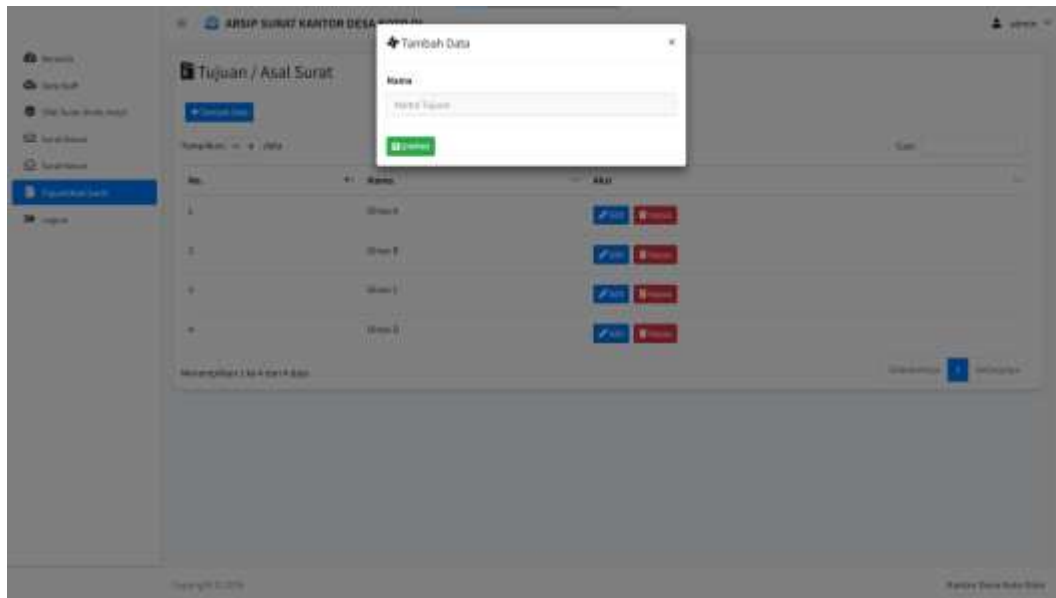
Halaman ini digunakan untuk memperbaiki atau melengkapi informasi pada data surat masuk yang telah tersimpan, guna menjaga keakuratan informasi arsip digital desa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.7.

The screenshot shows the 'Edit Surat Keluar' form in the same application. The sub-heading is 'Edit Surat Keluar'. The form fields are similar to the 'Tambah' form, but the 'Simpan' button is replaced by 'Simpan' (green) and 'Batal' (red) buttons. The 'Tanggal Surat' field is pre-filled with '17/10/2020', 'Tanggal Cetak' with '17/10/2020', and 'Kode Klasifikasi' with '3'. The left sidebar and menu are identical to the previous screenshot.

Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Edit Surat Keluar

8. Halaman Mengolah Data Tujuan/Asal Surat Tambah

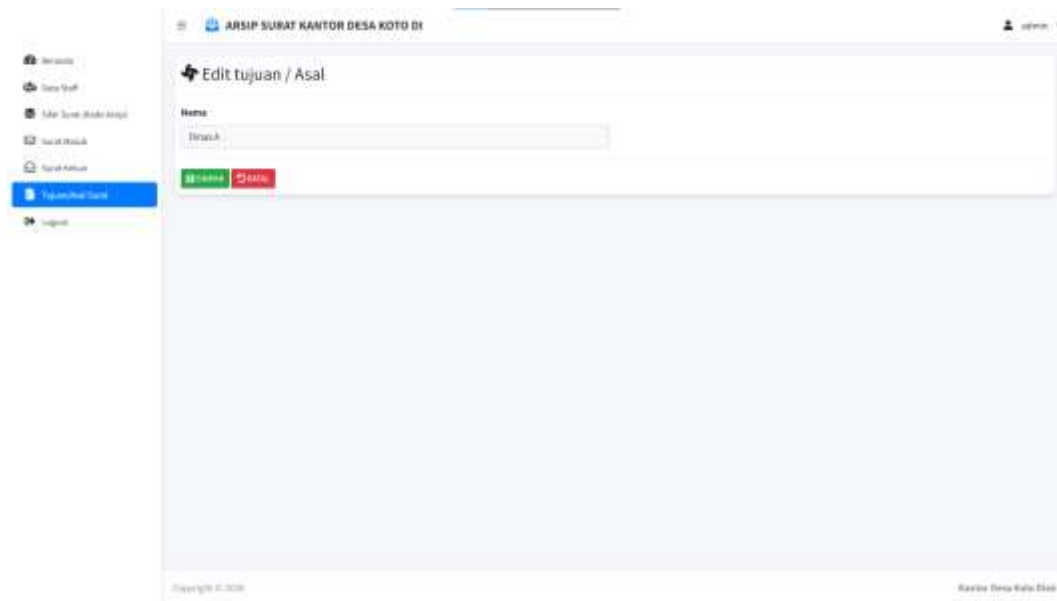
Halaman ini merupakan formulir input untuk mencatat tujuan/asal surat yang diterima oleh kantor Desa ke dalam sistem digital. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.8.



Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Tambah Tujuan/Asal Surat

9. Halaman Mengolah Data Tujuan/Asal Surat Tambah

Halaman ini merupakan formulir input untuk mengubah tujuan/asal surat yang diterima oleh kantor Desa ke dalam sistem digital. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.9.



Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Edit Tujuan/Asal Surat

5.1.2 Implementasi *Output*

Implementasi *output* merupakan representasi data yang telah diolah oleh sistem untuk disajikan kembali kepada pengguna.

1. Halaman Data Surat Masuk

Halaman data surat masuk admin merupakan halaman yang di gunakan admin untuk melihat semua data surat masuk disini sistem akan menampilkan semua data surat masuk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.10.

No.	Id Ringkas	Penanggung jawab	File	Asal Surat	Kode	No. Surat	Tgl. Surat	Tgl. Diterima	Nomorang	Status	Aksi
1	121	siya	suratMasuk-1708271801-849c.png	Desa B	121	112	2020-02-27	2020-02-27	121	Sudah Diterima	Detail Hapus
2	121	siya	suratMasuk-POLITIKHAKUMDALAMPEMERINTAHAN-INDONESIA-2019-2024.pdf	Desa B	121	112	2020-02-27	2020-02-27	database	Sudah Diterima	Detail Hapus

Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Data Surat Masuk

2. Tampilan Halaman Data Surat Keluar

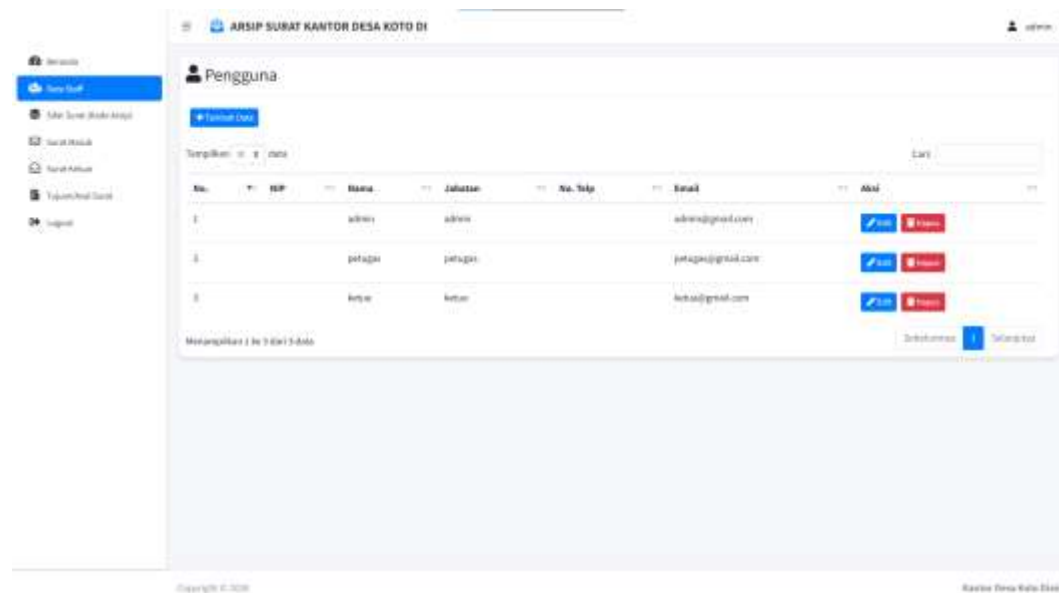
Halaman data surat keluar admin merupakan halaman yang di gunakan admin untuk melihat semua data surat keluar disini sistem akan menampilkan semua data surat keluar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.11.

