

---

## **SISTEM PELAYANAN ADMINISTRASI DESA SIDANGOLI DOMATO KECAMATAN JAILOLO SELATAN BERBASIS WEBSITE**

Rahma<sup>1)</sup>, Nelson Nainggolan<sup>2)</sup>, Rillya Arundaa<sup>3)</sup>, Eliasta Ketaren<sup>4)</sup>  
Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sam Ratulangi  
Manado, Indonesia  
email: Rahma106@student.unsrat.ac.id<sup>1)</sup>, n-nelson@unsrat.ac.id<sup>2)</sup>, rill@unsrat.ac.id<sup>3)</sup>,  
eliastaketaren@unsrat.ac.id<sup>4)</sup>

---

### **Abstrak**

Sistem Pelayanan Administrasi Desa berbasis website dirancang untuk mengatasi proses manual pengajuan surat di Desa Sidangoli Domato. Pengajuan surat sebelumnya menyulitkan masyarakat karena harus datang langsung ke kantor desa dan verifikasi manual kini dapat dilakukan secara online, mempercepat proses dan mengurangi kunjungan fisik. Sistem ini dikembangkan dengan metode waterfall dan menggunakan UML untuk perancangan. Pengujian BlackBox Testing menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses administrasi desa. Sistem pelayanan administrasi desa berbasis website ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Sidangoli Domato dan membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut di masa mendatang.

**Kata Kunci:** Pelayanan Administrasi, MySQL, PHP, Website, Metode Waterfall, UML, Sistem.

### **1. Pendahuluan**

Administrasi desa merupakan bagian penting dalam tata kelola pemerintahan di tingkat daerah, dengan peran penting dalam mendukung pelayanan publik dan pembangunan di desa. Salah satu aspek penting dalam administrasi desa adalah penyediaan layanan surat-surat keterangan dan surat izin yang sering dibutuhkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan pribadi hingga kegiatan usaha [1]. Namun, ada beberapa desa di Indonesia masih menghadapi kendala dalam pengelolaan administrasi yang efektif, termasuk desa Sidangoli Domato di kecamatan Jailolo Selatan.

Desa Sidangoli Domato Kecamatan Jailolo Selatan, Proses administrasi masih dikerjakan secara manual. Masyarakat harus datang ke kantor desa untuk mengajukan permohonan surat dan membawahkan seluruh persyaratan, seperti fotocopy KTP, fotocopy Kartu Keluarga (KK), dan persyaratan lain yang dibutuhkan, lalu petugas memeriksa apakah berkas persyaratan sudah lengkap atau belum, kemudian masyarakat menunggu proses pembuatan dan persetujuan surat yang bisa memakan waktu beberapa hari jika sekretaris atau kepala desa sedang tidak berada di tempat. Hal ini membuat masyarakat merasa malas karena proses pengajuan surat memakan waktu dan tenaga yang cukup lama.

Terkait dengan latar belakang permasalahan, mendorong penulis untuk merancang penelitian dengan tujuan memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Tujuan penelitian ini, yaitu membuat sebuah Sistem Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Website. Sistem Administrasi Kependudukan yang dikelola mencakup administrasi terkait dengan Keterangan Domisili, SKTM, Keterangan Izin Usaha, Keterangan Berkelakuan Baik, Menyediakan Hasil layanan dengan Format pdf. Sistem yang dirancang berbasis website untuk memudahkan dalam akses dimanapun dan Kapan saja.

### **2. Landasan Teori**

Sistem informasi merupakan sebuah sistem dalam organisasi yang mengintegrasikan kebutuhan pemrosesan transaksi harian untuk mendukung fungsi operasional, manajerial, dan aktivitas strategis organisasi [2]. Dalam administrasi kependudukan, data yang berkaitan dengan penduduk seperti kelahiran, kematian, perpindahan, dan jumlah jiwa harus dikelola dengan baik untuk pelaporan serta pencatatan di suatu wilayah [3]. XAMPP adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan situs web berbasis PHP dengan MySQL sebagai pengelola data di komputer lokal, yang juga berfungsi sebagai server virtual layaknya Cpanel, memungkinkan pengguna memodifikasi situs tanpa koneksi internet [4]. PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server-side scripting open source yang dapat digunakan tanpa biaya, memungkinkan pengguna untuk mengubahnya sesuai kebutuhan. PHP merupakan bahasa scripting tingkat tinggi yang terdapat dalam dokumen HTML [5].

