



PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM OTOMATISASI PEMBUATAN SURAT KETERANGAN PADA KANTOR DESA SISOBAHILI I TANOSEO

Septriani Zendrato¹⁾, Tulus Ceria Harefa²⁾, Joice Sritari Mendrofa³⁾

¹⁾Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: septrianizendrato@gmail.com

²⁾Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: tulusceriaharefa@gmail.com

³⁾Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: joicesritarimendrofa@gmail.com

Abstract

Certificate administration services are one of the essential services provided within village government institutions. At the Sisobahili I Tanoseo Village Office, the process of issuing certificates was still carried out manually, resulting in service delays, data entry errors, and difficulties in archive management. This study aimed to design and implement a web-based certificate issuance automation system to improve the efficiency and accuracy of administrative services. The research employed the Project Based Research method, which included problem identification, data collection, requirements analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. Research data were collected through observation, interviews, documentation, and literature review. The results showed that the developed system was capable of automating the certificate issuance process through population database integration, automatic certificate generation, and digital archive management. The improvement in service time was measured through observation and time measurement by comparing the manual process with the automated system. The results indicated that the service time was reduced from 10–15 minutes to 2–3 minutes per certificate. The system's usability, reduction of data entry errors, and ease of archive retrieval were evaluated through Black Box Testing and User Acceptance Testing. The implemented system supported digital transformation and improved the quality of administrative services at the Sisobahili I Tanoseo Village Office.

Keywords: information system, certificate automation, certificate issuance, village administrative services, website.

Abstrak

Pelayanan administrasi surat keterangan merupakan salah satu layanan penting di lingkungan pemerintahan desa. Pada Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo, proses pembuatan surat masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan keterlambatan pelayanan, kesalahan penginputan data, dan kesulitan dalam pengelolaan arsip. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem otomatisasi pembuatan surat keterangan berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pelayanan administrasi. Metode yang digunakan adalah Project Based Research yang meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi sistem. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses pembuatan surat melalui integrasi database penduduk, pembuatan surat otomatis, dan arsip digital. Hasil percepatan waktu pelayanan diperoleh melalui metode observasi dan pengukuran waktu dengan membandingkan proses pembuatan surat secara manual dan menggunakan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa waktu pelayanan berkurang dari 10–15 menit menjadi 2–3 menit per surat. Kemudahan penggunaan sistem, pengurangan kesalahan data, dan kemudahan pencarian arsip dievaluasi melalui pengujian Black Box dan User Acceptance Test. Sistem yang dibangun mampu mendukung transformasi digital dan meningkatkan kualitas pelayanan administrasi di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo.

Kata Kunci: sistem informasi, otomatisasi surat, surat keterangan, pelayanan administrasi desa, website.



PENDAHULUAN

Perkembangan dalam teknologi informasi telah mengubah banyak aspek kehidupan, terutama dalam pelayanan publik. Penggunaan teknologi informasi tidak hanya mempercepat pekerjaan, tetapi juga meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan ketepatan dalam pengelolaan data. Dengan meningkatnya permintaan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan yang cepat dan berkualitas, instansi pemerintah dituntut untuk melakukan digitalisasi dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, termasuk di tingkat desa. Kusuma et al., 2025

Pemerintahan desa berfungsi sebagai garda terdepan dalam pelayanan publik yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Salah satu jenis pelayanan administrasi yang paling umum dilakukan di kantor desa adalah pembuatan surat keterangan, seperti surat keterangan domisili, keterangan usaha, surat tidak mampu, surat pengantar, dan berbagai surat administrasi lainnya. Surat-surat ini memiliki peranan penting karena menjadi dokumen yang mendukung berbagai keperluan administrasi masyarakat.

Namun, di lapangan masih banyak kantor desa yang menggunakan cara manual dalam pembuatan surat. Proses ini memaksa perangkat desa untuk memasukkan data penduduk secara berulang kali setiap kali ada permohonan surat. Situasi ini mengakibatkan pelayanan menjadi kurang efisien, memakan waktu yang lebih lama, dan berisiko munculnya kesalahan dalam penulisan data. Selain itu, pengelolaan arsip surat yang masih dilakukan secara tradisional juga menyulitkan dalam menemukan dokumen saat dibutuhkan kembali.

Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo merupakan salah satu organisasi pemerintah desa yang masih mengalami tantangan yang sama dalam hal administrasi surat keterangan. Dari hasil pengamatan awal, proses pembuatan surat dilakukan dengan cara manual mengisi data, sehingga memakan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan pengetikan identitas penduduk. Selain itu, sistem pengarsipan yang belum menggunakan teknologi komputer menyulitkan pencarian dokumen, yang membuat waktu yang dibutuhkan menjadi lebih panjang.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengotomatisasi pembuatan surat keterangan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan sistem otomatisasi, data penduduk yang sudah tersimpan dalam basis data dapat digunakan langsung untuk menghasilkan surat yang dibutuhkan tanpa perlu melakukan pengolahan data ulang. Dengan cara ini, pelayanan akan dapat berlangsung lebih cepat, akurat, dan efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem otomatisasi pembuatan surat keterangan berbasis web di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo. Sistem ini akan dibuat menggunakan teknologi web yang mencakup HTML, CSS, dan JavaScript sebagai antarmuka pengguna, dengan PHP sebagai bahasa pemrograman di sisi server, dan MySQL sebagai database untuk menyimpan informasi penduduk dan arsip surat. Diharapkan sistem yang dikembangkan dapat mengintegrasikan data penduduk dengan proses pembuatan surat, sehingga perangkat desa dapat menghasilkan

dokumen administrasi secara otomatis berdasarkan data yang telah ada.

Metode yang diterapkan dalam studi ini adalah Penelitian Berbasis Proyek (PBP), yang merupakan pendekatan penelitian yang menekankan pada desain, pembangunan, dan penerapan produk sebagai jawaban atas isu yang ada. Dengan menggunakan metode ini, penelitian tidak hanya menghasilkan studi teoritis, tetapi juga menciptakan produk nyata berupa sistem informasi yang bisa langsung diimplementasikan di lingkungan kerja Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo.

Diharapkan hasil dari penelitian ini akan memberikan keuntungan bagi pemerintah desa dalam meningkatkan mutu layanan administrasi kepada masyarakat. Selain itu, penerapan sistem otomatisasi ini diharapkan dapat menurunkan kesalahan dalam administrasi, mempercepat proses pembuatan surat, memudahkan pengelolaan arsip, serta mendukung terciptanya transformasi digital dalam pelaksanaan pemerintahan desa yang lebih modern, efektif, dan efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini melakukan pendekatan Berbasis Proyek yang bertujuan untuk menciptakan sistem otomatis yang menghasilkan surat keterangan berbasis web, guna mendukung pelayanan administrasi di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo. Proses pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang mencakup langkah-langkah analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Langkah-langkah dalam metode Waterfall yang diterapkan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Berdasarkan diagram metode Waterfall tersebut, proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan berurutan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem, meliputi perancangan basis data, use case, dan antarmuka pengguna. Tahap berikutnya adalah implementasi, yaitu pembangunan sistem otomatisasi pembuatan surat keterangan berbasis web. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan. Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang bertujuan untuk memperbaiki kesalahan dan melakukan



pengembangan sistem agar tetap dapat digunakan dengan baik.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo karena proses pembuatan surat keterangan masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan pelayanan menjadi tidak efisien, risiko kesalahan dalam pemrosesan data, serta pengelolaan arsip yang belum optimal.

A. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian mengenai Perancangan dan Implementasi Sistem Otomatisasi Pembuatan Surat Keterangan pada Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo, digunakan pendekatan penelitian berbasis proyek dengan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode pengumpulan data tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam proses analisis kebutuhan, perancangan, dan pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall. Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024

a) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung bagaimana proses pelayanan administrasi surat berlangsung di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo. Dari kegiatan ini, informasi diperoleh mengenai alur kerja pembuatan surat, cara pengelolaan data penduduk, serta berbagai tantangan yang dihadapi oleh perangkat desa dalam memberikan pelayanan administrasi.

b) Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan Kepala Desa serta perangkat desa yang terlibat dalam pengelolaan administrasi surat. Kegiatan ini bertujuan untuk menggali informasi terkait kebutuhan pengguna, masalah yang sering muncul dalam pelayanan administrasi, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan diciptakan.

c) Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah dokumen yang berkaitan dengan administrasi di desa, seperti format surat keterangan, data penduduk, dan arsip surat yang berfungsi sebagai acuan dalam proses pengembangan sistem.

d) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menganalisis buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan berbagai sumber lain yang relevan dengan sistem informasi, otomatisasi layanan publik, pengembangan aplikasi berbasis web, dan administrasi pemerintahan desa.

B. Tahapan Penelitian

Proses pengembangan sistem dilaksanakan melalui serangkaian tahap yang terorganisir sesuai dengan metode Penelitian Berbasis Proyek.

1. Identifikasi Masalah

Tahapan pertama melibatkan analisis terhadap proses pelayanan administrasi surat yang sedang

berlangsung. Observasi mengungkapkan bahwa pembuatan surat masih dilaksanakan secara manual, yang menyebabkan sering terjadinya keterlambatan dalam pelayanan, kesalahan dalam penulisan data, serta kesulitan dalam menemukan arsip surat.

2. Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka untuk mendapatkan informasi yang menyeluruh mengenai kebutuhan sistem serta kondisi operasional di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada fase ini, analisis dilakukan terhadap kebutuhan pengguna serta kebutuhan fungsional sistem. Tujuan analisis ini adalah untuk menentukan fitur yang diperlukan, seperti pengelolaan data penduduk, otomatisasi pembuatan surat, penyimpanan arsip digital, dan pengaturan hak akses pengguna.

4. Perancangan Sistem

Tahap perancangan mencakup desain basis data, antarmuka pengguna, dan alur kerja sistem. Desain ini bertujuan agar sistem yang dibangun dapat mengintegrasikan data penduduk dengan proses pembuatan surat keterangan secara otomatis.

5. Penerapan Sistem

Desain yang telah dibuat kemudian direalisasikan menjadi aplikasi web dengan memanfaatkan HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka pengguna, PHP sebagai bahasa pemrograman di sisi server, dan MySQL sebagai sistem manajemen data.

6. Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Test (UAT).

a. Black Box Testing

Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsi-fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian difokuskan pada kesesuaian input dan output yang dihasilkan oleh sistem. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan terhadap fitur login, pengelolaan data penduduk, pembuatan surat keterangan otomatis, pencetakan surat, pengelolaan arsip surat, dan pencarian data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

b. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna



terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan dengan melibatkan perangkat desa sebagai pengguna sistem. Aspek yang dievaluasi meliputi kemudahan penggunaan sistem, kecepatan pelayanan, kemudahan pencarian arsip, dan keakuratan data yang dihasilkan. Hasil evaluasi digunakan untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat diterapkan pada Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo.

7. Penilaian dan Penyusunan Laporan

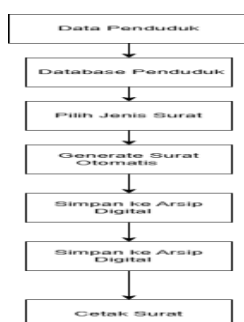
Pada tahap terakhir, evaluasi dilakukan terhadap hasil implementasi sistem berdasarkan kinerja dan manfaat yang dihasilkan. Selanjutnya, temuan penelitian dicatat dalam laporan dan artikel ilmiah sebagai sarana untuk mendistribusikan hasil penelitian.

C. Peralatan Penelitian

Peralatan keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer atau laptop dengan spesifikasi minimum meliputi prosesor Intel Core i3, RAM 4 GB, penyimpanan setidaknya 128 GB, dan printer untuk mencetak surat keterangan. Di sisi lain, perangkat lunak yang digunakan terdiri dari sistem operasi Windows, Visual Studio Code sebagai editor, XAMPP sebagai server lokal, PHP untuk pemrograman, MySQL untuk basis data, HTML, CSS, serta JavaScript untuk pengembangan web, dan Google Chrome sebagai alat untuk menguji sistem. Reva et al., 2025.