No.	Id Ringkas	Penanggung jawab	File	Tujuan Surat	Kode	No. Surat	Tgl. Surat	Tgl. Cetak	Nomorang	Aksi
1	2312	122	suratKeluar-1708271801-849c.png	Desa A	5	2322	2020-02-27	2020-02-27	-	Detail Hapus
2	Database nomor: 233	121	suratKeluar-1708271801-849c.png	Desa A	5	27	2020-02-27	2020-02-27	-	Detail Hapus
3	Database nomor: siya	siya	suratKeluar-1708271801-849c.png	Desa B	5	82	2020-02-27	2020-02-27	-	Detail Hapus
4	123	siya	suratKeluar-POLITIKHAKUMDALAMPEMERINTAHAN-INDONESIA-2019-2024.pdf	Desa C	5	91	2020-02-27	2020-02-27	database	Detail Hapus

Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Data Surat Keluar

3. Tampilan Halaman Data Staff

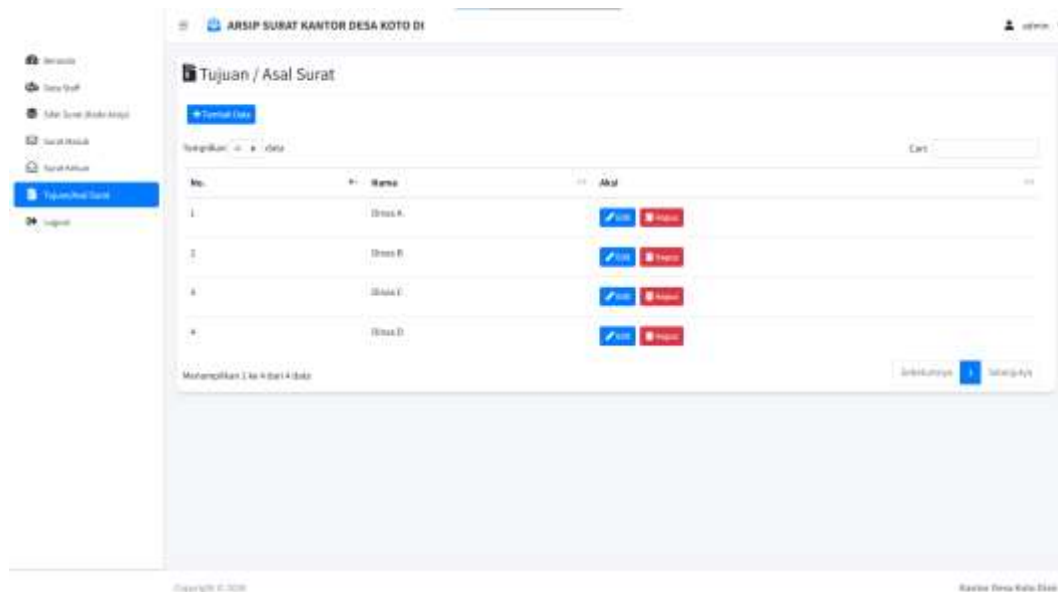
Halaman data staff admin merupakan halaman yang di gunakan admin untuk melihat semua data staff disini sistem akan menampilkan semua data staff. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.12.



