

Perancangan Sistem Informasi Layanan Kependudukan Pada Kantor Desa Ujung Pasir Kecamatan Tanah Cogok Kabupaten Kerinci Berbasis Web

Mohd. Aiman Hidayat¹, Andreo Yudertha², Albet Triadi³

^{1,2,3}Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jambi, Indonesia

Email: ¹aimanhidayat00034555@gmail.com, ²andreo@uinjambi.ac.id, ³albettriadi@uinjambi.ac.id

(*Email Correspondence Author: ¹aimanhidayat00034555@gmail.com)

Received: July 22, 2025 | Revision: July 24, 2025 | Accepted: July 28, 2025

Abstrak

Kantor Desa Ujung Pasir Kecamatan Tanah Cogok Kabupaten Kerinci masih menggunakan cara manual dan belum terkomputerisasi, pengolahan data yang berjalan pencatatannya masih menggunakan buku, dan persyaratan dokumen yang dikumpulkan oleh masyarakat dalam pembuatan surat keterangan atau pengantar terkadang kurang lengkap sehingga memakan waktu untuk melengkapi dokumen yang lainnya. Hambatan yang dihadapi adalah aktivitas yang memakan waktu dan resiko kesalahan dalam pencatatan data. Oleh sebab itu perlu dibangun sistem yang dapat memberikan kemudahan kepada aparat desa guna memberikan efisiensi dalam pelayanan masyarakat, dan mempermudah masyarakat dalam pengumpulan persyaratan surat pengantar dan keterangan. Dalam hal ini sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sebagai databasenya menggunakan MySQL. Untuk metode dalam pembuatan sistem menggunakan metode waterfall, sedangkan untuk menggambarkan perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language). Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak dapat digunakan untuk menangani proses pengelolaan data, pencatatan data dalam pembuatan surat pengantar dan keterangan dan pembuatan laporan. Dengan adanya rancangan ini diharapkan dapat memudahkan proses pelayanan masyarakat di Kantor Desa Ujung Pasir Kecamatan Tanah Cogok Kabupaten Kerinci tersebut.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kependudukan, Website, Metode Waterfall dan PHP

Abstract

The Ujung Pasir Village Office, Tanah Cogok District, Kerinci Regency still uses manual methods and has not been computerized, the ongoing data processing for recording still uses books, and the document requirements collected by the community in making certificates or introductions are sometimes incomplete so it takes time to complete other documents. The obstacles faced are time-consuming activities and the risk of errors in recording data. Therefore, it is necessary to build a system that can make it easier for village officials to provide efficiency in community services, and make it easier for the community to collect required cover letters and information. In this case the system was built using the PHP programming language and as a database used MySQL. The method for creating the system uses the waterfall method, while for describing the system design it uses UML (Unified Modeling Language). Based on the research results, it can be concluded that the software can be used to handle the data management process, recording data in making cover letters and statements and making reports. With this design, it is hoped that it will facilitate the community service process at the Ujung Pasir Village Office, Tanah Cogok District, Kerinci Regency.

Keywords: Information System, Population, Website, Metode Waterfall and PHP

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, terutama di pemerintahan tingkat desa. Teknologi memungkinkan proses layanan berjalan lebih efisien, cepat, dan akurat, serta meningkatkan aksesibilitas informasi bagi masyarakat desa yang sebelumnya terbatas. Transformasi digital menjadi kebutuhan mutlak dalam menjawab ekspektasi publik yang kian tinggi terhadap layanan pemerintahan yang responsif dan transparan [1].

Salah satu strategi yang paling banyak diadopsi untuk mendukung transformasi tersebut adalah penerapan sistem informasi berbasis web. Sistem ini memungkinkan pengolahan data yang terstruktur, pencatatan arsip yang sistematis, serta proses layanan administrasi yang lebih ringkas dan terintegrasi [2]. Dengan penggunaan teknologi berbasis web, kantor desa dapat melayani masyarakat tanpa mengandalkan metode manual yang lamban dan rawan kesalahan.

Fungsi utama sistem informasi berbasis web di lingkungan desa adalah menyederhanakan layanan administrasi seperti pencatatan penduduk, pengajuan surat, dan pelaporan ke instansi di atasnya. Akses digital juga memudahkan interaksi antara warga dan aparat desa secara langsung tanpa harus hadir secara fisik. Di samping itu, sistem ini mampu membentuk basis data yang kuat sebagai fondasi pengambilan keputusan pembangunan desa [3].

Efisiensi tidak hanya dilihat dari kecepatan, tetapi juga dari aspek keamanannya. Digitalisasi memberikan perlindungan data terhadap kehilangan atau kerusakan yang sering terjadi dalam pencatatan manual. Selain itu, antarmuka sistem yang user-friendly dan kemampuan akses fleksibel menjadi nilai tambah dalam pelayanan publik yang modern [4].

Berbagai pendekatan teknis telah digunakan dalam pengembangan sistem informasi desa, seperti Rapid Application Development untuk percepatan proses coding, metode prototyping untuk penyesuaian fitur, maupun Waterfall yang sistematis. Masing-masing metode memiliki kelebihan dalam konteks desa tergantung pada skala kebutuhan dan kompetensi SDM lokal [5].

Penerapan sistem ini terbukti dapat memangkas waktu layanan administrasi hingga setengahnya dibanding metode manual. Hal ini terjadi karena proses pencarian data, validasi, dan pencetakan dokumen dilakukan secara otomatis dan terintegrasi [6]. Bahkan, beberapa sistem telah diujicobakan di tingkat dusun dengan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data [7].