D. Desain Sistem

Sistem yang dibuat terdiri dari beberapa elemen penting, seperti database untuk penduduk, modul untuk otomatisasi surat, modul arsip digital, antarmuka pengguna, dan sistem keamanan. Database berfungsi menyimpan informasi penduduk secara terpusat, sementara modul untuk otomatisasi surat bertujuan menghasilkan surat menggunakan data dari database. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur arsip digital dan autentikasi pengguna yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengelolaan data administrasi desa. Diagram komponen sistem otomatisasi pembuatan surat keterangan yang terdiri dari database penduduk, modul pembuatan surat otomatis, modul arsip digital, antarmuka pengguna, dan sistem keamanan.



Gambar 2: flowchart perancangan system

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini, telah dibangun sebuah sistem otomatisasi untuk pembuatan surat keterangan yang berbasis web, dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan administrasi di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo. Sistem ini dirancang berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, yang menunjukkan bahwa proses pembuatan surat masih dilakukan dengan cara manual, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan berisiko menimbulkan kesalahan administrasi. Sistem yang dikembangkan terdiri dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi untuk mendukung pelayanan administrasi desa.

1. Analisis Kebutuhan

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Pengguna Sistem

Pengguna	Hak Akses	Kebutuhan
Admin	Login, mengelola data penduduk, membuat surat, mencetak surat, mengelola arsip surat, dan mengelola akun pengguna	Membutuhkan sistem yang dapat mempercepat proses pembuatan surat, mempermudah pencarian data penduduk, dan mengelola arsip secara digital
Kepala Desa	Login, melihat data surat, melakukan verifikasi surat, dan melihat laporan	Membutuhkan sistem yang dapat membantu proses verifikasi dan pengawasan administrasi surat
Pengguna	Warga	Melakukan registrasi akun, login, mengajukan permohonan surat, dan melihat status pengajuan surat.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan Fungsional
Registrasi akun warga
Login warga dan admin
Pengajuan surat secara online
Verifikasi pengajuan surat
Pencetakan surat otomatis
Penyimpanan arsip digital
Monitoring status pengajuan

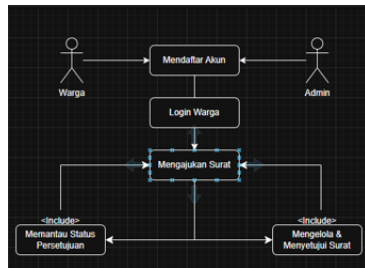
2. Perancangan Sistem

a) Use Case

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan Sistem Otomatisasi Pembuatan Surat Keterangan. Pada sistem ini terdapat dua aktor utama, yaitu



Warga dan Admin Desa, yang memiliki hak akses sesuai dengan tugas dan kebutuhan masing-masing.

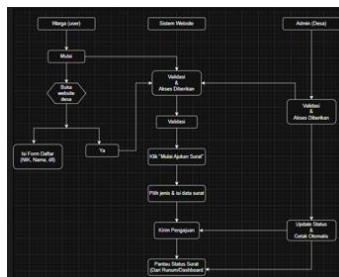


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem

Pada sistem ini terdapat dua aktor utama, yaitu Warga dan Admin. Warga dapat melakukan pendaftaran akun, login ke sistem, mengajukan surat, serta memantau status persetujuan surat yang diajukan. Admin bertugas mengelola dan menyetujui pengajuan surat yang masuk dari warga. Setelah proses verifikasi dilakukan oleh admin, warga dapat melihat status pengajuan surat melalui sistem. Dengan adanya fitur tersebut, proses pelayanan administrasi surat di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah dipantau oleh pengguna.

b) Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses pengajuan surat pada Sistem Otomatisasi Pembuatan Surat Keterangan, mulai dari warga mengakses sistem hingga admin melakukan validasi dan penerbitan surat.



