

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan (e-SuratDesa)

Hasil perancangan sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan (e-SuratDesa) menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan di Desa Sidorukun. Sistem ini dirancang berbasis web sehingga dapat diakses secara mudah oleh masyarakat maupun perangkat desa tanpa terbatas ruang dan waktu. Fitur utama yang dikembangkan meliputi pengajuan surat secara online, pengelolaan data penduduk, verifikasi permohonan oleh admin, serta pelacakan status surat oleh pengguna. Dengan adanya sistem *e-SuratDesa*, proses pelayanan yang sebelumnya manual menjadi lebih terstruktur, transparan, dan cepat. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik serta mendukung digitalisasi administrasi desa secara berkelanjutan.

4.1.1. Analisis Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software

Analisis kebutuhan spesifikasi minimum *hardware* dan *software* merupakan tahapan penting dalam perancangan sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web di Desa Sidorukun. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan secara optimal, stabil, dan efisien sesuai dengan kondisi infrastruktur yang tersedia di lingkungan desa. Dengan mempertimbangkan keterbatasan anggaran serta kebutuhan

operasional, spesifikasi yang ditentukan harus realistis namun tetap mendukung performa sistem.

Adapun spesifikasi minimum perangkat keras dan perangkat lunak yang direkomendasikan untuk mendukung pengembangan dan pengoperasian sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan ini sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. Laptop/PC dengan prosesor Intel Core i3 atau lebih tinggi
- b. RAM 4GB (disarankan 8GB untuk performa lebih baik)
- c. Penyimpanan SSD 256GB (disarankan SSD dengan penyimpanan lebih besar)

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi : Windows 10/11
- b. Bahasa Pemrograman : PHP (Bahasa pemrograman PHP dipilih karena memiliki sintaks/aturan penulisan kode yang sederhana dan mudah dipahami)
- c. Database Management System : MySQL (selain gratis, MySQL juga mudah dipasangkan dengan bahasa pemrograman PHP)
- d. Aplikasi Pendukung Pengembangan : Visual Studio Code dan XAMPP (gratis, mudah digunakan, fitur lengkap dan cocok bagi pengembang website berbasis PHP dan MySQL)
- e. Browser : Google Chrome atau Mozilla Firefox

4.1.2 Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Administrasi

Kependudukan Berbasis Web (*e-suratdesa*)

Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web (*e-suratdesa*) pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi pelayanan administrasi di Desa Sidorukun. Sistem ini dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, sehingga mampu menjawab permasalahan yang muncul dalam proses pelayanan administrasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.

Fitur utama yang diimplementasikan dalam sistem meliputi pengajuan surat secara online, pengelolaan data penduduk oleh aparat desa, serta fitur pelacakan status surat yang memungkinkan masyarakat mengetahui perkembangan permohonan mereka. Jenis layanan surat yang tersedia dalam sistem antara lain surat keterangan domisili, surat pengantar SKCK, surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan tidak mampu, dan surat keterangan usaha. Dengan adanya implementasi sistem ini, proses pelayanan administrasi kependudukan menjadi lebih terstruktur, cepat, dan terdokumentasi secara digital sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Sidorukun.

4.1.2.1. Tampilan Halaman Login (Admin)

Halaman login admin merupakan pintu masuk utama bagi perangkat desa atau operator yang bertugas mengelola sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web di Desa Sidorukun. Halaman ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat masuk

ke dalam sistem dan mengelola data administrasi. Pada halaman login, admin diwajibkan memasukkan informasi autentikasi berupa username dan password yang telah terdaftar di dalam sistem. Setelah data dimasukkan, sistem akan melakukan proses verifikasi terhadap database untuk memastikan kesesuaian data pengguna. Jika informasi yang dimasukkan benar, maka admin akan diarahkan ke halaman dashboard utama untuk mengelola berbagai layanan administrasi seperti pengelolaan data penduduk, verifikasi permohonan surat, serta pencetakan dokumen.

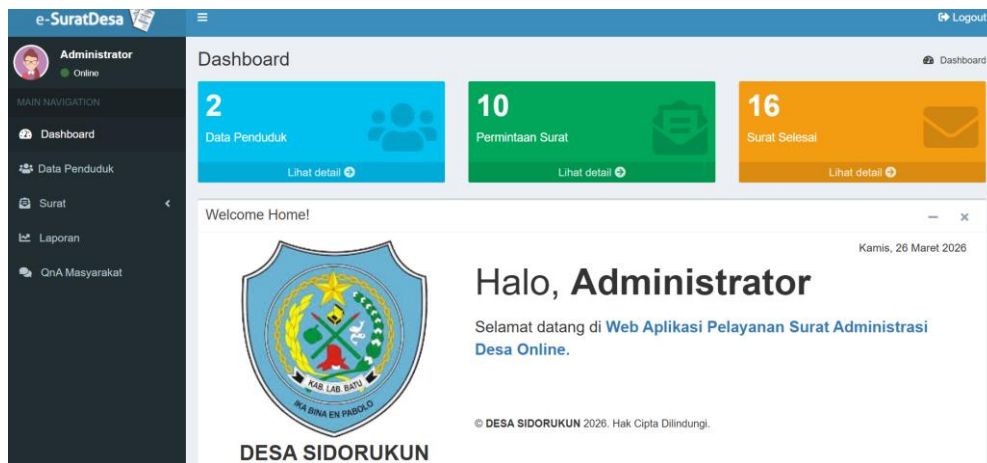


Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login (Admin)