HTML, singkatan dari HyperText Markup Language, adalah bahasa yang digunakan untuk membuat struktur kode halaman web. Dalam penggunaannya, HTML menggunakan markup untuk mendeskripsikan elemen-elemen

dalam halaman web dan dapat digunakan untuk membuat judul halaman, menampilkan gambar atau foto, membuat tabel, dan berbagai fungsi lainnya [6]. Bootstrap, sebagai salah satu framework CSS yang populer, memungkinkan desain situs web menjadi responsif dengan menyesuaikan tampilannya pada berbagai ukuran perangkat dan tetap menarik secara visual. Penggunaan Bootstrap juga mempercepat proses pengembangan karena mengurangi kebutuhan penulisan CSS manual, kecuali ada penyesuaian khusus dalam desain, dan framework ini didukung oleh hampir semua browser, baik pada desktop maupun perangkat mobile [7]. Selain itu, dalam pengembangan perangkat lunak, metode Waterfall digunakan sebagai model berurutan yang mengalir melalui tahapan perencanaan, pemodelan, implementasi, hingga pengujian, mencerminkan aktivitas utama dalam pengembangan perangkat lunak [8].

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sidangoli Domato pada bulan Januari 2024. Dengan menggunakan metode waterfall sebagai pengembangan sistem yang dari 4 tahapan yaitu, requirement analysis dimana tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan pengumpulan data dan informasi terkait dengan kebutuhan yang di butuhkan dalam pembuatan website ini, seperti kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Selanjutnya tahap system design dimulai dengan tahap perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), yaitu use case diagram, use case description, activity diagram, sequence diagram, component diagram, perancangan basis data menggunakan entity-relationship diagram (ERD). Kemudian tahap implementation adalah mengimplementasikan hasil tahap desain ke dalam bahasa yang dimengerti oleh mesin Komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman. Penulis menggunakan XAMPP sebagai web server, dan PHP sebagai bahasa pemrograman, Visual Studio Code sebagai teks editor untuk mengelolah coding, Google Chrome sebagai web browser. penulis juga menggunakan Bootstrap sebagai antarmuka. Tahap terakhir pengujian (testing) pengujian program dilakukan setelah sistem selesai di kerjakan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan. Penulis menggunakan Black Box Testing untuk pengujian sistem.

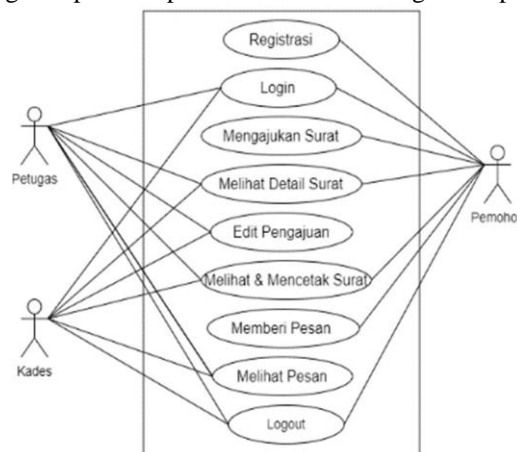
### 4. Hasil Penelitian

#### Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem memiliki tujuan untuk memastikan bahwa solusi yang akan dikembangkan sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Setelah melalui tahapan pengumpulan data di desa Domato, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan fungsional dari sistem mencakup pembuatan surat keterangan yang meliputi jenis surat, nomor surat, informasi pribadi pemohon, deskripsi, tanggal penerbitan surat, serta informasi tambahan lainnya. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional dari sistem melibatkan aspek perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung proses perancangan sistem secara spesifik. Dari segi perangkat keras, sistem memerlukan komponen yang mendukung proses perancangan, sedangkan dari sisi perangkat lunak, elemen yang dibutuhkan mencakup Operating System (OS) Windows 10, XAMPP, MySQL, PHP Server, Visual Studio Code, dan Google Chrome.

