



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN PENDEKATAN PARTICIPATORY BASED RESEARCH (PBR) PADA DESA HILISERANGKAI

Dermawanda Lase¹⁾, Walfrid Zebua²⁾, Operius Hulu³⁾, Jurisman Waruwu⁴⁾

¹⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: dermawandalase@gmail.com

²⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: walfridzebua838@gmail.com

³⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: opennhullu@gmail.com

⁴⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: rysmanwaruwu@gmail.com

Abstract

Administrative services in Hiliserangkai Village are still managed manually, resulting in inefficient data processing and document administration. This study aims to design and develop a web-based Village Administrative Service Information System to improve the efficiency, effectiveness, and quality of public services. This research applied the Participatory Based Research (PBR) approach by involving village officials and community representatives in identifying requirements, designing, implementing, and evaluating the system. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The system was developed using PHP and MySQL, while functional testing was conducted using the Black Box Testing method. The results indicate that the system successfully supports digital citizen data management, online certificate applications, application status tracking, and document approval and printing by village officials. Functional testing confirmed that all major features operated properly according to user requirements. The developed system is expected to improve administrative efficiency, accelerate document processing, and support more effective and transparent public services.

Keywords: Information System, Village Administrative Services, Website, Participatory Based Research.

Abstrak

Pelayanan administrasi di Desa Hiliserangkai masih dilakukan secara manual sehingga proses pengelolaan data dan pembuatan surat kurang efisien. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website untuk meningkatkan efektivitas, kecepatan, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Penelitian menggunakan pendekatan **Participatory Based Research (PBR)** dengan melibatkan perangkat desa dan masyarakat dalam proses identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL, sedangkan pengujiannya dilakukan dengan metode **Black Box Testing**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengelola data warga secara digital, melayani pengajuan surat secara daring, menampilkan status pengajuan, serta mendukung proses persetujuan dan pencetakan surat oleh perangkat desa. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi, mempercepat proses pengajuan surat, serta mendukung pelayanan publik yang lebih efektif dan transparan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelayanan Administrasi Desa, Website, Participatory Based Research, Black Box Testing.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk pelayanan publik di tingkat pemerintahan desa. Penerapan sistem informasi berbasis website menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan efektivitas pelayanan administrasi melalui pengelolaan data yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Digitalisasi pelayanan juga diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat serta mendukung penyelenggaraan pemerintahan desa yang lebih efisien.

Di Desa Hiliserangkai, Kecamatan Idanotae, Kabupaten Nias Selatan, proses pelayanan administrasi masih dilakukan secara manual. Pengajuan surat, pencatatan data warga, hingga penyimpanan arsip masih menggunakan dokumen fisik sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama, menyulitkan pencarian data, serta meningkatkan risiko kesalahan pencatatan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mendukung proses administrasi secara lebih efektif.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website dan menunjukkan hasil yang mampu meningkatkan efisiensi pelayanan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek teknis pengembangan sistem, sedangkan keterlibatan perangkat desa dan masyarakat dalam proses identifikasi kebutuhan maupun evaluasi sistem masih terbatas. Akibatnya, sistem yang dikembangkan belum sepenuhnya mencerminkan kebutuhan pengguna di lapangan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menerapkan pendekatan *Participatory Based Research* (PBR) dalam perancangan sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website di Desa Hiliserangkai. Melalui pendekatan ini, perangkat desa dan masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan sistem sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website yang dapat meningkatkan efektivitas pelayanan, mempercepat proses administrasi, serta mendukung pengelolaan data secara lebih akurat dan terintegrasi.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, masih terdapat beberapa permasalahan dalam proses pelayanan administrasi di Desa Hiliserangkai yang memerlukan solusi melalui pemanfaatan teknologi informasi.

Berikut rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di Desa Hiliserangkai?
2. Bagaimana menerapkan pendekatan *Participatory Based Research* (PBR) dalam pengembangan sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website?