Untuk mendukung penerimaan masyarakat, penting dilakukan sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem kepada pengguna akhir. Hal ini akan memastikan bahwa transformasi digital yang dilakukan tidak hanya menjadi proyek teknologi, tetapi juga mendukung partisipasi aktif masyarakat dalam proses pelayanan publik digital [8]. Beberapa sistem informasi desa bahkan telah dikembangkan menggunakan framework modern seperti Laravel dan basis data MySQL untuk mendukung performa yang lebih optimal [9].

Desa Ujung Pasir, yang terletak di Kecamatan Tanah Cogok, Kabupaten Kerinci, merupakan salah satu wilayah dengan potensi sumber daya manusia yang cukup tinggi. Berdasarkan data Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) tahun 2022, desa ini memiliki luas wilayah sekitar 997 hektar atau 0,997 km² dan jumlah penduduk sebanyak 715 jiwa. Secara geografis, Desa Ujung Pasir berada pada koordinat 2.122.165 LS dan 101.464.290 BT, dengan ketinggian 750 meter di atas permukaan laut. Lebih dari 80% penduduk desa ini telah mengadopsi teknologi dalam kehidupan sehari-hari, dan lebih dari 70% di antaranya sedang menempuh pendidikan formal mulai dari tingkat SD hingga perguruan tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa Desa Ujung Pasir memiliki kesiapan untuk mengadopsi sistem informasi digital dalam menunjang pelayanan publik.

Namun demikian, hingga saat ini layanan kependudukan di Kantor Desa Ujung Pasir masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word dan Excel, tanpa adanya sistem informasi yang terintegrasi. Proses pembuatan surat, pendataan kelahiran, kematian, datang, dan pindah masih dicatat dalam buku register secara manual, yang berdampak pada lambatnya pencarian data, potensi kesalahan pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam pembuatan laporan bulanan. Selain itu, desa ini belum memiliki situs web resmi yang dapat diakses oleh masyarakat untuk memperoleh informasi layanan secara daring.

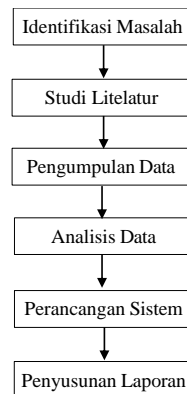
Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas pengembangan sistem informasi kependudukan berbasis web dalam meningkatkan pelayanan administrasi desa. Sartika dan Wahyu (2023) merancang sistem informasi administrasi kependudukan untuk Kantor Desa Wringinagung menggunakan metode Waterfall, dengan fitur utama pengelolaan layanan seperti KTP, KK, surat domisili, dan mutasi penduduk. Sistem ini terbukti mampu mempermudah proses pelayanan serta mempercepat pencatatan data secara sistematis dan terstruktur [10]. Penelitian yang dilakukan Hidayat dan Hendriadi (2025) juga mengembangkan sistem serupa di Desa Nagrak dengan pendekatan Waterfall yang dilengkapi fitur login, registrasi, pengajuan surat, pengecekan status, dan verifikasi dokumen. Implementasi sistem tersebut berdampak pada peningkatan efisiensi, transparansi, dan kemudahan pelayanan administrasi desa [11]. Sementara itu, Rassyi, Firdaus, dan Tahir (2025) menerapkan model *Extreme Programming* dalam membangun sistem kependudukan di Desa Wewangriu. Sistem yang dihasilkan mampu meningkatkan akses informasi, mempercepat proses layanan, serta mendorong keterbukaan data kependudukan kepada Masyarakat [12].

Melihat berbagai permasalahan tersebut, dibutuhkan perancangan sistem informasi kependudukan berbasis web yang terintegrasi, efisien, dan mudah digunakan. Sistem ini diharapkan mampu mempercepat pelayanan, meningkatkan akurasi data, dan menjadi alat bantu pengambilan keputusan kepala desa secara objektif berbasis data yang valid [9].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Research and Development (R&D). Metode R&D dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi administrasi pelayanan surat menyurat berbasis website pada Kantor Desa Ujung Pasir. Metode ini memungkinkan penulis untuk merancang, membangun, serta menyempurnakan sistem melalui proses yang sistematis dan berulang, mulai dari analisis kebutuhan pengguna hingga tahap implementasi dan evaluasi sistem. Dengan menggunakan metode R&D, penulis dapat mengintegrasikan teori dan praktik dalam pengembangan sistem yang mampu mendukung efisiensi dan akurasi dalam proses administrasi surat menyurat di lingkungan desa. Data yang dikumpulkan meliputi data primer yang diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan perangkat desa, serta data sekunder dari studi literatur yang relevan untuk mendukung rancangan sistem [13].

2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* karena setiap tahapan dalam pengembangannya dilakukan secara berurutan dan hanya dapat dilanjutkan setelah tahap sebelumnya selesai. Metode ini merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam analisis dan pengembangan sistem karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur [14]. Berikut adalah penjelasan setiap tahapan dalam model *Waterfall* yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem pendataan kependudukan di Kantor Desa Ujung Pasir. Analisis mencakup kebutuhan dari pihak masyarakat sebagai pengguna layanan hingga aparatur desa sebagai pengelola data.

2. *System Design* (Perancangan Sistem)

Perancangan sistem dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (*user friendly*), agar pengguna tidak mengalami kesulitan saat mengoperasikan aplikasi. Desain sistem juga diarahkan untuk meminimalkan kesalahan baik pada proses *input* maupun *output*.

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, rancangan sistem diterjemahkan ke dalam bentuk perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman PHP. Proses implementasi menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver, *web server* XAMPP, dan *Database Management System* (DBMS) MySQL.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah sistem diimplementasikan, dilakukan pengujian untuk memastikan fungsi-fungsi aplikasi berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan secara *unit testing* pada menu seperti tambah, ubah, hapus, dan sebagainya. Metode pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing*, yaitu metode yang fokus pada fungsionalitas sistem untuk memastikan kesesuaian antara *input* dan *output*.