4.1.2.2. Tampilan Halaman Dashboard (Admin)

Halaman dashboard admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan proses login pada sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web di Desa Sidorukun, admin dalam website ini adalah kaur umum di Kantor Desa Sidorukun. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol yang menampilkan ringkasan informasi penting terkait aktivitas pelayanan administrasi yang berlangsung di desa. Pada halaman dashboard, admin dapat melihat berbagai informasi secara ringkas, seperti jumlah data penduduk yang terdaftar, jumlah permohonan surat yang sedang diproses, serta jumlah surat

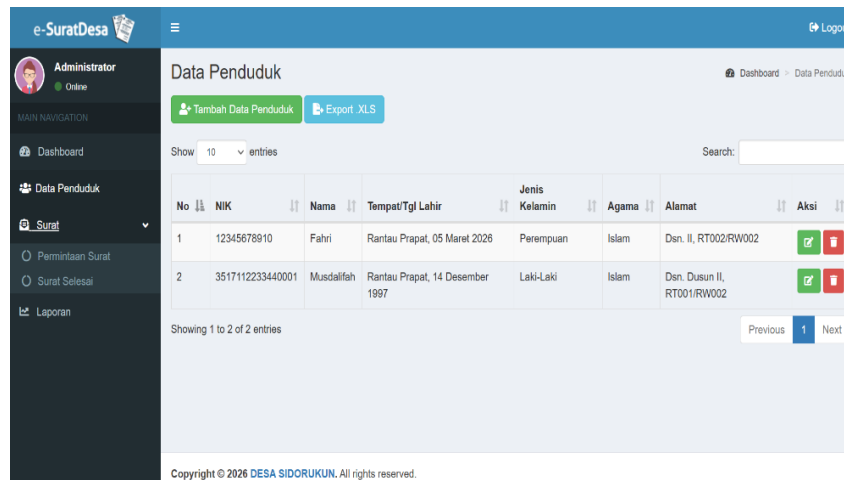
yang telah selesai diterbitkan. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk tampilan statistik atau kartu informasi sehingga memudahkan admin dalam memantau kondisi pelayanan secara cepat dan efisien. Selain menampilkan ringkasan data, dashboard juga menyediakan menu navigasi menuju fitur utama sistem, seperti pengelolaan data penduduk, pengelolaan permohonan surat, verifikasi dokumen, serta pencetakan surat. Dengan tampilan yang sederhana dan terstruktur, halaman dashboard membantu admin dalam mengelola pelayanan administrasi secara lebih efektif.



Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard (Admin)

4.1.2.3. Tampilan Halaman Data Penduduk (Admin)

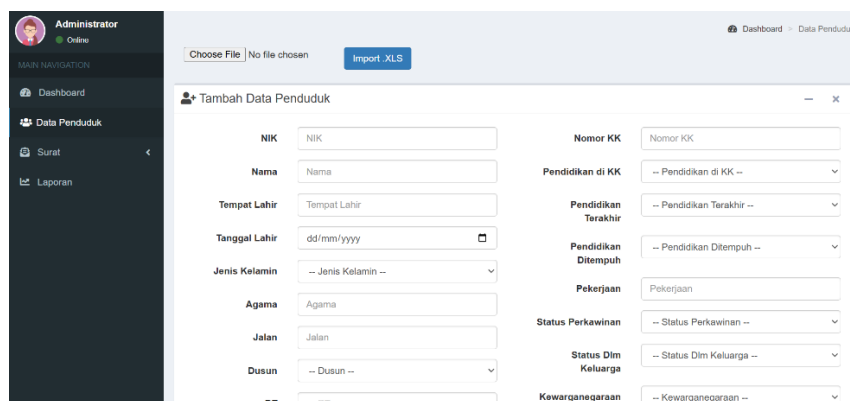
Halaman data penduduk merupakan salah satu fitur utama yang digunakan oleh admin dalam mengelola informasi kependudukan di Desa Sidorukun. Melalui halaman ini, admin dapat melihat daftar seluruh penduduk yang telah terdaftar di dalam sistem secara terstruktur. Informasi yang ditampilkan meliputi NIK, nama lengkap, jenis kelamin, alamat, dan data penting lainnya yang berkaitan dengan identitas penduduk. Admin juga diberikan fasilitas untuk menambah, mengubah, menghapus, serta melakukan pencarian data penduduk sesuai kebutuhan.



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Data Penduduk (Admin)

4.1.2.4. Tampilan Halaman Tambah Data Penduduk (Admin)

Halaman tambah data penduduk digunakan oleh admin untuk memasukkan data penduduk baru ke dalam sistem. Admin mengisi beberapa informasi penting seperti NIK, nama lengkap, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, alamat, serta data pendukung lainnya. Setelah data disimpan, informasi tersebut akan otomatis tersimpan dalam database sistem.



