

Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web untuk Optimalisasi Layanan Administrasi Desa

Alvin Rainaldy Hakim¹, Indra Lina Putra², Andre Tri Saputra³, Rizqi Miftakhul Ulum⁴

¹²³⁴Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus

Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis Kec. Bae, Kabupaten Kudus, - Jawa Tengah

E-mail: alvinrainaldy0@gmail.com¹, indra.lina@umk.ac.id²,

andre.saputra@umk.ac.id³, 202251054@umk.ac.id⁴

ABSTRAK

Pelayanan administrasi di tingkat desa masih sering menghadapi kendala dalam hal efisiensi, transparansi, dan akurasi data, terutama pada proses pengelolaan surat-menyurat yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut berdampak pada lamanya waktu pelayanan dan kesulitan dalam pelacakan dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web yang mampu mengoptimalkan layanan administrasi desa melalui sistem digital yang efisien dan transparan. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, sistem basis data MySQL, serta dukungan antarmuka HTML, CSS, dan Bootstrap untuk menghasilkan tampilan yang responsif dan mudah digunakan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi e-surat ini mampu mempercepat proses pembuatan dan pengarsipan surat desa hingga lebih efisien dibandingkan sistem manual sebelumnya. Selain itu, sistem ini meningkatkan transparansi dan kemudahan akses warga terhadap layanan administrasi desa. Dengan demikian, aplikasi e-surat berbasis web ini dapat menjadi solusi efektif untuk mendukung transformasi digital pemerintahan desa menuju tata kelola yang lebih modern dan akuntabel.

Kata kunci : e-surat desa, sistem informasi, administrasi desa, waterfall, digitalisasi layanan publik.

ABSTRACT

Abstract - Village administrative services often face challenges in terms of efficiency, transparency, and data accuracy, especially in letter management processes that are still performed manually. This condition results in longer service times and difficulties in document tracking. This study aims to design and implement a Web-Based Village E-Letter Application to optimize village administrative services through an efficient and transparent digital system. The development method used is the Waterfall model, which includes stages of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application was developed using PHP as the programming language, MySQL as the database system, and HTML, CSS, and Bootstrap for creating a responsive and user-friendly interface. The implementation results show that the e-letter application improves the efficiency of letter creation and archiving processes compared to the previous manual system. Moreover, it enhances transparency and public accessibility to village administrative services. Therefore, this web-based e-letter application serves as an effective solution to support the digital transformation of village governance towards a more modern and accountable administration

Keywords: village e-letter, information system, village administration, waterfall, public service digitalization

1. PENDAHULUAN

Desa memiliki peran strategis dalam memberikan layanan publik yang cepat, transparan, dan efisien kepada masyarakat. Namun, pada praktiknya, sebagian besar desa di Indonesia masih menerapkan sistem administrasi manual yang menyebabkan proses pelayanan menjadi lambat dan kurang efisien [1]. Permasalahan umum yang sering dihadapi mencakup lamanya proses pembuatan surat, duplikasi data, serta risiko kehilangan arsip fisik [2].

Transformasi digital pada pemerintahan desa menjadi kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan kualitas layanan publik dan memperkuat tata kelola yang baik (*good governance*). Menurut [3], digitalisasi pelayanan publik terbukti mampu mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi data, serta memperluas akses masyarakat terhadap layanan pemerintah. Penelitian lain oleh [4] juga menunjukkan bahwa digitalisasi informasi desa memberikan dampak signifikan terhadap kualitas layanan publik dan persepsi masyarakat terhadap transparansi pemerintahan.

Inisiatif pemerintah melalui sistem e-government di tingkat desa merupakan bagian dari strategi nasional menuju desa digital. Studi oleh [5] menjelaskan bahwa penerapan sistem informasi desa merupakan fondasi utama menuju konsep *smart village* atau desa cerdas yang mampu memanfaatkan teknologi untuk efisiensi pelayanan publik. Implementasi e-government di pedesaan juga dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia [6].