5. *Deployment* (Penyebaran)

Sistem yang telah diuji kemudian diimplementasikan di lingkungan Kantor Desa Ujung Pasir untuk digunakan secara langsung. Pada tahap ini, juga dilakukan evaluasi awal terhadap sistem untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan (*bug*) dan menyesuaikan kebutuhan riil pengguna.

6. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam model *Waterfall*, di mana sistem yang telah digunakan akan dipantau dan dievaluasi secara berkala. Jika ditemukan kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya, maka akan dilakukan perbaikan. Selain itu, pembaruan sistem juga dilakukan untuk menyesuaikan kebutuhan baru serta menjaga performa sistem tetap optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

1. Sistem yang sedang berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini di Kantor Desa Ujung Pasir masih dilakukan secara manual dan konvensional. Penduduk harus datang langsung ke kantor desa untuk menanyakan informasi dan mengajukan permohonan surat keterangan, seperti surat kelahiran, kematian, atau kedatangan. Setelah itu, petugas memberikan formulir yang harus diisi secara tertulis oleh penduduk. Formulir yang telah diisi kemudian diserahkan kembali kepada petugas untuk diketik menjadi surat keterangan. Setelah surat diketik, ditandatangani, dan diserahkan kepada pemohon, petugas

melakukan rekap data untuk dijadikan laporan kependudukan. Seluruh proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena belum terintegrasi dalam sistem digital, sehingga rentan terhadap keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan duplikasi data.

2. Sistem yang diusulkan

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan dan kelemahan yang ditemukan, penulis ingin merancang sistem informasi pelayanan berbasis web untuk Kantor Desa Ujung Pasir Kecamatan Tanah Cogok Kabupaten Kerinci. Solusi yang ditawarkan meliputi:

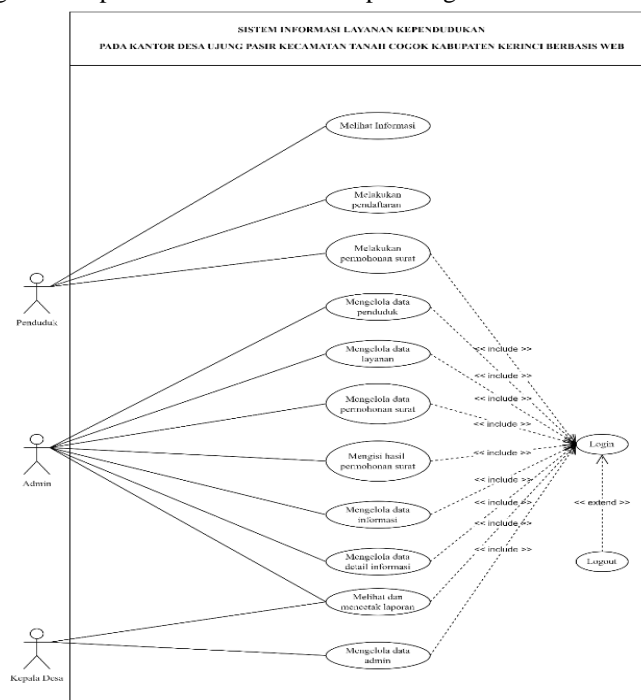
- a. Penduduk mengakses website layanan kependudukan desa.
- b. Sistem menampilkan halaman utama yang menyediakan menu navigasi.
- c. Penduduk memilih menu “Registrasi” atau “Login” sebagai pengguna.
- d. Sistem melakukan verifikasi akun penduduk dan menampilkan dashboard pengguna.
- e. Penduduk memilih layanan surat keterangan yang diinginkan (kelahiran, kematian, kedatangan, dll).
- f. Sistem menampilkan formulir layanan dan fitur unggah berkas pendukung.
- g. Penduduk mengisi formulir digital dan mengunggah berkas pendukung.
- h. Sistem menyimpan data dan berkas ke dalam database.
- i. Sistem melakukan verifikasi data dan berkas secara otomatis.
- j. Jika valid, sistem mengirimkan tanda terima layanan yang dapat diunduh penduduk.
- k. Penduduk mencetak tanda terima dari website dan membawanya ke kantor desa sebagai bukti.
- l. Petugas memverifikasi tanda terima dan mencetak surat keterangan.
- m. Kepala desa melakukan tanda tangan pada surat keterangan.
- n. Surat keterangan diserahkan kepada penduduk.
- o. Sistem mencetak dan menyimpan laporan layanan kependudukan.
- p. Laporan dapat diakses dan dicetak oleh admin atau kepala desa sesuai kebutuhan.

3.2 Tahap System Design (Perancangan Sistem)

Proses perancangan sistem bertujuan untuk mempermudah pengembangan aplikasi secara terstruktur serta memperjelas keterkaitan antar komponen dalam sistem. Pemodelan yang digunakan mengacu pada *Unified Modeling Language (UML)*, yaitu metode pemodelan visual yang umum digunakan dalam perancangan sistem berorientasi objek. UML didefinisikan sebagai bahasa standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak [15]. Dalam penelitian ini, jenis diagram UML yang digunakan meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran interaksi antara pengguna sistem atau user (*actor*) dengan kasus (*use case*) yang telah disesuaikan dengan sistem yang sedang dikembangkan [15]. Perancangan *use case diagram* menggambarkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari sudut pandang user.