#### Analisis Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang digambarkan dengan use case diagram dimana pemohon melakukan registrasi terlebih dahulu jika belum memiliki akun untuk dapat mengakses website, selanjutnya pemohon akan login dan pemohon dapat melakukan pengajuan surat. Petugas dan kepala desa dapat memverifikasi dan menyetujui jika sudah lengkap dan benar data yang di input oleh pemohon. Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 1.



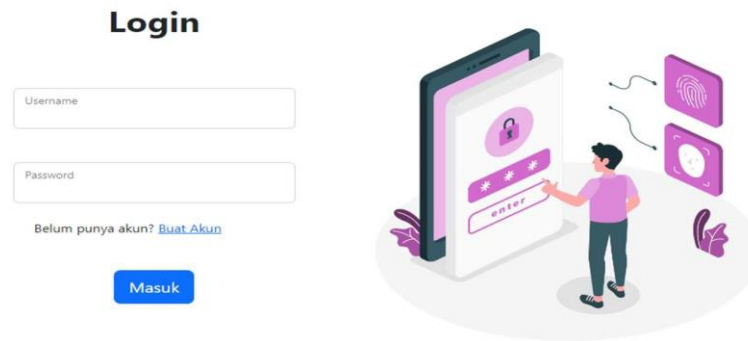
Gambar 1. Use Case Website

#### Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem mencakup tampilan-tampilan yang ada pada website, sebagai berikut:

1. Halaman Login

Jika ingin mengakses jika ingin mengakses website ini maka pemohon dapat melakukan login terlebih dahulu dengan akun yang sudah terdaftar, dengan memasukkan username dan password. Dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Halaman Login

2. Halaman Home User

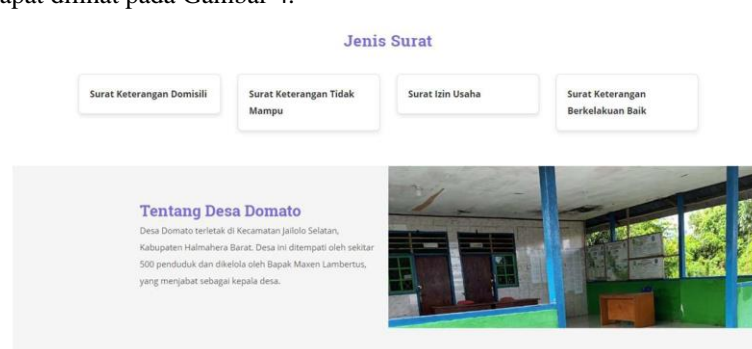
Tampilan menunjukkan sistem administrasi Desa Domato dengan menu Data Pengajuan dan pengguna karin di bagian atas. Judul utama menjelaskan fungsi sistem untuk membantu pelayanan administrasi, dan terdapat tombol AJUKAN SURAT di tengah untuk memulai pengajuan. Latar belakangnya adalah gambar kantor desa. Dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Halaman Home User

3. Halaman Jenis Surat

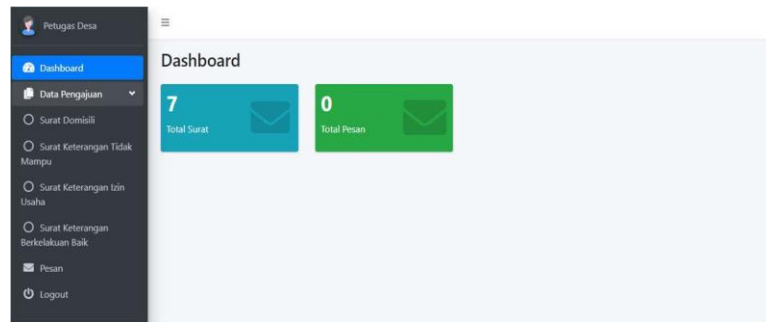
Terdapat jenis surat yaitu surat keterangan domisili, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan izin usaha, dan surat keterangan berkelakuan baik. Selain itu juga terdapat keterangan singkat tentang desa Domato. Dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Halaman Jenis Surat

4. Dashboard Admin

Terdapat total surat dan total pesan, halaman ini juga tersedia menu untuk data pengajuan dan menu pesan untuk melihat pesan yang dikirim oleh pemohon. Admin dapat juga Logout. Dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Halaman Dashboard Admin