Desa Suwatu, Kecamatan Tlogowungu, Kabupaten Pati menghadapi tantangan serupa dalam hal pelayanan administrasi surat yang masih dilakukan secara manual. Kondisi ini menimbulkan keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pengarsipan. Berdasarkan hasil observasi,

perangkat desa masih harus menulis data pemohon surat secara berulang di buku register, sehingga potensi kesalahan data cukup tinggi.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web sebagai solusi untuk mengotomatisasi pengajuan dan pengarsipan surat secara digital. Aplikasi ini menggunakan database MySQL dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, dengan tampilan antarmuka sederhana yang dapat digunakan oleh perangkat desa maupun masyarakat umum. Penelitian oleh [7] membuktikan bahwa sistem berbasis web mampu meningkatkan akurasi pengolahan data dan efisiensi layanan administrasi.

Selain efisiensi, faktor transparansi dan partisipasi masyarakat juga menjadi indikator penting keberhasilan sistem digital desa [8]. Dengan sistem e-surat, warga dapat mengajukan surat dari mana saja tanpa harus datang langsung ke kantor desa, sehingga pelayanan publik menjadi lebih cepat, akuntabel, dan sesuai prinsip *public service innovation* [9].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan administrasi desa. Penelitian ini juga menjadi bagian dari upaya mendukung digitalisasi desa sebagaimana diarahkan oleh kebijakan nasional transformasi pemerintahan digital [10].

2. LANDASAN TEORI

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, karena alurnya sistematis dan cocok digunakan pada proyek perangkat lunak dengan kebutuhan yang telah didefinisikan secara jelas.

Tahapan metode ini terdiri dari lima langkah utama:

a. Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis)

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem melalui wawancara dan observasi di Kantor Desa Suwatu. Ditemukan bahwa sistem manual menyebabkan keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan pencarian arsip surat. Dari hasil tersebut disusun spesifikasi kebutuhan seperti validasi NIK warga, manajemen data penduduk, manajemen surat, dan fitur cetak laporan surat keluar.

b. Desain Sistem (System Design)

Desain sistem dibuat menggunakan flowchart, entity relationship diagram (ERD), dan data flow diagram (DFD) untuk menggambarkan aliran data dan hubungan antarentitas. Antarmuka pengguna (UI) dirancang sederhana agar mudah digunakan oleh perangkat desa dan masyarakat umum. Database dirancang dengan struktur relasional menggunakan MySQL agar mendukung kecepatan akses dan integritas data.

c. Implementasi (Implementation)

Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL dengan editor Visual Studio Code. Aplikasi terdiri atas dua halaman utama: halaman user dan halaman admin. User dapat membuat dan mengajukan surat dengan validasi NIK, sedangkan admin dapat memverifikasi, mengonfirmasi, mencetak, dan merekap laporan surat administrasi.

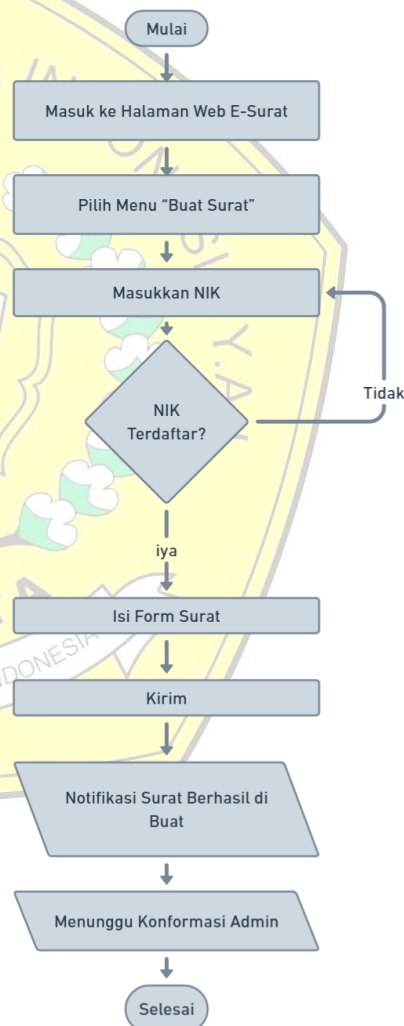
d. Pengujian (Testing)

Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing, untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Uji coba dilakukan terhadap fitur validasi NIK, pengajuan surat, notifikasi admin, dan proses cetak laporan. Selain itu, dilakukan uji kepuasan pengguna dengan kuesioner untuk menilai aspek kemudahan penggunaan (usability), kecepatan akses, dan keakuratan data.

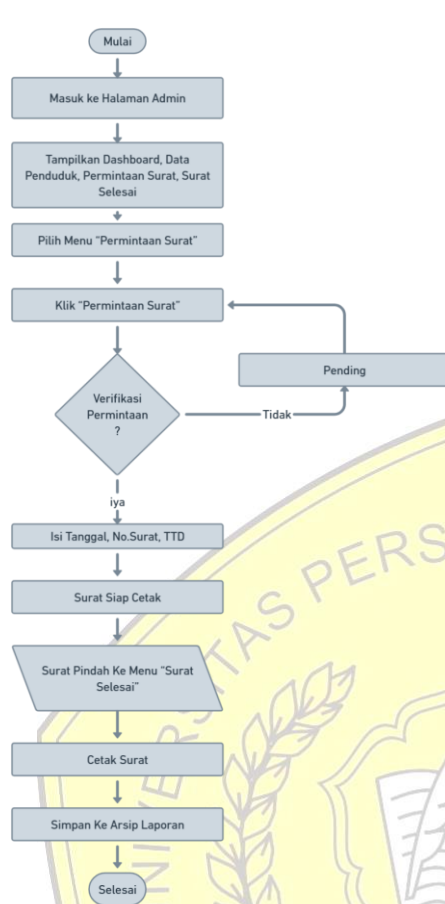
e. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah implementasi, sistem dilakukan pemantauan berkala terhadap bug, kesalahan input, dan kebutuhan pengembangan fitur tambahan. Evaluasi juga dilakukan untuk menentukan peluang integrasi dengan sistem lain seperti OpenSID agar aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut.

Setelah proses perancangan sistem dilakukan, dibuatlah diagram alur (flowchart) untuk menggambarkan proses kerja sistem baik dari sisi pengguna (user) maupun administrator (admin).



Gambar 1 Flowchart Halaman User

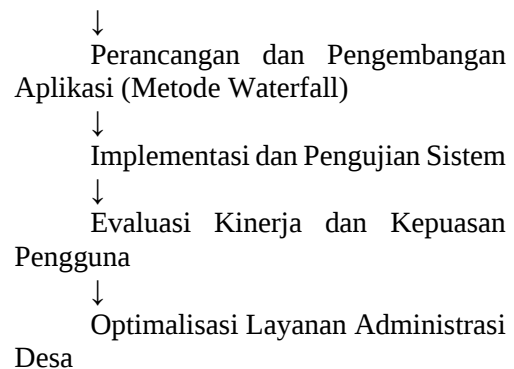
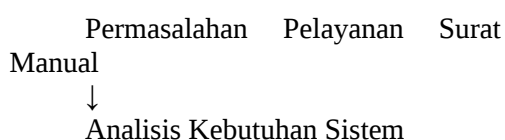


Gambar 2 Flowchart Halaman Admin

Kerangka Pikir

Hasil Kerangka pikir penelitian ini menggambarkan alur logis dari identifikasi masalah hingga implementasi solusi. Penelitian diawali dengan analisis kondisi pelayanan surat manual yang menimbulkan keterlambatan dan kesalahan arsip. Dari hasil analisis tersebut, dikembangkan solusi berbentuk Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web dengan tujuan utama meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan administrasi.