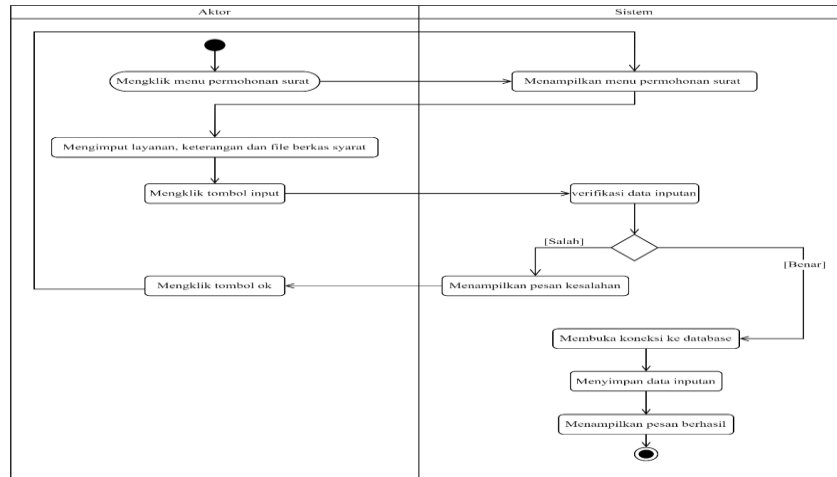


Gambar 2. Use case Diagram Layanan Kependudukan Pada Kantor Desa Ujung Pasir Berbasis Web

2. *Activity Diagram*

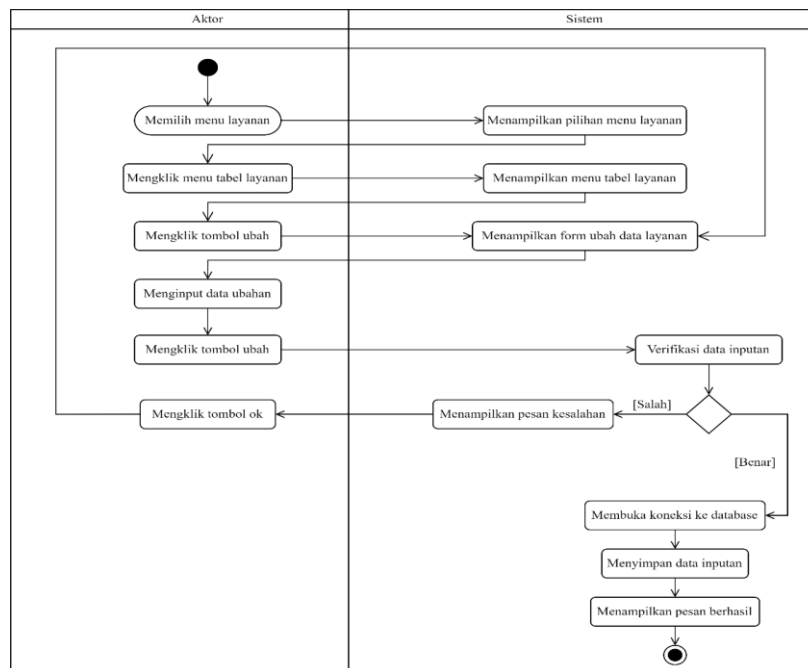
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur logika sistem, aktivitas pengguna maupun sistem, serta urutan aktivitas secara sekuensial. Diagram ini digunakan untuk merancang proses pada sistem informasi pelayanan berbasis web di Kantor Desa Ujung Pasir, Kabupaten Kerinci.

- a. Berikut merupakan *activity diagram* yang Menambah Data Permohonan Surat dimana menggambarkan aktivitas permohonan surat menambah permohonan surat baru ke dalam sistem.



Gambar 3. *Activity diagram* Menambah Data Permohonan Surat

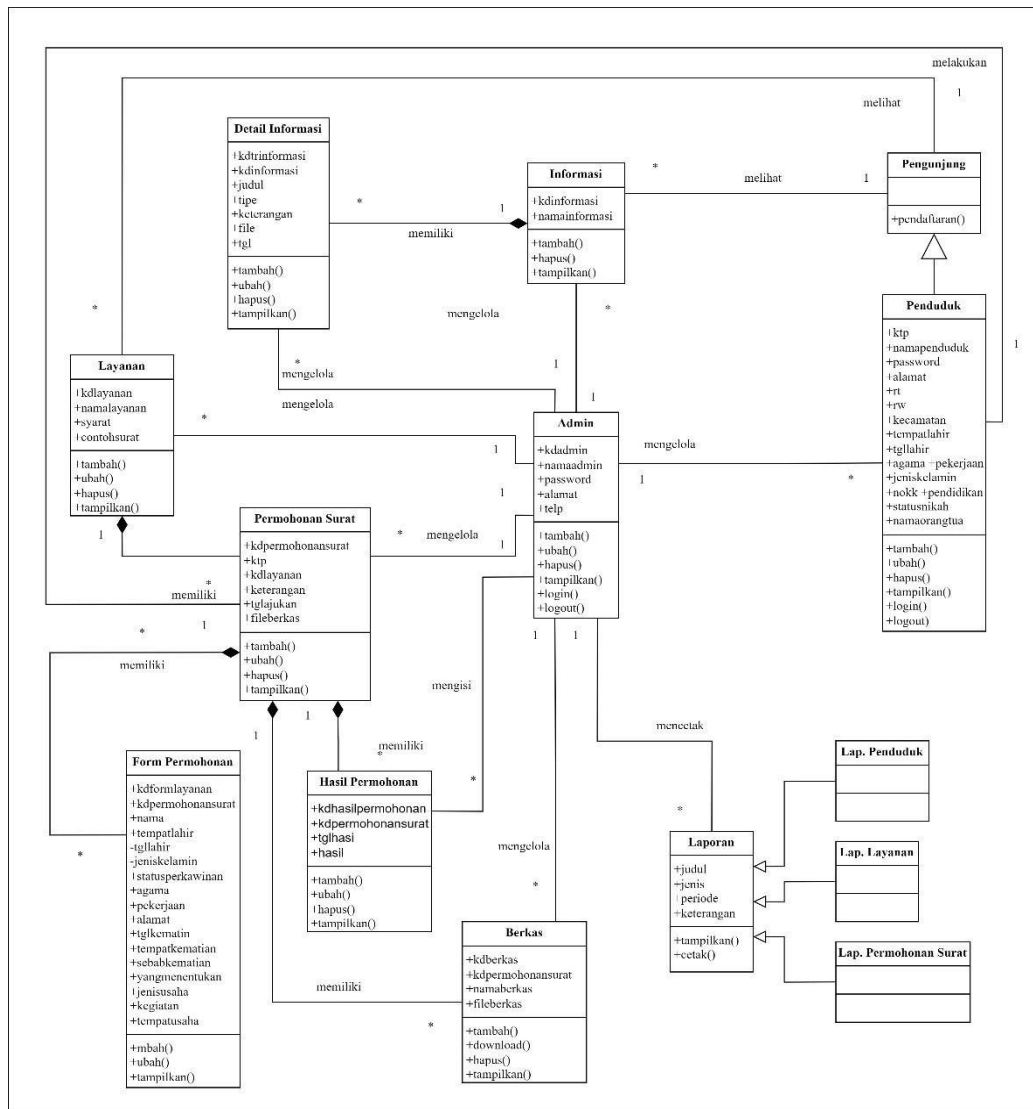
- b. Berikut adalah *activity diagram* dari perencanaan admin Mengelola Data Layanan dimana menggambarkan aktifitas admin menambah layanan baru ke dalam sistem.