Gambar 5. 12 Tampilan Halaman Data Staff

4. Tampilan Halaman Data Tujuan/Asal Surat

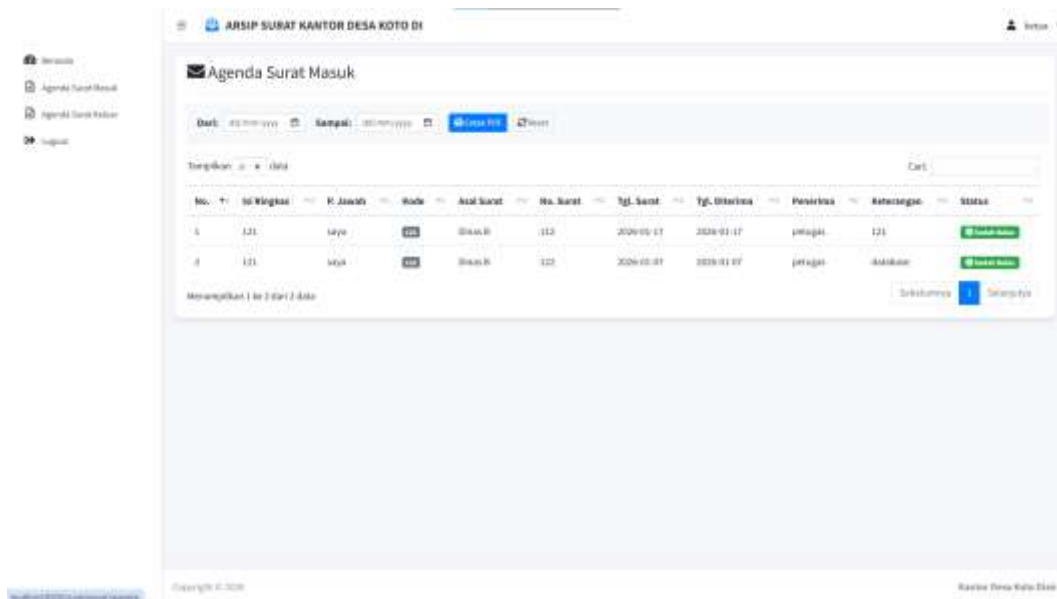
Halaman data tujuan/asal surat merupakan halaman yang di gunakan admin untuk melihat semua data tujuan/asal surat disini sistem akan menampilkan semua data tujuan/asal surat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.13.



Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Data Tujuan/Asal Surat

5. Halaman Data Agenda Surat Masuk

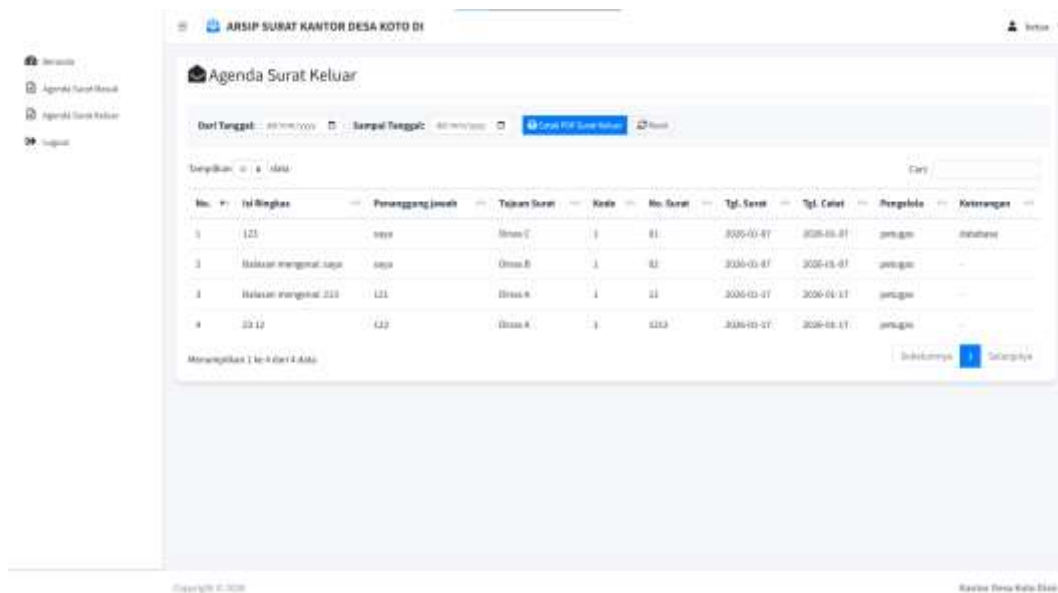
Halaman data agenda surat masuk merupakan halaman yang di gunakan admin untuk melihat semua data surat masuk disini sistem akan menampilkan semua data agenda surat masuk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.10.