3. Bagaimana hasil implementasi dan pengujian sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website dalam meningkatkan efektivitas pelayanan administrasi di Desa Hiliserangkai?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website di Desa Hiliserangkai dengan menerapkan pendekatan *Participatory Based Research* (PBR). Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu mendukung pengelolaan data warga, mempermudah proses pengajuan dan pengelolaan surat, serta meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pelayanan administrasi desa. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem melalui pengujian *Black Box Testing* guna memastikan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya pada pengembangan sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan digitalisasi pelayanan publik di tingkat pemerintahan desa serta penerapan pendekatan *Participatory Based Research* (PBR) dalam pengembangan sistem informasi.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi Pemerintah Desa Hiliserangkai, sistem informasi yang dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas pelayanan administrasi kepada masyarakat. Bagi masyarakat, sistem ini memberikan kemudahan dalam mengajukan layanan administrasi serta memperoleh informasi terkait proses pelayanan secara lebih cepat dan efisien. Bagi perangkat desa, sistem ini membantu pengelolaan data kependudukan dan administrasi surat secara lebih terstruktur, sehingga mendukung proses pelayanan yang lebih akurat dan efektif. Selain itu, penelitian ini juga memberikan manfaat bagi peneliti sebagai media untuk mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan sistem informasi berbasis website dan penerapan pendekatan *Participatory Based Research* (PBR) pada lingkungan pemerintahan desa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Hiliserangkai, Kecamatan Idanotae, Kabupaten Nias Selatan, dengan



menggunakan pendekatan *Participatory Based Research* (PBR). Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif perangkat desa dan masyarakat sebagai mitra dalam setiap tahapan penelitian, mulai dari identifikasi permasalahan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga evaluasi sistem. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi terhadap proses pelayanan administrasi, wawancara dengan Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan perwakilan masyarakat, serta studi dokumentasi terhadap data kependudukan dan dokumen administrasi desa sebagai dasar pengembangan sistem.

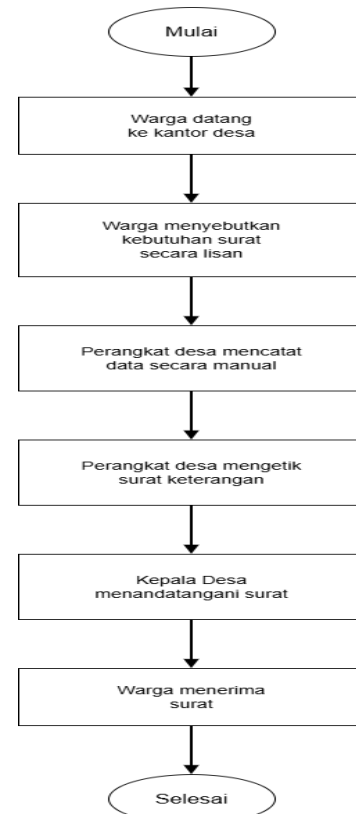
Sistem informasi dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan dengan memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Selanjutnya, sistem diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengevaluasi fungsi-fungsi utama, seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data warga, pengajuan dan persetujuan surat, serta pengelolaan data administrasi. Hasil pengujian digunakan untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu mendukung pelayanan administrasi desa secara efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Hiliserangkai, Kecamatan Idanotae, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara mengusung visi “*Mewujudkan Desa Hiliserangkai yang Maju, Mandiri, dan Sejahtera Berdasarkan Gotong Royong*”, yang salah satu misinya adalah meningkatkan kualitas pelayanan publik yang transparan dan akuntabel. Pemerintahan desa dipimpin oleh seorang Kepala Desa yang dibantu oleh Sekretaris Desa, Bendahara, beberapa Kepala Urusan, dan tiga Kepala Dusun, dengan wilayah administratif yang terbagi ke dalam tiga dusun. Struktur organisasi tersebut menjadi dasar dalam perancangan basis data sistem, khususnya pada tabel penyimpanan data perangkat desa.

A. Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pelayanan administrasi di Desa Hiliserangkai masih dilakukan secara manual. Warga yang membutuhkan surat keterangan harus datang langsung ke kantor desa, mengajukan permohonan secara lisan, kemudian menunggu surat diketik dan ditandatangani oleh Kepala Desa. Kondisi ini menyebabkan proses pelayanan berjalan lambat dan rawan terhadap kesalahan maupun kehilangan data, sejalan dengan temuan *Al Hasri dan Sudarmilah (2021)* yang menyatakan bahwa pelayanan administrasi manual cenderung tidak efisien. Alur pelayanan yang berjalan saat ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelayanan Administrasi Desa yang Berjalan (Manual)
Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

Melalui diskusi partisipatif dengan perangkat desa dan perwakilan warga, teridentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem sebagai berikut :

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem meliputi kemampuan menyimpan dan mengelola data kependudukan warga secara digital (NIK, nama, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, dusun, agama, status perkawinan, pekerjaan, dan kewarganegaraan); memungkinkan warga mengajukan permohonan surat keterangan secara online menggunakan NIK; menyediakan enam jenis surat keterangan, yaitu Surat Keterangan Domisili, Usaha, Kelakuan Baik, Kematian, Pindah, dan Tidak Mampu; memberikan kewenangan kepada perangkat desa untuk memantau dan memperbarui status pengajuan (Pending, Disetujui, Ditolak); serta menghasilkan pratinjau surat keterangan yang siap cetak.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional yang teridentifikasi mencakup aspek keamanan berupa mekanisme autentikasi berbasis username dan password, ketersediaan sistem yang dapat diakses kapan saja melalui jaringan internet, kemudahan penggunaan (usability) mengingat sebagian pengguna belum terbiasa dengan teknologi digital, serta responsivitas tampilan pada berbagai perangkat, termasuk komputer dan ponsel pintar.



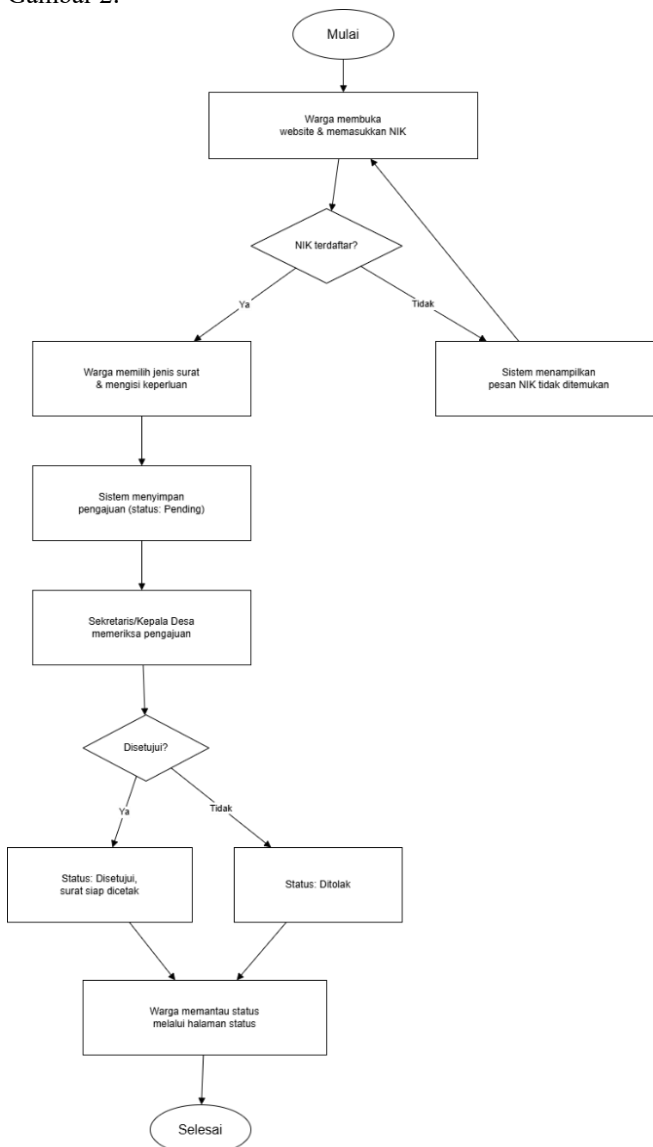
B. Perancangan Sistem

1. Arsitektur Sistem

Sistem dirancang dengan pola *Model-View-Controller* (MVC) yang disederhanakan, menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman sisi server, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dan CSS untuk antarmuka pengguna. Arsitektur ini terdiri atas tiga lapisan, yaitu lapisan presentasi yang menampilkan antarmuka kepada pengguna, lapisan logika bisnis yang memproses permintaan dan aturan bisnis, serta lapisan data yang mengelola penyimpanan pada basis data MySQL (Anam dkk., 2023).