Gambar 4. *Activity diagram* Admin mengelola Data Layanan

3. *Class Diagram*

Analisis kebutuhan data di gambarkan dengan class diagram yang tiap kelas memiliki masing-masing atribut dan operasi. Berikut ini merupakan *class diagram* yang digunakan dalam Layanan Kependudukan Pada Kantor Desa Ujung Pasir Berbasis Web.



Gambar 5. Class Diagram Layanan Kependudukan Pada Kantor Desa Ujung Pasir Berbasis Web

3.3 Tahap Implementation (Implementasi)

1. Hasil Rancangan Output

Rancangan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem informasi pada Kantor Desa Ujung Pasir Kabupaten Kerinci. Rancangan *output* terdiri dari 4 sisi halaman utama untuk pengunjung, penduduk, admin dan kepala desa. Berikut merupakan rancangan *output* sistem, antara lain:

a. Rancangan Halaman Beranda Penduduk

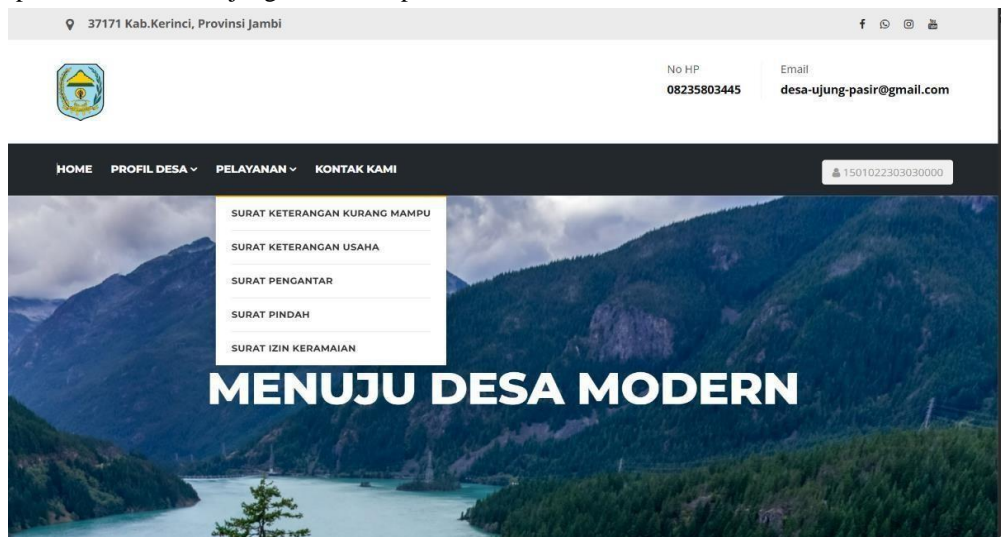
Rancangan halaman beranda penduduk merupakan rancangan halaman yang menampilkan informasi secara lengkap mengenai Kantor Desa Ujung Pasir Kabupaten Kerinci dan menu-menu ataupun *link-link* yang menghubungkan kehalaman lainnya.



Gambar 6. Rancangan Halaman Beranda Pengunjung

b. Rancangan Halaman Melihat Layanan

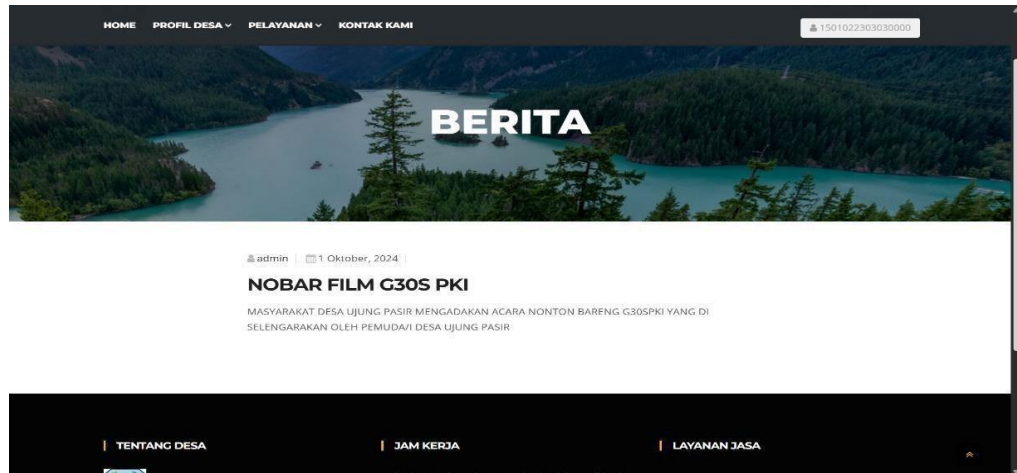
Rancangan halaman melihat layanan merupakan rancangan halaman yang menampilkan informasi layanan yang terdapat pada Kantor Desa Ujung Pasir Kabupaten kerinci.