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Tambah Data Penduduk (Admin)

4.1.2.5. Tampilan Halaman Edit Data Penduduk (Admin)

Halaman edit data penduduk digunakan oleh admin untuk memperbarui atau memperbaiki informasi penduduk yang telah tersimpan dalam sistem. Admin dapat

mengubah data seperti nama, alamat, status, atau informasi lainnya. Setelah perubahan disimpan, sistem akan memperbarui data pada database sehingga informasi tetap akurat dan terbaru.

The screenshot shows the 'Edit Data Penduduk' form with the following data:

NIK	12345678910	Nomor KK	1234567891000
Nama	Fahri	Pendidikan di KK	SLTP/SEDERAJAT
Tempat Lahir	Rantau Prapat	Pendidikan Terakhir	SLTP/SEDERAJAT
Tanggal Lahir	05/03/2026	Pendidikan Ditempuh	SLTA/SEDERAJAT
Jenis Kelamin	Perempuan	Pekerjaan	PELAJAR/MAHASISWA
Agama	Islam	Status Perkawinan	Belum Menikah
Jalan	Jalan Sempurna	Status Dlm Keluarga	Anak
Dusun	-- Dusun --	Kewarganegaraan	WNI
RT	002	Nama Ayah	Agus
RW	000		

Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Edit Data Penduduk (Admin)

4.1.2.6. Tampilan Halaman Permintaan Surat (Admin)

Halaman permintaan surat digunakan oleh admin untuk melihat dan mengelola pengajuan surat dari masyarakat. Pada halaman ini ditampilkan daftar permohonan surat beserta statusnya. Admin dapat memeriksa data pemohon, melakukan verifikasi, memproses permintaan, serta memperbarui status surat hingga selesai.

The screenshot shows the 'Permintaan Surat' page with a table of requests:

Tanggal	NIK	Nama	Jenis Surat	Status	Aksi
01 Maret 2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kematian	PENDING	KONFIRMASI
03 Maret 2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kelahiran	PENDING	KONFIRMASI
03 Maret 2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kelahiran	PENDING	KONFIRMASI
05 Maret 2026	12345678910	Fahri	Surat Keterangan Domisili	PENDING	KONFIRMASI
05 Maret 2026	12345678910	Fahri	Surat Keterangan Kurang Mampu	PENDING	KONFIRMASI
12 Februari 2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan	PENDING	KONFIRMASI
12 Februari 2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan	PENDING	KONFIRMASI

Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Permintaan Surat (Admin)

4.1.2.7. Tampilan Halaman Konfirmasi Surat (Admin)

Halaman konfirmasi surat digunakan oleh admin untuk memverifikasi permohonan surat yang diajukan masyarakat. Pada halaman ini admin memeriksa kelengkapan data, dokumen pendukung, serta keabsahan informasi pemohon.

The screenshot shows the 'Konfirmasi Surat Keterangan Kurang Mampu' page in the e-SuratDesa Admin interface. The page features a sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'Data Penduduk', 'Surat', 'Permintaan Surat', 'Surat Selesai', and 'Laporan'. The main content area contains a form with the following fields:

- Tanda Tangan: -- PILIH TANDA TANGAN --
- No. Surat: Masukkan No. Surat
- Nama Lengkap: FAHRI
- Jenis Kelamin: Perempuan
- Tempat, Tgl Lahir: Rantau Prapat, 05 Maret 2026
- Agama: Islam
- Pekerjaan: PELAJAR/MAHASISWA
- NIK: 12345678910
- Alamat: Jalan Sempurna, RT002/RW002, Dusun II, Desa Sidorukun, Kecamatan Pangkalan, Kabupaten Labuhanbatu
- Kewarganegaraan: WNI
- Formulir persyaratan: Foto KTP

Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Konfirmasi Surat (Admin)

4.1.2.8. Tampilan Halaman Surat Selesai (Admin)

Halaman surat selesai menampilkan daftar permohonan surat yang telah dikonfirmasi dan dinyatakan selesai. Pada halaman ini, admin dapat mencetak surat yang telah selesai kemudian akan ditanda tangani oleh Kepala Desa.

The screenshot shows the 'Surat Selesai' page in the e-SuratDesa Admin interface. The page displays a table with the following columns: Tanggal, No. Surat, NIK, Nama, Jenis Surat, Status, and Aksi. The table contains 8 rows of data, all with a 'selesai' status and a 'CETAK' button.

Tanggal	No. Surat	NIK	Nama	Jenis Surat	Status	Aksi
01 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kematian	✓ selesai	CETAK
02 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kematian	✓ selesai	CETAK
02 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kurang Mampu	✓ SELESAI	CETAK
03 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kelahiran	✓ SELESAI	CETAK
04 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kematian	✓ selesai	CETAK
04 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kematian	✓ selesai	CETAK
04 Maret 2026	471/58/PEM/2026	3517112233440001	Musdalifah	Surat Keterangan Kematian	✓ selesai	CETAK

Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Surat Selesai (Admin)

4.1.2.9. Tampilan Halaman Laporan (Admin)

Halaman laporan digunakan oleh admin untuk melihat dan mencetak rekapitulasi data pelayanan administrasi. Laporan dapat berupa data penduduk, jenis permintaan surat, nomor surat yang diajukan dan tanggal pengajuan surat. Fitur ini membantu perangkat desa dalam melakukan evaluasi serta dokumentasi pelayanan administrasi secara sistematis.