Bagan alur kerangka pikir penelitian:



Kerangka ini menunjukkan hubungan antara kebutuhan digitalisasi pelayanan publik di desa dengan implementasi teknologi informasi melalui sistem e-surat berbasis web. Hasil akhir diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik di Desa Suwatu dan menjadi model percontohan penerapan e-government di tingkat pedesaan.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan kondisi eksisting proses administrasi surat di Desa Suwatu, serta memahami kebutuhan pengguna baik dari sisi masyarakat maupun aparatur desa. Pendekatan kuantitatif diterapkan dalam pengujian fungsionalitas sistem, tingkat kepuasan pengguna, dan efisiensi waktu layanan setelah penerapan aplikasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi di Kantor Desa Suwatu, Kecamatan Tlogowungu, Kabupaten Pati. Data diperoleh dari perangkat desa, operator administrasi, dan warga yang menggunakan layanan surat. Wawancara difokuskan pada kendala pelayanan manual, kebutuhan fitur, dan evaluasi terhadap sistem berbasis web yang dikembangkan.

Analisis data dilakukan secara induktif melalui tiga tahap, yaitu:

a. Reduksi data – menyaring informasi penting dari hasil observasi dan wawancara.

b. Penyajian data – menyusun hasil dalam bentuk tabel, diagram alur, dan deskripsi proses.

c. Penarikan kesimpulan – mengevaluasi efektivitas sistem terhadap peningkatan pelayanan administrasi.

Tujuan dari metodologi ini adalah menghasilkan sistem informasi yang mampu meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi desa sekaligus memperkuat aspek transparansi dan akuntabilitas publik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

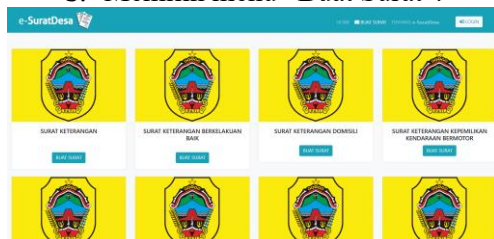
Algoritma atau Program

Hasil penelitian ini berupa pengembangan dan implementasi Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pelayanan administrasi surat di Desa Suwatu. Sistem ini dirancang dengan dua jenis akses, yaitu halaman pengguna (user) dan halaman admin (perangkat desa).

4.1. Hasil Implementasi Halaman User

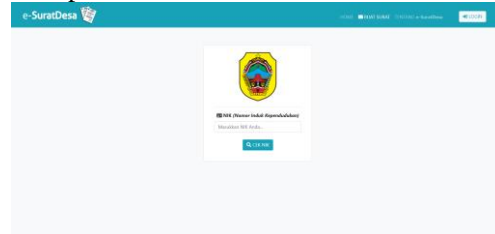
Halaman pengguna dirancang untuk memudahkan warga dalam membuat dan mengajukan permohonan surat secara daring. Proses pengajuan surat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Pengguna mengunjungi laman utama aplikasi e-surat.
- Memilih menu “Buat Surat”.



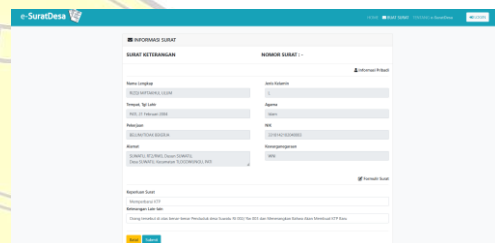
Gambar 3. Tampilan Halaman Buat Surat

c. Memasukkan Nomor Induk Kependudukan (NIK) sebagai validasi data penduduk



Gambar 4. Tampilan Halaman Validasi Data

d. Mengisi formulir permohonan sesuai jenis surat yang diinginkan



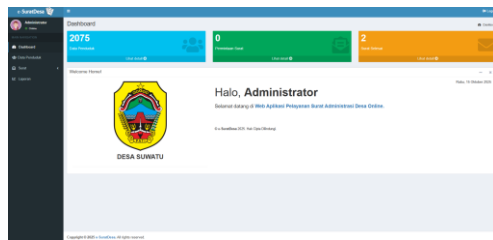
Gambar 5. Tampilan Halaman Pengisian Form

e. Mengirimkan data permohonan untuk diproses oleh admin.