Gambar 7. Rancangan Halaman Melihat Layanan

c. Rancangan Halaman Melihat Informasi

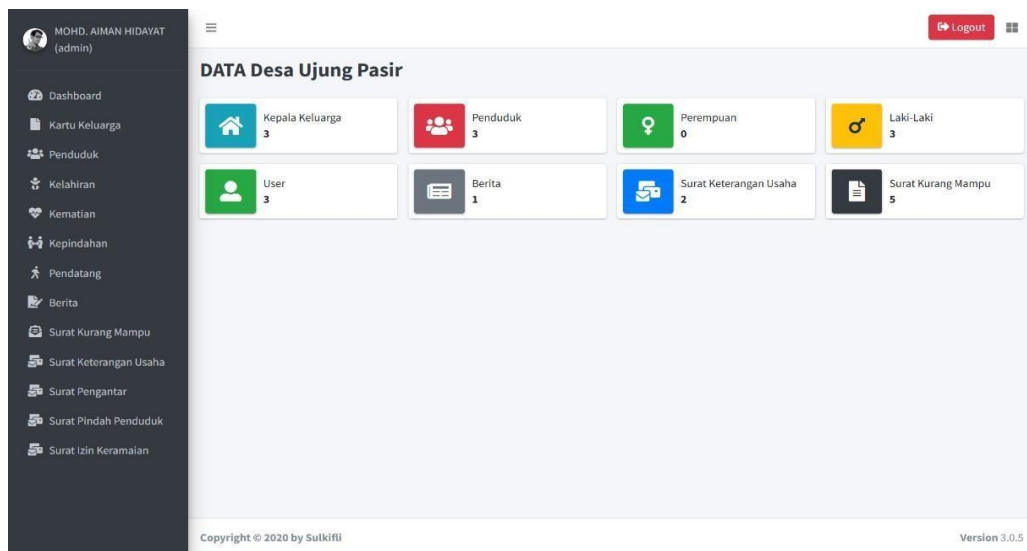
Rancangan halaman melihat informasi merupakan rancangan halaman yang menampilkan informasi terbaru seperti acara, pengumuman, kegiatan, dan layanan.



Gambar 8. Rancangan Halaman Melihat Informasi

d. Rancangan Halaman Beranda Admin

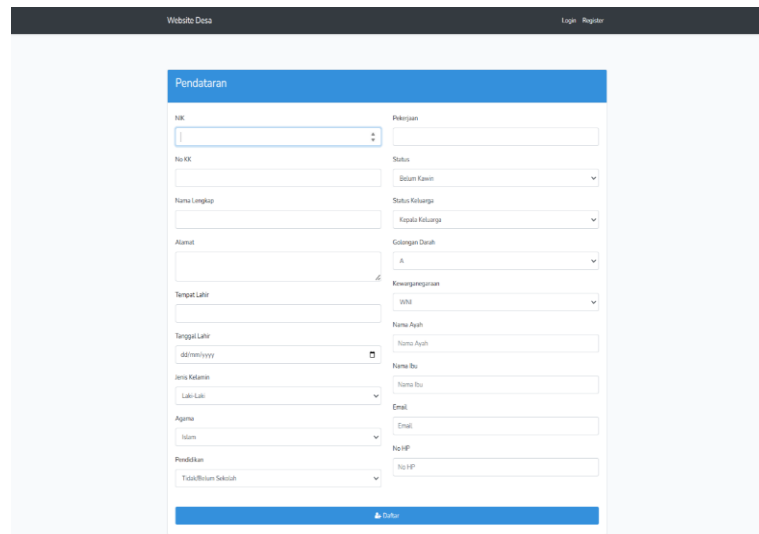
Rancangan halaman beranda admin merupakan rancangan halaman yang menampilkan informasi mengenai Kantor Desa Ujung Pasir Kabupaten Kerinci dan terdapat menu-menu untuk membuka halaman lainnya.



Gambar 9. Rancangan Halaman Beranda Admin

e. Rancangan Halaman Registrasi

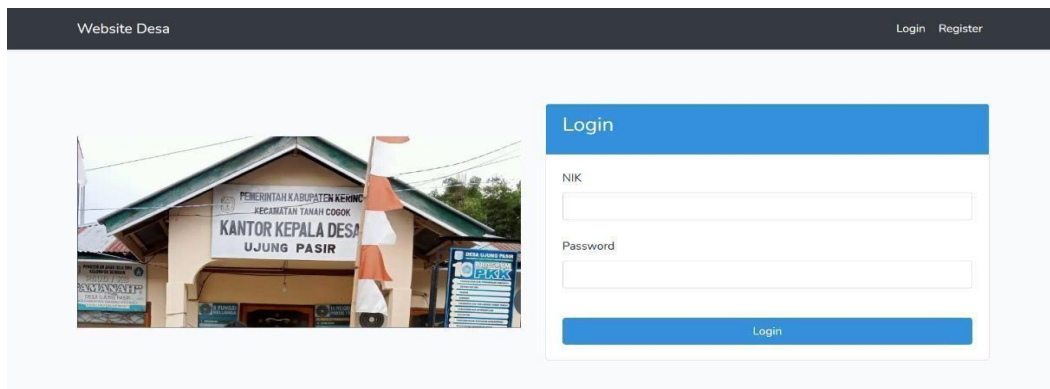
Rancangan halaman registrasi merupakan rancangan yang menampilkan form untuk menjadi penduduk dengan mengisi form dengan benar.