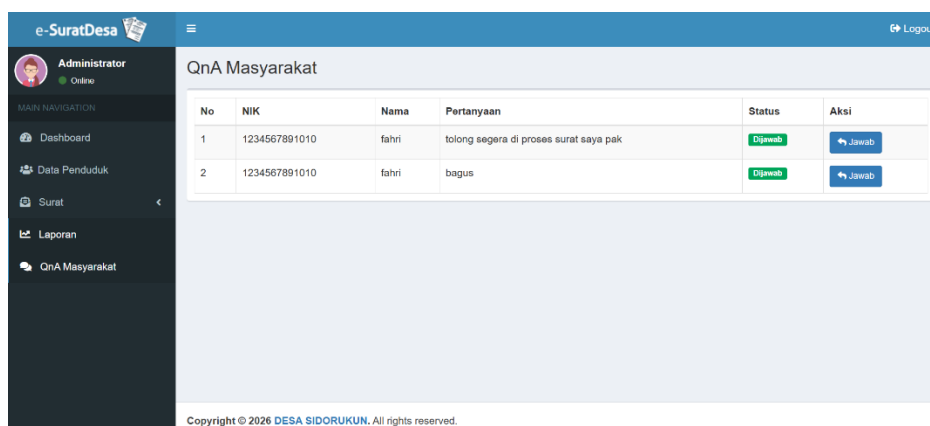


No. Surat	Tanggal	Nama	Jenis Surat	Alamat
11	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan	Den.Dusun II, RT001/RW002
123	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan	Den.Dusun II, RT001/RW002
22	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan Berkelakuan Baik	Den.Dusun II, RT001/RW002
123	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan Berkelakuan Baik	Den.Dusun II, RT001/RW002
31	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan Domisili	Den.Dusun II, RT001/RW002
42	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan Kepemilikan Kendaraan Bermotor	Den.Dusun II, RT001/RW002
51	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan Perhiasan	Den.Dusun II, RT001/RW002
62	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Keterangan Usaha	Den.Dusun II, RT001/RW002
71	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Laporan Hajatan	Den.Dusun II, RT001/RW002
82	14 Desember 2019	Musdalifah	Surat Pengantar SKCK	Den.Dusun II, RT001/RW002

Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Laporan (Admin)

4.1.2.10. Tampilan Halaman QnA Masyarakat (Admin)

Halaman QnA menampilkan daftar pertanyaan masyarakat secara terstruktur. Admin dapat melihat identitas, isi pertanyaan, status, serta memberikan respon dengan mudah melalui tombol aksi yang tersedia.



No	NIK	Nama	Pertanyaan	Status	Aksi
1	1234567891010	fahri	tolong segera di proses surat saya pak	Dijawab	Jawab
2	1234567891010	fahri	bagus	Dijawab	Jawab

Gambar 4. 10 Tampilan Halaman QnA Masyarakat (Admin)

4.1.2.11. Tampilan Halaman Login (Kepala Desa)

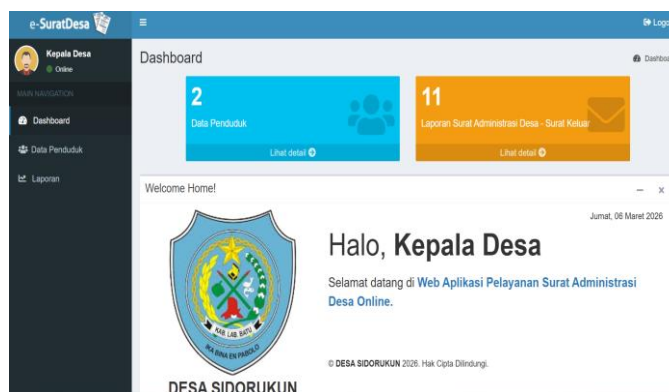
Halaman login kepala desa digunakan sebagai akses khusus bagi kepala desa untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna memasukkan username dan password yang telah terdaftar. Sistem melakukan verifikasi data sebelum memberikan akses untuk melihat data penduduk dan laporan pelayanan administrasi.



Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Login (Kepala Desa)

4.1.2.12. Tampilan Halaman Dashboard (Kepala Desa)

Halaman dashboard kepala desa menampilkan ringkasan informasi pelayanan administrasi desa. Melalui halaman ini, kepala desa dapat memantau jumlah data penduduk dan permintaan surat yang telah selesai diproses pada laporan.



Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Dashboard (Kepala Desa)

4.1.2.13. Tampilan Halaman Data Penduduk (Kepala Desa)

Halaman data penduduk pada akun kepala desa berfungsi untuk menampilkan informasi kependudukan secara ringkas dan informatif. Melalui halaman ini, kepala desa dapat melihat daftar penduduk yang tersimpan dalam sistem, seperti NIK, nama, jenis kelamin, dan alamat, sebagai bahan pemantauan serta evaluasi administrasi kependudukan desa.