Gambar 5. 14 Tampilan Halaman Data Agenda Surat Masuk

6. Halaman Data Agenda Surat Keluar

Halaman data agenda surat keluar merupakan halaman yang di gunakan admin untuk melihat semua data surat keluar disini sistem akan menampilkan semua data agenda surat keluar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.15.



No.	Isi Ringkas	Penanggung Jawab	Tujuan Surat	Kode	No. Surat	Tgl. Surat	Tgl. Cetak	Pengirim	Keterangan
1	121	sapa	Dinas T	1	81	2025-01-07	2025-01-07	pengirim	ditubani
2	Belasan marginal sapa	sapa	Dinas B	1	82	2025-01-07	2025-01-07	pengirim	-
3	Belasan marginal 212	121	Dinas A	1	11	2025-01-07	2025-01-07	pengirim	-
4	22 12	122	Dinas A	1	112	2025-01-07	2025-01-07	pengirim	-

Gambar 5. 15 Tampilan Halaman Data Agenda Surat Keluar

5.2 IMPLEMENTASI RANCANGAN TABEL

Implementasi rancangan tabel menjelaskan transformasi dari skema basis data logis ke dalam struktur fisik tabel-tabel pada *MySQL*. Melalui fitur *Migration* pada *Laravel*, setiap tabel didefinisikan secara mendetail mencakup tipe data, *primary key*, serta relasi antar tabel. Hal ini dilakukan untuk memastikan penyimpanan data pengguna, seperti informasi NIP dan Jabatan, tersimpan secara terstruktur dan efisien.

5.3 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin bahwa aplikasi bebas dari kesalahan (*bug*) dan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna. Proses pengujian ini mencakup pengujian fungsionalitas (Black Box Testing) pada setiap modul, mulai dari proses

login, validasi input formulir, hingga fungsi *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*) pada data staff dan surat.

1. Pengujian Sistem Login

Pengujian ini dilakukan untuk memvalidasi mekanisme autentikasi pada sistem. Fokus pengujian adalah memastikan bahwa hanya pengguna dengan kredensial (username dan password) yang sah yang dapat mengakses hak akses administratif, guna menjaga keamanan basis data desa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Pengujian Data User

Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	kesimpulan
Login (berhasil)	-masukan username dan password secara benar	Username dan password sesuai di data base	-user berhasil login -user berhasil masuk sistem	-user berhasil login -user berhasil masuk sistem	baik
Login (gagal)	-masukan username dan password yang salah	Username dan password tidak	-Sistem memberika n informasi username	-Sistem memberikan informasi username dan passwor salah	baik

	dan belum terdaftatar di data base	sesuai di data base	dan passwor salah -sistem kembali di menu login	-sistem kembali di menu login	
--	------------------------------------	---------------------	---	-------------------------------	--

2. Pengujian Data User

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan fungsi manajemen akun berjalan dengan baik. Proses verifikasi dilakukan untuk menjamin bahwa administrator dapat mendaftarkan personel perangkat desa baru dan menetapkan peran (*role*) yang sesuai tanpa adanya kendala teknis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Pengujian Data User

Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	kesimpulan
Mengelola data user (berhasil)	-menambah data user -edit user -hapus data user	-input karakter	-user berhasil ditambahkan - User berhasil diperbarui - User berhasil dihapus	-user berhasil ditambahkan - User berhasil diperbarui - User berhasil dihapus	baik
Mengelola data user (gagal)	-menambah data user -edit user -hapus data user	-input karakter	-Gagal menambahkan user -Gagal memperbarui user -Gagal menghapus user	-Gagal menambahkan user -Gagal memperbarui user -Gagal menghapus user	baik