Gambar 10. Rancangan Halaman Registrasi

f. Rancangan Halaman *Login* Penduduk

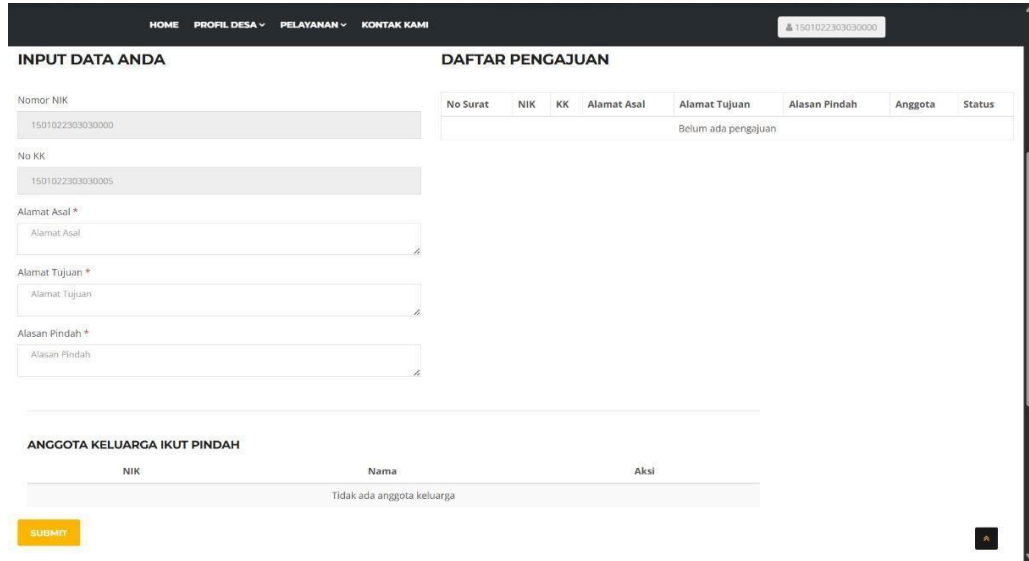
Rancangan halaman *login* penduduk merupakan rancangan yang menampilkan *form* yang digunakan pengunjung untuk menjadi penduduk dengan mengisi data NIK dan tanggal lahir dengan benar.



Gambar 11. Rancangan Halaman Login Penduduk

g. Rancangan Halaman Input Permohonan Surat

Rancangan halaman input permohonan surat merupakan rancangan yang menampilkan *form* yang digunakan penduduk untuk layanan permohonan surat secara *online*.



Gambar 12. Rancangan Halaman Input Permohonan Surat

h. Rancangan Halaman Input Penduduk

Rancangan halaman input penduduk merupakan rancangan yang menampilkan *form* untuk pendaftaran penduduk yang diisi oleh admin.



Gambar 13. Rancangan Input Penduduk

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi layanan kependudukan berbasis web di Kantor Desa Ujung Pasir dilakukan dengan pendekatan *Blackbox* untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan fungsional. Teknik *Equivalence Partitioning* turut digunakan untuk membagi data uji ke dalam kelompok ekuivalen, sehingga keluaran sistem dapat dievaluasi secara menyeluruh dan efisien. Pengujian ini difokuskan pada keakuratan dan keandalan fungsi utama layanan yang tersedia.

Tabel 1. Pengujian Melakukan Permohonan Surat

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian pada penambahan data	<ul style="list-style-type: none"> - Mengakses website - Login penduduk - Mengklik menu input permohonan surat 	<ul style="list-style-type: none"> - Input: - No kk - No nik - Nama - Tempat 	Pesan “anda berhasil menambah data	Pesan “anda berhasil menambah data permohonan surat”	Berhasil

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
permohonan surat		lahir - Tgl lahir - Alamat - Pekerjaan - Nama ayah - Nama ibu	permohonan surat”		
Pengujian pada menambah data permohonan surat	- Mengakses website - Login penduduk - Mengklik menu input permohonan surat	Input: - No kk - No nik - Nama - Tempat lahir - Dst Dan salah satu belum terinput	Pesan “anda belum selesai melengkapi data”	Pesan “anda belum selesai melengkapi data”	Berhasil

Tabel 2. Pengujian Login Admin

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Pengujian pada login admin	Jalankan sistem admin	Input no nik= “no nik” dan password = “admin”	Menuju ke halaman utama admin	Menuju ke halaman utama admin	Berhasil
Pengujian pada login admin	Jalankan sistem admin	Input nama admin = “tes” dan password = “tes”	Pesan:” nama atau password anda salah”	Pesan:” nama atau password anda salah”	Berhasil

Setelah pengujian sistem dilakukan dengan metode *Blackbox*, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi tingkat kelayakan sistem informasi layanan kependudukan berbasis web di Kantor Desa Ujung Pasir. Evaluasi ini dilakukan menggunakan pendekatan Skala Likert untuk mengetahui tanggapan pengguna, seperti perangkat desa dan masyarakat, terhadap kemudahan, fungsionalitas, dan kualitas layanan yang disediakan oleh sistem.