No	NIK	Nama	Tempat/Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat
1	12345678910	Fahri	Rantau Prapat, 05 Maret 2008	Perempuan	Islam	Des. II, RT002/RW002
2	3517112233440001	Mudalifah	Rantau Prapat, 14 Desember 1997	Laki-Laki	Islam	Des. Dusun II, RT001/RW002

Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Data Penduduk (Kepala Desa)

4.1.2.14. Tampilan Halaman Laporan (Kepala Desa)

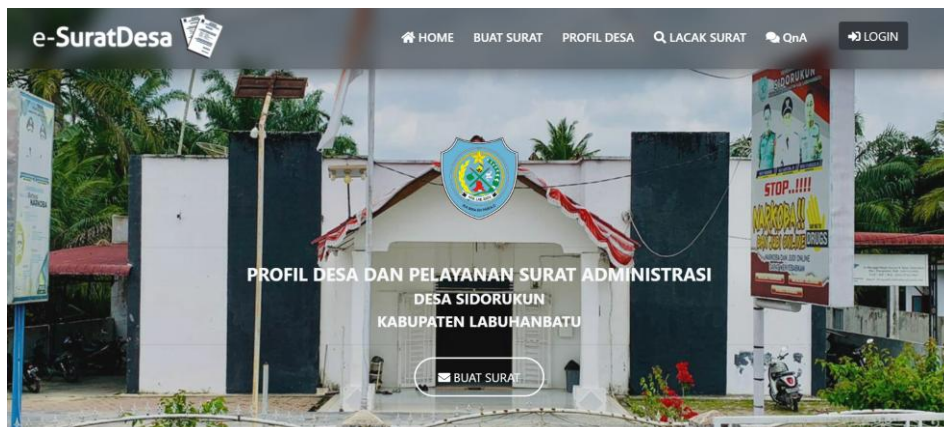
Halaman laporan pada akun kepala desa digunakan untuk menampilkan rekapitulasi data pelayanan administrasi secara menyeluruh. Melalui halaman ini, kepala desa dapat melihat laporan jumlah permohonan surat yang telah selesai diproses. Informasi tersebut membantu proses pengawasan, evaluasi kinerja pelayanan, dan pengambilan keputusan di tingkat desa.

No. Surat	Tanggal	Nama	Jenis Surat	Alamat
11	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan	Des. Dusun II, RT001/RW002
123	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan	Des. Dusun II, RT001/RW002
22	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan Berkelakuan Baik	Des. Dusun II, RT001/RW002
123	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan Berkelakuan Baik	Des. Dusun II, RT001/RW002
31	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan Domisili	Des. Dusun II, RT001/RW002
42	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan Kepemilikan Kendaraan Bermotor	Des. Dusun II, RT001/RW002
51	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan Pernikahan	Des. Dusun II, RT001/RW002
62	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Keterangan Usaha	Des. Dusun II, RT001/RW002
71	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Laporan Hajatan	Des. Dusun II, RT001/RW002
82	14 Desember 2019	Mudalifah	Surat Pengantar SKCK	Des. Dusun II, RT001/RW002

Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Laporan (Kepala Desa)

4.1.2.15. Tampilan Halaman Utama Masyarakat

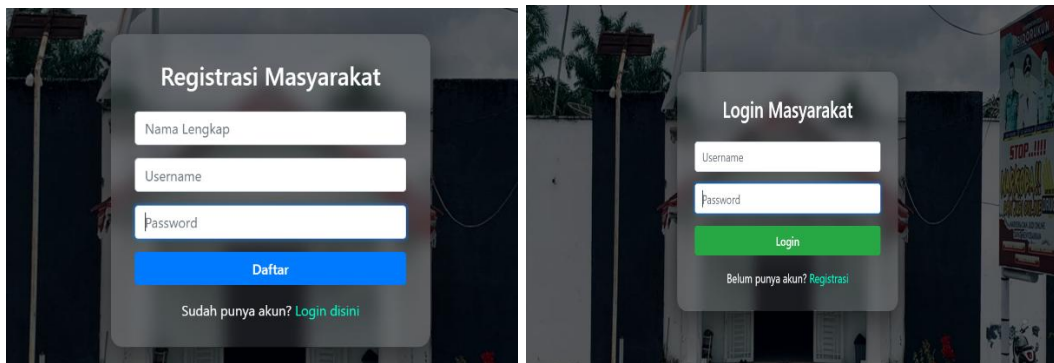
Halaman utama masyarakat merupakan tampilan awal yang diakses oleh warga ketika membuka sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web di Desa Sidorukun. Halaman ini dirancang dengan tampilan sederhana dan mudah dipahami agar masyarakat dapat menggunakan sistem tanpa kesulitan. Pada halaman utama tersedia informasi umum mengenai profil desa, layanan administrasi desa serta menu untuk mengajukan permohonan surat secara online. Halaman ini juga menyediakan fitur pelacakan status permohonan surat sehingga masyarakat dapat mengetahui perkembangan proses pengajuan secara transparan dan efisien.



Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Utama Masyarakat

4.1.2.16. Tampilan Halaman Registrasi dan Login Masyarakat

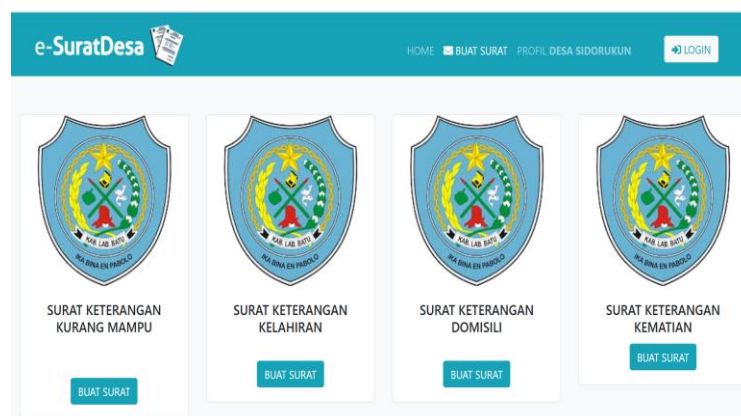
Tampilan login dan registrasi dirancang sederhana, responsif, dan mudah digunakan. Form input jelas, navigasi antar halaman tersedia, serta desain minimalis tanpa distraksi meningkatkan fokus dan kemudahan akses pengguna.



Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Registrasi dan Login Masyarakat

4.1.2.17. Tampilan Halaman Buat Surat

Halaman buat surat digunakan oleh masyarakat untuk mengajukan permohonan pembuatan surat secara online. Pada halaman ini masyarakat dapat memilih jenis layanan yang tersedia, seperti pengajuan surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan kurang mampu, surat keterangan domisili, surat keterangan usaha dan surat pengantar SKCK.



Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Buat Surat

4.1.2.18. Tampilan Halaman Formulir Surat

Pada halaman ini, pengguna mengisi data diri serta mengunggah dokumen pendukung seperti KTP dan KK. Setelah data dikirim, permohonan akan diproses oleh admin desa sesuai prosedur pelayanan administrasi.

Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Formulir Surat

4.1.2.19. Tampilan Halaman Lacak Surat

Halaman lacak surat digunakan oleh masyarakat untuk memantau status permohonan surat yang telah diajukan. Pengguna cukup memasukkan nomor permohonan atau NIK untuk melihat status surat, seperti sedang diproses atau selesai. Fitur ini memberikan transparansi pelayanan serta memudahkan masyarakat mengetahui perkembangan pengajuan surat.

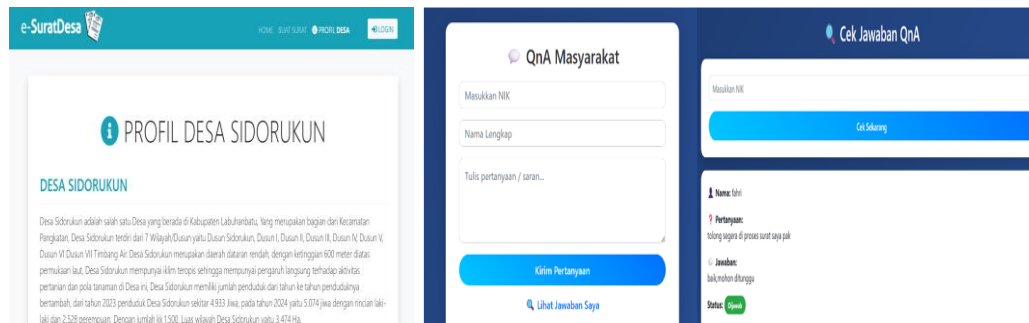
No Surat	Jenis Surat	Tanggal	Status
471/58/PEM/2026	Surat Kematian	2026-03-04 17:33:37	SELESAI
471/58/PEM/2026	Surat Kematian	2026-03-04 17:18:13	SELESAI
471/58/PEM/2026	Surat Kematian	2026-03-04 17:00:22	SELESAI
471/58/PEM/2026	Surat Kelahiran	2026-03-03 15:55:06	PENDING
	Surat Kelahiran	2026-03-03 15:44:56	SELESAI
	Surat Kelahiran	2026-03-03 14:32:23	PENDING

Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Lacak Surat

4.1.2.20. Tampilan Halaman Profil Desa dan QnA

Tampilan halaman Profil Desa dan QnA dirancang informatif dan interaktif. Halaman profil menyajikan sejarah serta gambaran singkat kondisi Wilayah. Fitur QnA memungkinkan masyarakat mengajukan pertanyaan dan memperoleh

jawaban secara cepat, sehingga meningkatkan transparansi, kemudahan akses informasi, dan kualitas pelayanan publik berbasis web.



Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Profil Desa dan QnA

4.2. Pengujian Kemudahan Akses Masyarakat dalam Pengajuan Surat Secara Daring

Dari hasil wawancara dan pengujian sistem oleh perangkat Desa beserta masyarakat, sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web (*e-SuratDesa*) terbukti mampu memberikan kemudahan bagi masyarakat Desa Sidorukun dalam memperoleh layanan administrasi. Melalui sistem berbasis web ini, masyarakat dapat mengajukan berbagai permohonan surat secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor desa yang memerlukan waktu, biaya, serta proses administrasi yang relatif lama.