Gambar 4. Activity Diagram Pengajuan Surat

Proses dimulai ketika warga membuka website desa dan melakukan pendaftaran atau login ke sistem. Setelah akses diberikan, warga memilih menu Mulai Ajukan Surat, kemudian memilih jenis surat serta mengisi data dan keperluan surat yang dibutuhkan. Selanjutnya permohonan dikirim ke sistem untuk diteruskan kepada admin desa. Admin melakukan validasi pengajuan yang masuk. Apabila data dinyatakan valid, sistem akan memperbarui status pengajuan dan menghasilkan surat secara otomatis. Setelah proses selesai, warga dapat memantau status surat melalui dashboard atau halaman riwayat pengajuan yang tersedia pada sistem.

3. Implementasi Sistem

a. Halaman Utama Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem berbasis web yang dapat diakses oleh warga maupun admin desa untuk mendukung pelayanan administrasi surat secara lebih efektif dan efisien. Dibawah ini adalah gambar halaman utama system



Gambar 5. Halaman Utama Sistem

Halaman utama berfungsi sebagai media informasi layanan administrasi surat desa. Pada halaman ini tersedia informasi mengenai jenis layanan surat yang dapat diajukan serta menu login dan registrasi pengguna.

b. Halaman Registrasi Warga

Halaman registrasi digunakan oleh warga yang belum memiliki akun. Pengguna diwajibkan mengisi data identitas berupa NIK, nama lengkap, jenis kelamin, alamat, dan password untuk memperoleh akses ke system

Pendaftaran Mandiri Warga

Belum memiliki akses? Daftarkan NIK Anda terlebih dahulu di bawah ini

NIK Warga (16 Digit)

Masukkan 16 digit nomor NIK

Nama Lengkap Sesuai KTP

Masukkan nama lengkap Anda

Jenis Kelamin

Laki-laki

Alamat Tetap Tetap

Tuliskan alamat lengkap RT/RW Dusun

Buat Password Baru

Buat password aman untuk login

Proses Pendaftaran Akun Warga

Gambar 6. Halaman registrasi system

c. Halaman Login Warga

Halaman login warga digunakan sebagai sarana autentikasi pengguna sebelum mengakses layanan pengajuan surat secara online.



Gambar 7. Halaman Login Warga

d. Dashboard Warga

Dashboard warga menampilkan formulir pengajuan surat baru dan riwayat pengajuan yang pernah dilakukan. Warga dapat memilih jenis surat yang dibutuhkan serta mengisi keperluan surat sebelum mengirimkan permohonan kepada admin desa.

Gambar 8. Halaman Dashboard Warga

e. Halaman Login Admin

Halaman login admin digunakan oleh petugas administrasi desa untuk mengakses sistem pengelolaan surat.

Gambar 9. Halaman Login Admin

f. Dashboard Admin

Dashboard admin menampilkan daftar pengajuan surat yang masuk dari warga. Pada halaman ini admin dapat melakukan verifikasi, menyetujui, atau menolak permohonan surat yang diajukan.

Gambar 10. Dashboard Admin

g. Halaman Konfigurasi Cetak Surat

Halaman konfigurasi digunakan untuk memverifikasi data surat sebelum dicetak. Data yang ditampilkan meliputi nama pemohon, alamat, jenis kelamin, dan isi surat yang akan diterbitkan.

Gambar 11. Halaman Konfigurasi Cetak Surat

h. Hasil Cetak Surat Keterangan

Sistem secara otomatis menghasilkan dokumen surat berdasarkan data yang tersimpan dalam database. Proses ini membantu mempercepat pelayanan administrasi serta mengurangi kesalahan pengetikan yang sering terjadi pada proses manual.

Gambar 12. Hasil Cetak Surat Keterangan

4. Database Penduduk

Database penduduk adalah komponen esensial dalam sistem ini, berfungsi sebagai tempat penyimpanan data seluruh masyarakat Desa Sisobabili I Tanoseo. Data yang tersimpan mencakup Nomor Induk Kependudukan (NIK), nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, agama, pekerjaan, status pernikahan, serta data lain yang diperlukan untuk pembuatan surat keterangan.