2. Flowchart Sistem yang Diusulkan

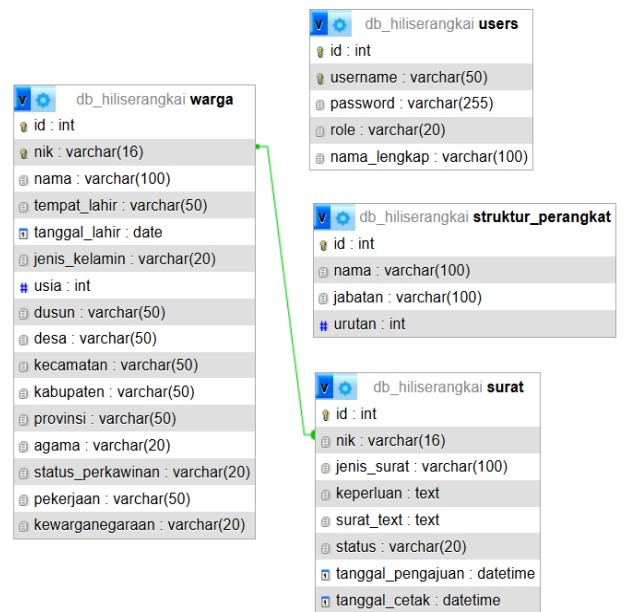
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dirancang alur sistem baru yang menggantikan proses manual. Alur tersebut dimulai dari warga mengakses website, memasukkan NIK, memilih jenis surat, hingga sistem menghasilkan pratinjau surat yang siap dicetak setelah disetujui oleh Kepala Desa, sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Sistem Informasi Pelayanan Administrasi yang Diusulkan
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

3. Perancangan Basis Data

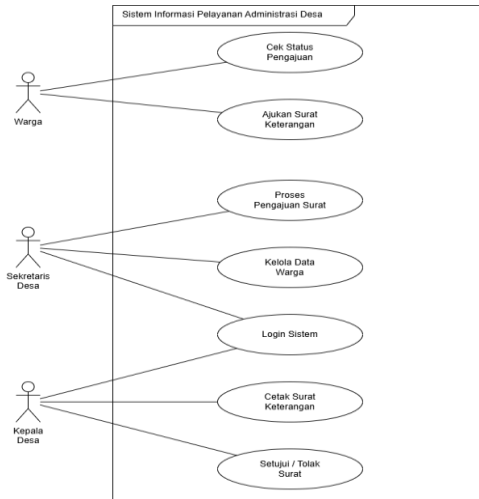
Basis data sistem dirancang dalam empat tabel yang saling berelasi, yaitu *warga*, *surat*, *users*, dan *struktur_perangkat*. Tabel *warga* menyimpan data kependudukan dengan NIK sebagai kunci unik; tabel *surat* menyimpan data pengajuan surat dengan NIK sebagai kunci tamu ke tabel *warga* serta status pengajuan (Pending/Disetujui/Ditolak); tabel *users* menyimpan data akun perangkat desa dengan dua peran akses, yaitu Kepala Desa dan Sekretaris Desa; dan tabel *struktur_perangkat* menyimpan susunan organisasi desa. Relasi antar-entitas tersebut digambarkan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

4. Use Case Diagram

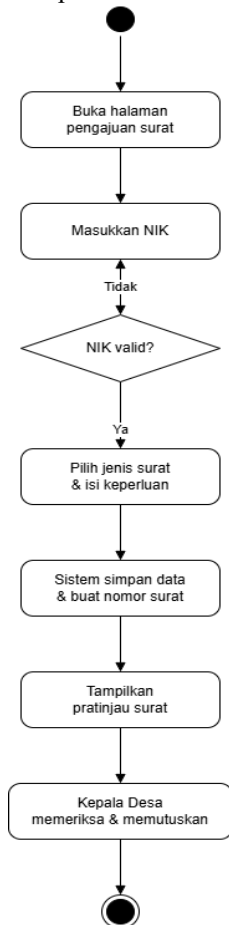
Sistem memiliki tiga aktor utama, yaitu Warga, Sekretaris Desa, dan Kepala Desa. Warga dapat mengajukan surat keterangan dan memeriksa status pengajuannya; Sekretaris Desa dapat melakukan login, mengelola data warga, serta memproses pengajuan surat; sedangkan Kepala Desa dapat menyetujui atau menolak pengajuan dan mencetak surat keterangan yang telah disetujui (Maria & Efendi, 2021), sebagaimana disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

5. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur proses bisnis utama, yaitu pengajuan surat keterangan oleh warga hingga persetujuan oleh Kepala Desa, termasuk titik keputusan pada tahap validasi NIK dan keputusan persetujuan surat, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pengajuan Surat Keterangan
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

6. Sequence Diagram

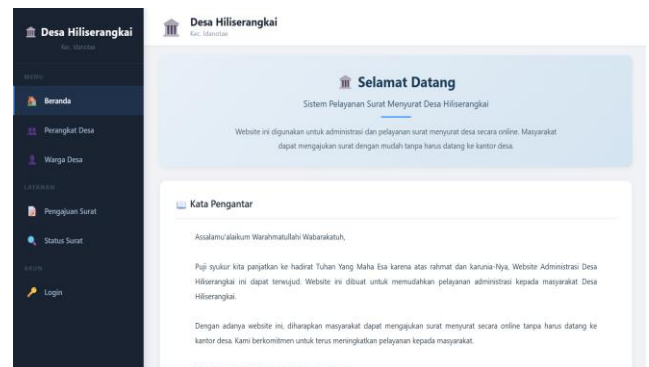
Sequence diagram menggambarkan interaksi antara aktor Warga, antarmuka form pengajuan, logika validasi NIK dan penyimpanan data, serta basis data secara berurutan berdasarkan waktu, sebagaimana disajikan pada Gambar 6.

Warga	Form Pengajuan(UI)	Validator NIK(Controller)	Basis Data(MySQL)
1. Input NIK & jenis surat	2. Kirim data	3. Cek NIK	4. Query SELECT
		5. Hasil validasi	6. Return data warga
	7. Simpan pengajuan	8. Proses simpan	9. Query INSERT
10. Terimapratinjau surat	11. Tampilkan hasil		

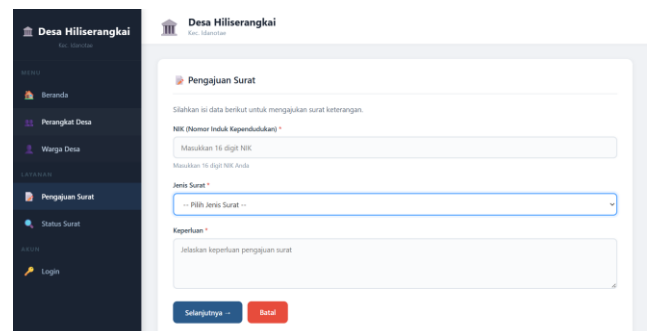
Gambar 6. Sequence Diagram Proses Pengajuan Surat Keterangan
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

7. Perancangan Antarmuka Pengguna

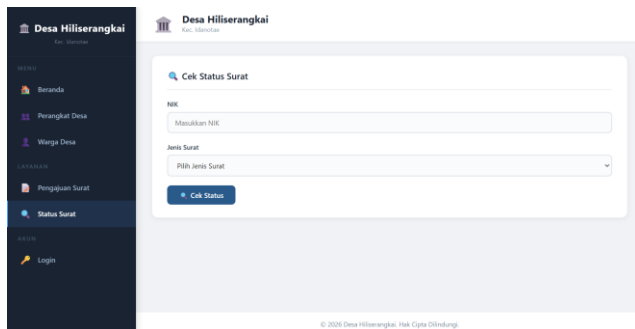
Perancangan antarmuka memperhatikan prinsip kemudahan penggunaan (usability), mengingat pengguna utama sistem adalah perangkat desa yang sebagian belum terbiasa dengan teknologi digital. Rancangan antarmuka halaman beranda, halaman pengajuan surat, dan halaman pemantauan status berturut-turut disajikan pada Gambar 7, Gambar 8, dan Gambar 9.