### 5. Halaman Cetak Surat

Halaman ini menampilkan surat yang sudah di verifikasi dan disetujui oleh petugas dan kepala desa. Pemohon dapat mengunduh surat jika sudah di setujui oleh kepala desa. Dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Halaman Cetak Surat

## Pengujian

Tahap pengujian sistem ini menggunakan metode BlackBox testing, terdapat fungsionalitas dengan test skenario yang sudah sesuai dengan kebutuhan user. Berikut tabel pengujian halaman user dan admin dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2:

**Tabel 1.** Pengujian Halaman User

No	Test Skenario	Test Case	Masukan (Input)	Keluaran (Output)	Hasil Pengujian	Nilai
1.	Halaman dashboard pemohon	Halaman dashboard	-	Sistem akan menampilkan halaman dashboard	Berhasil	1
2.	Buat akun	Mengisi form pendaftaran	Nama lengkap, Nomor WhatsApp, Username, dan password	Menampilkan halaman Login	Berhasil	1
3.	Login	Mengisi form-login	Username dan password	Sistem akan menampilkan ke bagian halaman home pemohon.	Berhasil	1
4.	Login	Mengisi form login	Username dan password (jika salah mengisi form login)	Sistem akan tetap berada di form login dan muncul informasi kesalahan	Berhasil	1

5.	Ajukan Surat	Klik ajukan surat, klik salah satu surat keterangan	-	Sistem menampilkan jenis surat pengajuan	Berhasil	1
6.	Profil	Klik profil		Sistem menampilkan profile user	Berhasil	1
7.	Ajukan surat keterangan domisili	Klik surat keterangan domisili	-Nama lengkap, Tempat lahir, Tanggal lahir, Jenis kelamin, Agama, Alamat, Kewarganegaraan, Status perkawinan, NIK, foto	Sistem menampilkan form pengajuan surat domisili	Berhasil	1
8.	Ajukan surat keterangan tidak mampu (SKTM)	Klik surat keterangan tidak mampu	-Nama lengkap, Tempat lahir, Tanggal lahir, Jenis kelamin, Kewarganegaraan, Agama, Alamat,	Sistem menampilkan form pengajuan surat SKTM	Berhasil	1
9.	Ajukan surat keterangan izin usaha	Klik surat keterangan izin usaha	- Nama lengkap, NIK, Tempat lahir, Tanggal lahir, Jenis kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Pekerjaan, Status perkawinan, Alamat, Foto	Sistem menampilkan form pengajuan surat izin usaha	Berhasil	1
10.	Ajukan surat berkelakuan baik	Klik surat keterangan berkelakuan baik	- Nama lengkap, Pekerjaan, Jenis Kelamin, Tempat lahir, Tanggal lahir, Kewarganegaraan, Agama, Status perkawinan, Alamat	Sistem menampilkan form pengajuan	Berhasil	1
11.	Data pengajuan	Klik data pengajuan surat dan pilih surat		Sistem menampilkan tabel data pengajuan surat	berhasil	1
12.	Lihat surat	Klik lihat pada tabel data pengajuan surat		Sistem menampilkan surat	Berhasil	1
13.	Cetak surat	Klik lihat pada tabel data pengajuan surat lalu klik cetak		Sistem menampilkan surat	Berhasil	1
14.	Pesan	Mengisi form masukkan dan saran	-Nama lengkap, email, nomor WhatsApp, pesan	Sistem menampilkan form pesan	Berhasil	1

Tabel 2. Pengujian Halaman Admin

No.	Test Skenario	Test Case	Masukan (Input)	Keluaran (Output)	Hasil Pengujian	Nilai
-----	---------------	-----------	-----------------	-------------------	-----------------	-------