Setelah permohonan dikirim, system secara otomatis menampilkan notifikasi konfirmasi bahwa surat dapat diambil di kantor desa pada jam kerja setelah disetujui oleh admin. Validasi NIK digunakan untuk memastikan bahwa hanya warga Desa Suwatu yang berhak mengakses sistem.

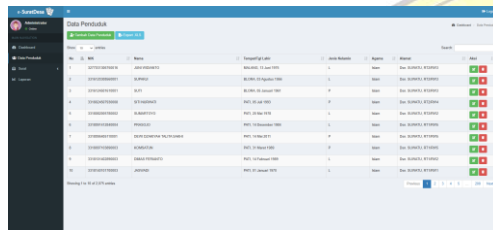
2. Hasil Implementasi Halaman Admin
Halaman admin digunakan oleh perangkat desa untuk mengelola seluruh aktivitas administrasi surat. Fitur utama yang tersedia meliputi:

a. Dashboard: menampilkan statistik jumlah penduduk, surat masuk, dan surat yang telah selesai.



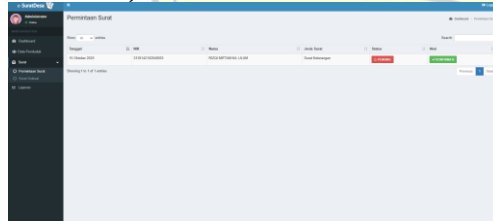
Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard

b. Data Penduduk: menampilkan dan mengelola data penduduk yang telah terdaftar, serta mendukung import data dalam format .xls.



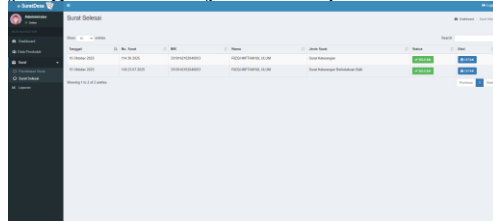
Gambar 7. Tampilan Halaman Import Data

c. Permintaan Surat: menampilkan daftar permohonan surat dari warga dengan opsi pending dan konfirmasi. Jika disetujui, admin dapat mengatur tanggal surat serta menentukan pejabat penandatanganan (Kepala Desa, Sekretaris Desa, atau Kasi/Kaur).



Gambar 8. Tampilan Halaman Permintaan Surat

d. Surat Selesai: menampilkan daftar surat yang telah disetujui dan siap dicetak

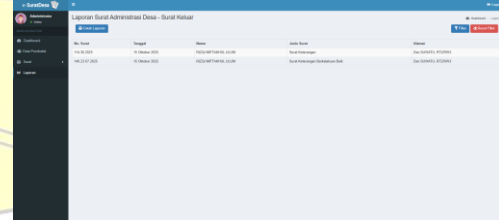


Gambar 9. Tampilan Halaman Surat Selesai



Gambar 10. Tampilan Halaman Siap Cetak

e. Laporan Surat Keluar: menampilkan data surat keluar lengkap dengan nomor surat, tanggal, nama pemohon, dan jenis surat yang dicetak.



Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan 3. Pengujian Sistem

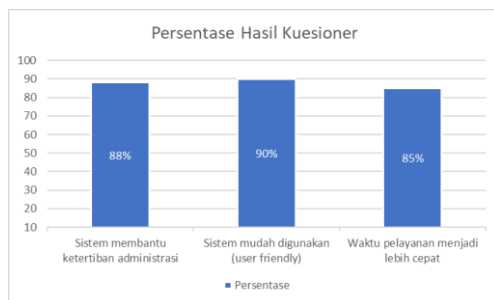
Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap seluruh fitur utama sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan sesuai kebutuhan, termasuk proses validasi NIK, pengajuan surat, notifikasi pengguna, pencetakan surat, dan pembuatan laporan.