Gambar 7. Antarmuka Halaman Beranda
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)



Gambar 8. Antarmuka Halaman Pengajuan Surat
 Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)



Gambar 9. Antarmuka Halaman Pemantauan Status
Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

A. Implementasi Sistem

Hasil perancangan diimplementasikan menjadi sebuah website berbasis PHP dan MySQL yang terorganisasi ke dalam beberapa modul utama. *Modul beranda* menampilkan sambutan Kepala Desa serta visi dan misi desa dengan desain gradasi warna biru yang memberikan kesan profesional (Fanani dkk., 2025). *Modul pengajuan surat* merupakan modul inti yang memproses permohonan dalam dua tahap: validasi NIK warga terhadap basis data, kemudian penyimpanan data pengajuan dengan status awal 'Pending', penerbitan nomor surat unik, dan penampilan pratinjau surat lengkap dengan kop resmi desa. *Modul pemantauan status* memungkinkan warga menelusuri status pengajuan (Pending, Disetujui, atau Ditolak) menggunakan NIK tanpa harus datang ke kantor desa. Sistem juga dilengkapi *modul profil dan struktur desa* yang menampilkan informasi Kepala Desa, Sekretaris Desa, data warga (khusus perangkat desa yang telah login), serta struktur organisasi desa.

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan bersama perangkat desa menggunakan metode *black-box testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur kode internal. Pengujian dilaksanakan dalam sesi *Participatory Based Research*, di mana perangkat desa langsung mencoba sistem dan memberikan umpan balik secara langsung (Pisgamargareta dkk., 2025). Delapan skenario pengujian yang mencakup validasi NIK, proses pengajuan surat, autentikasi login, persetujuan pengajuan, pemantauan status, dan pencetakan surat, seluruhnya dinyatakan valid, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem dengan Metode Black-Box Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
1	Input NIK terdaftar pada form pengajuan	Data warga tampil otomatis	Data warga tampil sesuai	Valid
2	Input NIK tidak terdaftar	Sistem menolak & menampilkan pesan error	Pesan error tampil	Valid

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
3	Pengajuan surat dengan data lengkap	Data tersimpan, status Pending	Data tersimpan sesuai	Valid
4	Login dengan akun Sekretaris Desa	Masuk ke dashboard Sekdes	Berhasil sesuai peran	Valid
5	Login dengan kata sandi salah	Sistem menolak akses	Akses ditolak	Valid
6	Kepala Desa menyetujui pengajuan	Status berubah menjadi Disetujui	Status berubah sesuai	Valid
7	Warga memeriksa status via NIK	Status pengajuan tampil akurat	Status tampil sesuai	Valid
8	Cetak surat yang telah disetujui	Surat tercetak sesuai format	Surat tercetak sesuai	Valid

Sumber : Hasil Penerapan Sistem (2026)

Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur utama berfungsi sebagaimana mestinya. Modul pengajuan surat berhasil memvalidasi NIK, menyimpan data ke basis data, dan menghasilkan pratinjau surat yang sesuai. Modul login berhasil mengautentikasi pengguna berdasarkan peran (role) dan mengarahkannya ke halaman yang sesuai, sementara modul pemantauan status menampilkan informasi secara akurat. Dari sisi pengalaman pengguna, perangkat desa menyatakan sistem mudah dipahami dan digunakan berkat antarmuka yang bersih dan responsif, sedangkan warga yang terlibat dalam sesi pengujian memberikan respons positif terhadap kemudahan proses pengajuan surat yang tidak lagi mengharuskan mereka datang ke kantor desa.

E. Pembahasan

Temuan pada tahap analisis kebutuhan mengonfirmasi bahwa pelayanan administrasi di Desa Hiliserangkai masih berlangsung secara manual sehingga menimbulkan persoalan efisiensi waktu dan akurasi data. Kondisi ini menjadi dasar perancangan sistem yang mencakup flowchart, basis data, use case, activity diagram, sequence diagram, hingga antarmuka pengguna, yang seluruhnya disusun berdasarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional hasil temuan lapangan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Pisgamargareta dkk. (2025) yang menekankan pentingnya perancangan sistem yang berangkat dari kebutuhan nyata pengguna di lingkungan kantor desa. Hasil implementasi dan pengujian black-box, yang menunjukkan seluruh fitur