1.	Login	Mengisi form login	Username, password	Sistem akan menampilkan ke bagian halaman dashboard	Berhasil	1
2.	Login	Mengisi form login	Username, password (jika salah mengisi form login)	Sistem akan tetap berada di form login dan muncul informasi kesalahan	Berhasil	1
3.	Halaman dashboard	Mengklik menu data pengajuan, klik surat keterangan	-	Sistem akan menampilkan jenis surat keterangan	Berhasil	1
4.	Menu data pengajuan (Surat Keterangan Domisili)	Mengklik menu data pengajuan, klik surat keterangan domisili	-	Sistem akan menampilkan tabel data pengajuan surat	Berhasil	1
5.	Menu data pengajuan (Surat Keterangan Tidak Mampu)	Mengklik menu data pengajuan, klik surat keterangan tidak mampu	-	Sistem menampilkan tabel data pengajuan surat	Berhasil	1
6.	Menu data pengajuan (Surat Keterangan Izin Usaha)	Mengklik menu data pengajuan, klik surat keterangan tidak mampu	-	Sistem menampilkan tabel data pengajuan surat	Berhasil	1
7.	Menu data pengajuan (Surat Keterangan Berkelakuan Baik)	Mengklik menu data pengajuan, klik surat keterangan berkelakuan baik	-	Sistem menampilkan tabel data pengajuan surat	Berhasil	1
8.	Verifikasi surat	Mengklik edit pada tabel data pengajuan surat, klik "Sudah diverifikasi" pada verifikasi surat	-	Sistem menampilkan halaman edit data pengajuan	Berhasil	1
9.	Setujui surat	Mengklik edit pada tabel data pengajuan surat, klik "Sudah disetujui" pada persetujuan surat	-	Sistem menampilkan halaman edit data pengajuan	Berhasil	1

10.	Email	Mengklik lihat pada tabel data pengajuan surat	-	Sistem mengirim notif ke email pemohon atau user	Berhasil	1
11.	Lihat surat	Mengklik lihat pada tabel data pengajuan surat		Sistem menampilkan surat yang ingin dilihat	Berhasil	1
12.	Cetak surat	Mengklik lihat pada tabel data pengajuan surat, klik cetak		Sistem menampilkan surat dan tombol cetak	Berhasil	1
13.	Menu pesan	Mengklik menu pesan		Sistem menampilkan halaman data pesan	Berhasil	1
14.	Log-out	Mengklik ikon log-out	- ya (jika benar ingin keluar dari website)	Sistem menampilkan jendela konfirmasi Log-out, kembali ke halaman login	Berhasil	1
15.	Log-out	Mengklik ikon log-out	- cancel (Jika tidak ingin keluar dari website)	Sistem tetap berada di dashboard	Berhasil	1

Perhitungan presentase keberhasilan dilakukan menggunakan menghitung jumlah fungsionalitas yang berhasil dibagi jumlah fungsionalitas sisten dikali dengan kategori berhasil 100% untuk menghitung presentase keberhasilan sistem yang dibuat. Pada sistem ini sudah Sesuai dengan perhitungan bahwa semua fungsionalitas berhasil yang berarti sistem ini 100% sudah sesuai kebutuhan.

## 6. Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan, sistem pelayanan administrasi desa berbasis website yang telah dikembangkan untuk desa Sidangoli Domato berhasil memenuhi tujuan utama dalam menunjang pemerintahan desa. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan efektif pelayanan administrasi, dengan menyediakan platform yang lebih terstruktur dan mudah diakses oleh masyarakat. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi desa menjadi lebih cepat, sehingga dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi peningkatan kualitas layanan publik di desa Sidangoli Domato.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Halim, A., & Syamsudin, H. 2016. "Pengelolaan Administrasi Desa." *Jurnal Pemerintahan* 6 (2): 150–65. <https://doi.org/10.31960/jpi.v2i1.13>.
- [2] Sutabri, T. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Amalia, E, and Supriatna, Y. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan EGOVERNMENT." *EJournals System Universitas Mulawarman* 2:1–5.
- [4] Wicaksono, Y. 2008. *Membangun Bisnis Online Dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Setiawan, D. 2017. *Buku Sakti Pemrograman Web*. Yogyakarta: Start Up.
- [6] Saputra, A, and Astuti, Y. 2018. "Analysis Pengaruh Struktur Html Terhadap Rangkaing Search Engine Result Page." *Jurnal Mantik Penusa* 2 (2): 34–67.
- [7] Abdullah, R. 2018. *Pemrograman Web Untuk Pemula*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- [8] Sommerville, I. 2007. *Software Engineering*. Edited by London: Addison-Wesley.