Adanya database ini memungkinkan petugas desa untuk mengakses informasi penduduk dengan cepat



tanpa harus mencatat ulang. Selain itu, penggunaan database juga meningkatkan keamanan data dan mempermudah proses pencarian informasi yang diperlukan dalam pelayanan administrasi.

nik	nama	jk	alamat	password	created_at
1234567890123456	Budi Santoso	Laki-laki	RT 01 RW 02 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123457	Siti Anisah	Perempuan	RT 01 RW 02 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123458	Agus Setiawan	Laki-laki	RT 02 RW 01 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123459	Desi Lestari	Perempuan	RT 02 RW 01 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123460	Rian Hidayat	Laki-laki	RT 03 RW 02 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123461	Eka Putri	Perempuan	RT 03 RW 02 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123462	Fajar Nugroho	Laki-laki	RT 04 RW 03 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123463	Ayuni Wahyuni	Perempuan	RT 04 RW 03 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123464	Heendra Wijaya	Laki-laki	RT 01 RW 01 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41
1234567890123465	Fati Hanisya	Perempuan	RT 02 RW 02 Desa Sisobahili I Tanoseo warga123		2026-06-25 16:00:41

Gambar 13. Database Penduduk

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Sistem Otomatisasi Pembuatan Surat Keterangan Berbasis Web di Kantor Desa Sisobahili I Tanoseo, dapat disimpulkan bahwa sistem yang diimplementasikan berhasil menjadi solusi bagi masalah administrasi yang sebelumnya dikerjakan secara manual. Sistem ini mampu menggabungkan data penduduk dengan proses pembuatan surat, sehingga perangkat desa tidak perlu lagi menginput data secara berulang setiap kali membuat surat keterangan.

Penerapan sistem ini menunjukkan adanya peningkatan dalam efisiensi pelayanan administrasi. Waktu yang diperlukan untuk membuat surat, yang sebelumnya berkisar antara 10 hingga 15 menit, kini dapat dipersingkat menjadi kira-kira 2 hingga 3 menit. Selain itu, penggunaan database yang terintegrasi juga dapat mengurangi kesalahan dalam penulisan data dan meningkatkan akurasi informasi pada dokumen yang dikeluarkan.

Fitur penyimpanan digital yang terdapat dalam sistem memberikan keuntungan dalam hal penyimpanan dan pencarian dokumen. Arsip surat dapat dikelola dengan lebih teratur, aman, dan mudah diakses saat dibutuhkan. Ini memberikan dukungan bagi perangkat desa dalam mengoptimalkan pengelolaan administrasi.

Secara keseluruhan, sistem otomatisasi pembuatan surat keterangan berbasis web memberikan manfaat yang signifikan bagi perangkat desa dan warga masyarakat. Sistem ini tidak hanya meningkatkan mutu pelayanan publik, tetapi juga mendukung proses transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan desa, sehingga pelayanan administrasi dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Haoxing, Z., & System, C. (2018). HTML, PHP, dan MySQL (J. Enterprise, Ed.).
- Kusuma, F. B., Supriyono, S., Pinandita, T., & Wicaksono, A. P. (2025). Menuju Desa Cerdas: Pengembangan Sistem Surat Digital untuk Modernisasi Pelayanan

Publik. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 4(1), 53–62. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v4i1.969>

Reva, G. S., Gloria, O., Lapenata, H., & Meliana. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Surat Berbasis Web pada Kantor Desa Pal Sembilan. *TECHBUS (Technology, Business and Entrepreneurship)*, 3(1), 31–45. <https://doi.org/10.61245/techbus.v3i1.49>

Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA KANTOR PEKON SUMBER REJO KECAMATAN BATU KETULIS KABUPATEN LAMPUNG BARAT (Vol. 2).

Septiyan, H., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Negeri, U. I., & Lampung, R. I. (2025). RANCANG BANGUN LAYANAN PEMBUATAN SURAT BERBASIS WEBSITE PEMBUATAN SURAT BERBASIS WEBSITE.

Windy Adriana, Louis, A., & Emillia. (2023). Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Toko Usaha Baru. *Jurnal Akademika*, 16(1), 13–19. <https://doi.org/10.53564/akademika.v16i1.1127>