utama berfungsi dengan baik dan diterima secara positif oleh perangkat desa maupun warga, juga memperkuat temuan *Al Hasri dan Sudarmilah (2021)* bahwa digitalisasi layanan administrasi kependudukan berbasis website mampu meningkatkan efisiensi dan ketepatan pengelolaan data warga.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *Participatory Based Research* efektif digunakan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan administrasi desa. Keterlibatan aktif perangkat desa dan warga sejak tahap awal perancangan mampu menghasilkan sistem yang lebih relevan dengan kebutuhan dan konteks lokal, sekaligus meningkatkan tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem baru yang dikembangkan.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa berbasis website di Desa Hiliserangkai dengan menerapkan pendekatan *Participatory Based Research (PBR)*. Keterlibatan aktif perangkat desa dan masyarakat pada setiap tahapan pengembangan menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem yang dibangun mampu mengelola data kependudukan secara digital, memfasilitasi pengajuan surat secara daring, menampilkan status pengajuan, serta mendukung proses persetujuan dan pencetakan surat oleh perangkat desa. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, akurasi, dan transparansi pelayanan administrasi di Desa Hiliserangkai.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem disarankan diterapkan secara berkelanjutan dengan didukung pelatihan bagi perangkat desa agar pemanfaatannya lebih optimal. Selain itu, penambahan fitur notifikasi otomatis kepada masyarakat, peningkatan keamanan data melalui mekanisme pencadangan (*backup*) dan enkripsi, serta integrasi dengan sistem administrasi pemerintahan lainnya diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik menjadi lebih cepat, aman, dan terintegrasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Hiliserangkai atas kerja sama dan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Jurisman Waruwu atas bimbingan, arahan, dan masukan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, M. N. B., & Azizah, N. L. (2024). Perancangan Sistem Informasi Desa Menggunakan Metode Scrum. *Indonesian Journal of Applied Technology*.
Anam, A., dkk. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Informatika*.

Asworowati, dkk. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*.
Fanani, dkk. (2025). Implementasi Antarmuka Pengguna (User Interface) pada Sistem Informasi Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi*.
Nurlelah, dkk. (2023). Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web. *Jurnal Informatika*.
Novianti, N., & Agustina, A. (2024). Efektivitas Sistem Informasi Desa dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi Desa. *Jurnal Administrasi Publik*.
Pandang, J., Janga, J., & Ledi, L. (2024). Sistem Informasi Desa Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Informasi*.
Pisgamargareta, dkk. (2025). Pengujian Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Black Box Testing. *Jurnal Sistem Informasi*.
Putri, P. (2023). Implementasi Keamanan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Role Based Access Control. *Jurnal Teknologi Informasi*.
Putri, N. A., Rahma, D. N., Zahir, R. H., Thoriq, M. F., Ramdhana, M. F., Wicaksono, A., & Nasir, M. (2026). Pengujian Black Box pada Sistem Website Bio Futurindo Menggunakan Teknik Decision Table. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen*, 7(1). <https://doi.org/10.31102/jatim.v7i1.3115>
Rahayu, R. E. G., Sutedi, A., & Rahayu, V. A. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Online Desa Menggunakan Metode Rational Unified Process Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 239-246. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v19-1052>
Ratuliu, M., & Hidayasari, N. (2026). Perancangan Sistem Informasi Website Desa untuk Pelayanan Surat-Menyurat dengan Pendekatan Secure Software Development Life Cycle (SSDLC). *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*.
Saputra, S., & Indriani, I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Informatika*.
Sari, R., & Hartono. (2026). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Terintegrasi Desa Madukoro Baru Berbasis Website. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 5(2). <https://doi.org/10.62375/jsit.v5i2.10501052>
Setiawan, A. (2022). Pengujian Black Box Berbasis Graph Based Testing pada Website Sistem Informasi Kelurahan Bojongsari. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*.
Susilo, I. N., & Cahyono, D. (2025). Perancangan Platform Digital Administrasi Desa Berbasis Web Melalui Pengujian UML di Balai Desa Warungring. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, 7(2). <https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i2.6039>
Perbanas Institute. (2025). Implementasi Feature-Driven Development dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Desa. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 17(1). <https://doi.org/10.22441/fifo.20.6039>