Selain itu, dilakukan uji kepuasan pengguna dengan melibatkan 8 perangkat desa dan 22 warga Desa Suwatu. Hasil kuesioner menunjukkan:

- 90% pengguna menyatakan sistem mudah digunakan (user friendly).
- 85% pengguna merasa waktu pelayanan menjadi lebih cepat.
- 88% pengguna menilai sistem membantu ketertiban administrasi.

Data tersebut diperoleh melalui kuesioner daring menggunakan Google Form yang dibagikan kepada responden setelah mereka mencoba langsung aplikasi e-surat desa. Pertanyaan dalam kuesioner mencakup aspek kemudahan

penggunaan, kecepatan layanan, dan manfaat sistem terhadap efisiensi administrasi. Data hasil pengisian kuesioner kemudian diolah menjadi grafik persentase tingkat kepuasan pengguna, seperti ditunjukkan pada Gambar.



Gambar 12. Grafik Kepuasan Pengguna

4. Analisis Sistem

Hasil pengembangan aplikasi e-surat desa menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis web dapat memberikan dampak signifikan terhadap optimalisasi layanan administrasi publik di tingkat desa. Sistem ini mengatasi permasalahan utama yang terjadi pada proses manual, seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pencarian arsip surat.

a. Efisiensi Proses Administrasi

Sebelum sistem diterapkan, proses pembuatan surat di Desa Suwatu memerlukan waktu rata-rata 20–30 menit per surat, termasuk pencatatan dan verifikasi data. Setelah penerapan aplikasi e-surat, waktu pelayanan berkurang menjadi 5–10 menit per surat. Pengurangan waktu ini terjadi karena sistem secara otomatis mengisi data warga berdasarkan NIK yang telah terdaftar di database.

b. Transparansi dan Akuntabilitas Pelayanan

Sistem e-surat memungkinkan perangkat desa memantau seluruh aktivitas surat keluar melalui halaman dashboard dan laporan surat. Setiap surat terekam dengan nomor surat unik

dan waktu pembuatan yang tersimpan di basis data. Dengan demikian, proses administrasi menjadi lebih transparan dan mudah diaudit.

c. Keterlibatan dan Kemudahan bagi Masyarakat

Warga dapat mengajukan surat tanpa perlu datang langsung ke kantor desa untuk mengisi formulir. Proses permohonan dilakukan secara daring, sehingga meningkatkan partisipasi digital masyarakat desa. Hal ini sejalan dengan konsep e-government yang bertujuan mendekatkan layanan publik kepada masyarakat melalui teknologi informasi.

d. Kesiapan Infrastruktur dan Sumber Daya

Berdasarkan observasi lapangan, faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi sistem adalah ketersediaan perangkat komputer dan koneksi internet di kantor desa. Selain itu, literasi digital perangkat desa juga menjadi kunci utama dalam pengoperasian sistem. Program pelatihan dan pendampingan diperlukan untuk menjaga keberlanjutan sistem.

e. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi oleh [1] Sihombing & Lumbantobing (2024) yang menekankan pentingnya kesiapan infrastruktur digital di desa, serta penelitian oleh [6] Lilik Maslikhah (2023) yang menyoroti peningkatan efisiensi layanan melalui aplikasi SiPraja 4.0. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan berupa evaluasi empiris langsung pada tingkat implementasi di Desa Suwatu, sehingga memperkaya referensi penerapan e-government berbasis web di konteks pedesaan Indonesia.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi E-Surat Desa Berbasis Web yang dikembangkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi pelayanan administrasi di Desa Suwatu, Kecamatan Tlogowungu, Kabupaten Pati.