Langkah-langkah pengajuan surat secara daring pada Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web (*e-SuratDesa*) adalah sebagai berikut:

1. Proses ini dimulai dengan masyarakat membuka halaman utama sistem melalui perangkat yang terhubung dengan internet.
2. Melakukan registrasi terlebih dahulu, namun jika sudah memiliki akun maka langsung login.

3. Masyarakat memilih menu buka surat, kemudian memilih jenis surat yang akan diajukan.
4. Pada tahap berikutnya, masyarakat mengisi formulir pengajuan surat secara lengkap dengan memasukkan data diri yang diperlukan.
5. Selain itu, masyarakat juga dapat mengunggah dokumen pendukung yang dibutuhkan sebagai persyaratan administrasi.
6. Setelah data berhasil dikirimkan, sistem akan memproses permohonan dan meneruskan data tersebut kepada admin atau aparat desa untuk dilakukan verifikasi.
7. Masyarakat kemudian dapat memantau status permohonan melalui fitur pelacakan surat yang tersedia pada sistem, dengan informasi status pending (diproses) atau selesai.

Meskipun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web (*e-SuratDesa*) memberikan kemudahan dalam proses pengajuan surat secara daring, proses pengambilan dokumen surat tetap dilakukan secara langsung di kantor Desa Sidorukun. Prosedur ini bertujuan untuk meminimalkan potensi penyalahgunaan dokumen yang dapat merugikan orang lain serta memastikan bahwa setiap surat yang diterbitkan sesuai dengan data administrasi kependudukan yang berlaku. Dengan demikian, sistem tetap memberikan efisiensi dalam proses pengajuan tanpa mengabaikan aspek keamanan dan legalitas dokumen.

Penyalahgunaan dokumen juga dapat merugikan Kantor Desa terutama Kepala Desa dan perangkat Desa penanggung jawab dalam kepengurusan surat

yang dianggap dengan sengaja mengeluarkan surat keterangan palsu yang digunakan oleh masyarakat untuk melakukan kejahatan yang merugikan.

Menurut (Auli, R. C., 2024) pada dasarnya, tindak pidana pemalsuan surat telah diatur dalam Pasal 263 KUHP lama yang saat artikel ini diterbitkan masih berlaku dan Pasal 391 UU 1/2023 tentang KUHP baru yang berlaku 3 tahun sejak tanggal diundangkan,[1] yaitu tahun 2026. Berikut adalah bunyi Pasal 263 KUHP:

1. Barang siapa membuat surat palsu atau memalsukan surat yang dapat menimbulkan sesuatu hak, perikatan atau pembebasan hutang, atau yang diperuntukkan sebagai bukti daripada sesuatu hal dengan maksud untuk memakai atau menyuruh orang lain memakai surat tersebut seolah-olah isinya benar dan tidak dipalsu, diancam jika pemakaian tersebut dapat menimbulkan kerugian, karena pemalsuan surat, dengan pidana penjara paling lama enam tahun.
2. Diancam dengan pidana yang sama, barang siapa dengan sengaja memakai surat palsu atau yang dipalsukan seolah-olah sejati, jika pemakaian surat itu dapat menimbulkan kerugian.

4.3. Hasil Pengujian Transparansi Proses Pengajuan Surat Melalui Fitur

Pelacakan Surat

Transparansi proses pelayanan administrasi merupakan salah satu tujuan utama dalam perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web (*e-SuratDesa*) di Desa Sidorukun. Pada sistem pelayanan manual sebelumnya, masyarakat sering mengalami kesulitan untuk mengetahui perkembangan permohonan surat yang telah diajukan. Kondisi

tersebut menimbulkan ketidakpastian mengenai apakah surat sedang diproses atau telah selesai dibuat oleh aparat desa.

Melalui implementasi *e-SuratDesa*, transparansi pelayanan ditingkatkan dengan menyediakan fitur pelacakan surat yang dapat diakses oleh masyarakat secara daring. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk memantau status permohonan surat dengan memasukkan NIK yang digunakan pada saat mengajukan surat. Dengan adanya fitur ini, melalui wawancara masyarakat merasa transparansi dalam pelayanan administrasi kependudukan semakin meningkat.

Informasi yang ditampilkan pada fitur pelacakan meliputi status surat, yaitu sedang diproses (*pending*) atau telah selesai. Dengan adanya fitur ini, masyarakat dapat mengetahui perkembangan pengajuan surat tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterbukaan informasi pelayanan, tetapi juga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kinerja aparat desa.

4.4. Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan krusial dalam perancangan sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web di Desa Sidorukun. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, bebas dari kesalahan fungsional, serta memiliki tingkat keamanan dan keandalan yang memadai. Pengujian dilakukan secara menyeluruh untuk menjamin bahwa sistem benar-benar siap digunakan dalam proses pelayanan administrasi desa.

Metode yang digunakan dalam pengujian fungsional adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada keluaran sistem tanpa melihat kode

program secara langsung. Dengan metode ini, penguji dapat menilai apakah sistem sudah menghasilkan output yang sesuai dengan input yang diberikan. Jika ditemukan kesalahan seperti data tidak tersimpan, proses unggah gagal, atau surat tidak dapat dicetak, maka dilakukan perbaikan pada bagian yang bermasalah.