3. Pengujian Data Surat Masuk

Tahap ini menguji kemampuan sistem dalam merekam metadata surat masuk. Pengujian difokuskan pada keakuratan penyimpanan informasi seperti nomor surat, asal surat, dan tanggal terima ke dalam arsip digital agar data dapat ditelusuri kembali secara instan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5. 3 Pengujian Data Surat Masuk

Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	kesimpulan
Mengelola data surat masuk (berhasil)	-menambah data surat masuk -edit surat masuk -hapus data surat masuk	-input karakter	-surat masuk berhasil ditambahkan - Surat masuk berhasil diperbarui - Surat masuk berhasil dihapus	-surat masuk berhasil ditambahkan - Surat masuk berhasil diperbarui - Surat masuk berhasil dihapus	baik

Mengelola data surat masuk (gagal)	-menambah data surat masuk -edit surat masuk -hapus data surat masuk	-input karakter	-Gagal menambahkan surat masuk -Gagal memperbarui surat masuk -Gagal menghapus surat masuk	-Gagal menambahkan surat masuk -Gagal memperbarui surat masuk -Gagal menghapus surat masuk	baik
------------------------------------	--	-----------------	--	--	------

4. Pengujian Data Surat Keluar

Pengujian dilakukan pada modul pembuatan surat keluar untuk memastikan bahwa sistem mampu menghasilkan nomor surat secara otomatis dan menyimpan draf surat dengan benar. Hal ini penting untuk menjamin konsistensi penomoran arsip surat yang diterbitkan Desa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5. 4 Pengujian Data Surat Keluar

Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	kesimpulan
-----------	--------------------	---------	--------------------------	--------------------	------------

Mengelola data surat keluar (berhasil)	-menambah data surat keluar -edit surat keluar -hapus data surat keluar	-input karakter	-surat keluar berhasil ditambahkan - Surat keluar berhasil diperbarui - Surat keluar berhasil dihapus	-surat keluar berhasil ditambahkan - Surat keluar berhasil diperbarui - Surat keluar berhasil dihapus	baik
Mengelola data surat keluar (gagal)	-menambah data surat keluar -edit surat keluar -hapus data surat keluar	-input karakter	-Gagal menambahkan surat keluar -Gagal memperbarui surat keluar -Gagal menghapus surat keluar	-Gagal menambahkan surat keluar -Gagal memperbarui surat keluar	baik

				-Gagal menghapus surat keluar	
--	--	--	--	-------------------------------------	--

5. Pengujian Data Surat Keluar

Pengujian dilakukan pada modul pembuatan tujuan/asal surat untuk memastikan bahwa sistem mampu menghasilkan tujuan/asal surat secara otomatis dan menyimpan draf surat dengan benar. Hal ini penting untuk menjamin konsistensi penomoran arsip surat yang diterbitkan desa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5. 5 Pengujian Data Tujuan/Asal Surat

Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	kesimpulan
Mengelola data tujuan/asal surat (berhasil)	-menambah data tujuan/asal surat -edit tujuan/asal surat -hapus data tujuan/asal surat	-input karakter	- tujuan/asal surat tujuan/asal surat berhasil ditambahkan tujuan/asal surat surat berhasil berhasil diperbarui tujuan/asal surat surat	- tujuan/asal surat berhasil ditambahkan tujuan/asal surat berhasil diperbarui tujuan/asal surat	baik

			berhasil dihapus	berhasil dihapus	
Mengelola data tujuan/asal surat (gagal)	-menambah data tujuan/asal surat -edit surat keluar -hapus data tujuan/asal surat	-input karakter	-Gagal menambahkan tujuan/asal surat -Gagal memperbarui surat keluar -Gagal menghapus tujuan/asal surat	-Gagal menambahkan tujuan/asal surat -Gagal memperbarui tujuan/asal surat -Gagal menghapus tujuan/asal surat	baik

5.4 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah melalui tahap implementasi dan pengujian, dilakukan analisis terhadap hasil yang dicapai oleh sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem mampu mengoptimalkan efisiensi kerja dalam pengelolaan data, ketepatan validasi data pengguna (seperti NIP unik), serta kemudahan navigasi antarmuka bagi pengguna dalam menjalankan tugas operasional sehari-hari.