Beberapa poin penting yang dapat disimpulkan antara lain:

a. Sistem e-surat desa berhasil mengotomatisasi proses pengajuan dan pencatatan surat, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan validasi data berbasis Nomor Induk Kependudukan (NIK), proses pelayanan menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat.

b. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan metode pengembangan Waterfall ini dapat dioperasikan dengan mudah oleh perangkat desa maupun masyarakat umum, karena antarmuka dirancang sederhana dan responsif.

c. Hasil uji fungsional sistem (black box testing) menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sementara uji kepuasan pengguna memperlihatkan tingkat kepuasan di atas 85% pada aspek kemudahan penggunaan, kecepatan pelayanan, dan ketertiban arsip surat.

d. Implementasi sistem e-surat juga berkontribusi pada peningkatan transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik, karena seluruh aktivitas surat keluar terdokumentasi secara digital dalam laporan yang dapat diakses oleh perangkat desa.

Secara keseluruhan, sistem ini dapat menjadi salah satu bentuk nyata penerapan transformasi digital desa dalam mendukung terwujudnya tata kelola pemerintahan yang modern, efisien, dan transparan sesuai dengan prinsip e-government.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para dosen serta seluruh civitas akademik Universitas Muria Kudus atas dukungan, bimbingan, dan fasilitas yang telah diberikan selama proses pelaksanaan penelitian hingga penyusunan

artikel ini. Kontribusi berupa arahan ilmiah, masukan konstruktif, serta lingkungan akademik yang kondusif sangat membantu dalam meningkatkan kualitas penelitian ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Sihombing and R. D. H. Lumbantobing, "Digital technology adoption for village public administration—Evidence from Indonesia," 2024.
- [2] Fadillah Alviqih, "Sistem Informasi Surat Berbasis Web Pada Kantor Desa Purwasedar Kecamatan Ciracap," *Abdi Putra*, vol. 2, no. 3, pp. 120–131, Sep. 2022, doi: 10.52005/abdiputra.v2i3.118.
- [3] A. A. Yafie and I. Santosa, "BENTUK DAN FAKTOR PENERAPAN DIGITALISASI PELAYANAN PUBLIK OLEH PEMERINTAH," vol. 16, 2025.
- [4] M. I. Fauziah, F. Nurjaman, R. S. Firizki, E. Fitriyanti, and A. Suryalaksana, "Utilization of Digitalization in Improving the Quality of Services and Information in Sumurkondang Village, Cirebon," *jrssem*, vol. 4, no. 10, pp. 1288–1294, May 2025, doi: 10.59141/jrssem.v4i10.858.
- [5] D. A. Baskoro, I. Maipita, F. Fitrawaty, and F. R. Dongoran, "Digitalisasi Sistem Informasi dan Administrasi Desa Sebagai Upaya Menuju Desa Cerdas di Desa Kolam, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumatera Utara," *DJPKM*, vol. 7, no. 3, pp. 624–635, Jun. 2023, doi: 10.31849/dinamisia.v7i3.14339.
- [6] Lilik Maslikhah, "Digitalisasi Sebagai Upaya Pengembangan Sumber Daya Aparatur Pemerintah Desa Di Desa Sugihwaras," *Khatulistiwa*, vol. 3, no. 3, pp. 102–113, Jul. 2023, doi: 10.55606/khatulistiwa.v3i3.1861.