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Login Admin dan Kades	Masukkan username dan password dengan benar	Username: admin/kades Password: admin/kades	Berhasil masuk ke halaman utama	Lulus
2.	Tambah Data Penduduk (Admin)	Isi form tambah data penduduk	NIK: 112233445566 Nama: Eko Patrio Tempat lahir: Sidorukun Tgl lahir: 02/07/1995 Jenis kelamin: Laki-laki Agama: Islam Jalan: Jalan Ahmad Yani, Dusun: III RT: 002, RW: 001 Desa: Sidorukun Kecamatan: Pangkalan Kota: Kabupaten Labuhanbatu Nomor KK: 12345678910 Pendidikan di KK: SLTA/SEDERAJA T	Data penduduk tersimpan	Lulus

			Pendidikan terakhir: SLTA/SEDERAJAT Pendidikan Ditempuh: D1/SEDERAJAT Pekerjaan: Mahasiswa Status Perkawinan: Belum Menikah Status dlm keluarga: Anak Kewarganegaraan: WNI Nama Ayah: Surya Nama Ibu: Imah		
3.	Tambah Data Penduduk (Admin)	Klik choose file lalu pilih data penduduk	File data penduduk dalam bentuk excel	Data penduduk tersimpan	Lulus
4.	Edit Data Penduduk (Admin)	Edit data penduduk yang sudah ada	Ganti alamat	Data penduduk berhasil diperbarui	Lulus
5.	Hapus Data Penduduk (Admin)	Klik tombol hapus di daftar penduduk	Pilih data penduduk Musdalifah	Data penduduk terhapus	Lulus
6.	Search Data Penduduk (Admin)	Gunakan kolom pencarian di data penduduk	Ketik: Musdalifah	Hanya data Musdalifah yang muncul sesuai keyword	Lulus
7.	Export Data Penduduk (Admin)	Klik tombol export.xls	-	File excel berisi data	Lulus

				penduduk tersimpan	
8.	Konfirmasi Permintaan Surat (Admin)	Klik tombol konfirmasi	Tanda tangan: kepala desa/sekretaris desa No.surat: 12/13/PEM/2026	Surat telah terkonfirmasi dan masuk ke bagian surat selesai	Lulus
9.	Cetak Surat (Admin)	Klik menu surat selesai kemudian klik tombol cetak	-	Surat berhasil dicetak	Lulus
10.	Cetak Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar (Admin)	Klik menu laporan kemudian klik tombol cetak laporan	-	Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar berhasil dicetak	Lulus
11.	Filter Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar (Admin)	Klik tombol filter	Filter berdasarkan: per tanggal Tanggal: 25/02/2026	Surat keluar yang tampil hanya berdasarkan filter dan tanggal yang dipilih	Lulus
12.	Reset Filter Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar (Admin)	Klik tombol reset filter	-	Surat keluar direset berdasarkan default	Lulus

13.	Jawab QnA Masyarakat	Klik tombol jawab	Masukkan jawaban untuk pertanyaan masyarakat	Jawaban terkirim ke masyarakat	Lulus
14.	Search Data Penduduk (Kades)	Gunakan kolom pencarian di data penduduk	Ketik: Musdalifah	Hanya data Musdalifah yang muncul sesuai keyword	Lulus
15.	Cetak Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar (Kades)	Klik menu laporan kemudian klik tombol cetak laporan	-	Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar berhasil dicetak	Lulus
16.	Filter Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar	Klik tombol filter	Filter berdasarkan: per tanggal Tanggal: 25/02/2026	Surat keluar yang tampil hanya berdasarkan filter dan tanggal yang dipilih	Lulus
17.	Reset Filter Laporan Administrasi Desa-Surat Keluar (Kades)	Klik tombol reset filter	-	Surat keluar direset berdasarkan default	Lulus
18.	Registrasi oleh Masyarakat	Klik tombol registrasi pada web	Nama lengkap: kania Username: kania Password: kania123	Berhasil membuat akun	Lulus
19.	Login sebagai Masyarakat	Klik tombol login sebagai	Username: kania Password: kania123	Berhasil masuk ke halaman utama	Lulus

		masyarakat			
20.	Buat Surat (Masyarakat)	Klik menu buat surat dan pilih jenis surat yang akan diajukan	Input NIK, isi formulir dan upload persyaratan yang diperlukan	Surat berhasil diajukan	Lulus
21.	Lacak Surat (Masyarakat)	Klik menu lacak surat	Input NIK yang digunakan pada saat mengajukan surat	Status surat tampil, jika status surat selesai, maka surat dapat diambil di kantor desa	Lulus
22.	QnA	Klik fitur QnA pada halaman utama	NIK: 1234567891010 Nama lengkap: Kania Pertanyaan: tolong segera proses surat saya pak	Pertanyaan berhasil terkirim	Lulus
23.	Lihat jawaban QnA	Klik tombol lihat jawaban saya	NIK: 1234567891010	Status dan jawaban keluar	Lulus