- [7] I. Prabawati, G. W. Pradana, M. F. Ma'ruf, B. Kurniawan, D. F. Eprilianto, and T. D. A. Tolentino, "The Development of Village Data and Information Management through the Innovation Diffusion," *JSM*, vol. 6, no. 2, pp. 566–590, Mar. 2023, doi: 10.26740/jsm.v6n2.p566-590.
- [8] Siti Patimah, Prayoga Bestari, and Nisrina Nurul Insani, "Pemanfaatan WAKEPO dalam Mendorong Civic Participation pada Pembuatan Surat Keterangan Online di Desa Ganeas: Penelitian," *JERKIN*, vol. 4, no. 1, pp. 2460–2465, Jul. 2025, doi: 10.31004/jerkin.v4i1.1808.
- [9] J. Hendrawan, I. D. Perwitasari, and R. S. Ritonga, "SISTEM INFORMASI SISKAMLING UNTUK MEWUJUDKAN DESA DIGITAL," *jimik*, vol. 4, no. 2, pp. 652–661, May 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i2.263.
- [10] G. Gunawan, Y. Kurniawan, and W. Andriani, "Review Penerapan Smart City dalam Sistem Informasi Desa," *JTI*, vol. 1, no. 1, pp. 39–54, Oct. 2022, doi: 10.58860/jti.v1i1.5.
- [11] M. Praseptiawan, E. D. Nugroho, and A. Iqbal, "Pelatihan Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Perangkat Desa Taman Sari," *ABDIMAS*, vol. 4, no. 1, pp. 521–528, Apr. 2021, doi: 10.35568/abdimas.v4i1.1206.
- [12] Andi Nurfadillah, Nursamsir, and Mardiana, "Penerapan E-Government pada Sektor Pelayanan Publik (Studi Kasus Aplikasi OpenSID di Desa Tondowolio Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka)," *pb*, vol. 1, no. 1, pp. 1–14, May 2025, doi: 10.69616/pb.v1i1.256.
- [13] N. Amiril and I. U. Choiriyah, "Implementation of E-Government through the Village Information System (SID) (Study in Sugihwaras Village, Candi District, Sidoarjo Regency): Implementasi E-Government melalui Sistem Informasi Desa (SID) (Studi di Desa Sugihwaras Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo)," Aug. 15, 2024, doi: 10.21070/ups.6213.
- [14] Irfan B and A. Anirwan, "Explorasi Implementasi Digitalisasi Desa: Studi Literatur," *IJI_Publication*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, Nov. 2024, doi: 10.51577/ijipublication.v5i1.546.
- [15] Asropi, N. Laila, P. Riani, A. Larasati, and A. D. Azahra, "Capacity Building Strategy for Village Apparatus: Elevating Village Status of Underdeveloped Villages in Pandeglang Regency," *KSS*, vol. 10, no. 15, pp. 252–270, Jul. 2025, doi: 10.18502/kss.v10i15.19178.
- [16] S. A. Ramadhan and U. Pribadi, "Building Citizen Satisfaction with E-Government Services: A Case Study of the Population Administration Information System (SIKAP)," *jmpp*, vol. 8, no. 3, pp. 972–988, Oct. 2024, doi: 10.24198/jmpp.v8i3.55866.
- [17] F. Johan, Jansen Wiratama, R. Sunardi Oetama, S. Ady Sanjaya, S. Fernandi Wijaya, and A. Sony Eko Nugroho, "Android-based Mobile Application with Rapid Application Development model for Village Administration Services," *ijcs*, vol. 12, no. 5, Oct. 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i5.3407.
- [18] C. M. Ambira, H. N. Kemoni, and P. Ngulube, "A framework for electronic records management in support of e-government in Kenya," *RMJ*, vol. 29, no. 3, pp. 305–319, Nov. 2019, doi: 10.1108/RMJ-03-2018-0006.
- [19] M. R. Istambul, Aminuddin, and H. Supriadi, "PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DESA BERBASIS DIGITAL,"

- jitter, vol. 8, no. 2, Apr. 2022, doi:
10.33197/jitter.vol8.iss2.2022.793.
- [20] Y. Rijarua and J. Osakwe, "A Framework for An Integrated E-Government System for Public Service Sectors in Developing Countries Using Design Science Research Methodology," J. Inf. Syst. Informatics, vol. 5, no. 2, pp. 665–682, May 2023, doi: 10.51519/journalisi.v5i2.484.