Setelah dilakukan pengujian sistem, dilanjutkan dengan pengujian pengguna untuk mengukur tingkat kelayakan sistem menggunakan metode skala Likert. Skala Likert merupakan skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu fenomena [16]. Data yang diperoleh dari kuesioner kemudian diolah menjadi informasi. Pengujian ini melibatkan lima responden, yaitu: satu orang pakar IT, satu alumni Sistem Informasi UIN, satu penduduk Desa Ujung Pasir, satu sekretaris desa, dan satu kepala desa Ujung Pasir.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penilaian Responden Menggunakan Skala Likert

No	Pertanyaan	Skor Persentase (%)	Kategori
1.	Apakah tampilan <i>user interface web</i> ini menarik bagi <i>user</i> ?	76%	Layak
2.	Apakah fitur atau menu didalam <i>web</i> dapat dipahami dengan mudah oleh <i>user</i> ?	88%	Sangat Layak
3.	Apakah tampilan menu utama yang disajikan oleh <i>web</i> mudah dipahami oleh <i>user</i> ?	84%	Sangat Layak
4.	Apakah <i>web</i> tersebut membantu admin dalam melakukan pelayanan dan surat menyurat kepada masyarakat Desa Ujung Pasir Kecamatan Tanah Cogok Kabupaten Kerinci dengan waktu yang lebih efektif?	92%	Sangat Layak
5.	Apakah <i>web</i> Layanan Kependudukan Pada Kantor Desa Ujung Pasir Kecamatan Tanah	80%	Layak

No	Pertanyaan	Skor Persentase (%)	Kategori
	Cogok Kabupaten Kerinci Berbasis Web ini sudah cukup baik?		
	Total Rata-rata	84%	Sangat Layak

Kesimpulan: Pada tahap akhir, dilakukan pengujian terhadap sistem informasi layanan kependudukan berbasis web di Kantor Desa Ujung Pasir menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*, serta uji kelayakan melalui pendekatan Skala Likert. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik sesuai rancangan dan menghasilkan keluaran yang tepat. Sementara itu, hasil uji kelayakan yang diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada lima responden menunjukkan skor rata-rata sebesar 84%, yang termasuk dalam kategori "Sangat layak". Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan untuk mendukung layanan administrasi kependudukan di Kantor Desa Ujung Pasir secara lebih efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi layanan kependudukan berbasis web yang dirancang untuk Kantor Desa Ujung Pasir telah melalui pengujian fungsional menggunakan metode *Blackbox* dengan teknik *Equivalence Partitioning* dan menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan rancangan. Uji kelayakan menggunakan Skala Likert menghasilkan skor rata-rata sebesar 84%, yang termasuk dalam kategori "Sangat layak". Sistem ini diharapkan membantu masyarakat, khususnya penduduk Desa Ujung Pasir, dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat, mempermudah permohonan surat dan pengaduan secara daring, meningkatkan efektivitas layanan administrasi, serta menjadi masukan bagi kepala desa dalam pengambilan kebijakan. Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL, serta dilengkapi fitur pengurusan surat secara online yang memungkinkan penduduk tidak perlu datang langsung ke kantor dan cukup menunggu pemberitahuan pengambilan surat. Selain itu, sistem dapat menyebarkan informasi layanan secara luas melalui website, mendukung pengaduan warga secara online yang ditangani langsung oleh admin, serta menyediakan fitur bagi admin untuk mengelola data penduduk, informasi, layanan, permohonan surat, pengaduan, dan mencetak laporan yang dibutuhkan secara efisien.

REFERENCES

- [1] I. M. S. Paryanta, K. Suranata, and N. K. A. Lestari, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Pelayanan Publik di Desa," *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, vol. 21, no. 2, pp. 104–111, 2017.
- [2] A. Supena, "Analisis dan Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Kepala Desa Gantar Indramayu)," *ISMETEK*, vol. 10, no. 1, pp. 45–52, 2024, [Online]. Available: <http://ismetek.itbu.ac.id/index.php/jurnal/article/view/301>
- [3] M. I. J. Lamabelawa and F. K. Seran, "Pengembangan Sistem Administrasi Desa Pusawa Berbasis Web," *Sudo: Jurnal Teknik Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 12–21, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.ilmubersama.com/index.php/sudo/article/view/881>
- [4] S. Paembonan, F. Bulu, and H. Abduh, "Aplikasi Pelayanan Administrasi Kantor Desa Tombang Berbasis Website," *Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 7, no. 2, pp. 33–42, 2025, [Online]. Available: <https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/view/6100>
- [5] A. Winarno, B. Hartono, and S. Rahayu, "Penerapan Metode Waterfall dalam Pembangunan Sistem Informasi Kependudukan Desa Berbasis PHP dan MySQL," *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 21–28, 2021.
- [6] M. Fuaddunnazmi and E. Haryanto, "Implementasi SIKADES Berbasis Web untuk Mempermudah Layanan Administrasi Desa," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 9, no. 1, pp. 55–64, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/infotek/article/view/30533>
- [7] M. Nurudin, "Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Kedaton Berbasis Website," *BUGUH: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 1, pp. 34–40, 2025, [Online]. Available: <https://jurnalbuguh.unila.ac.id/index.php/buguh/article/view/2604>
- [8] R. Trisudarmo and N. Mirantika, "Implementasi Platform SIDESA dalam Penguatan Sistem Pelayanan Administrasi dan Kependudukan Digital," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (AbdiMas)*, vol. 9, no. 2, pp. 66–74, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/abdimas/article/view/5852>
- [9] D. Kurniawan and S. Apriani, "Optimalisasi Website Pemerintahan Desa Menggunakan Laravel dan MySQL," *Inokom: Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 15–24, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.citanusantara.id/index.php/inokom/article/view/76>
- [10] A. Sartika and D. Wahyu, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Web pada Kantor Desa Wringinagung," *JITKOM: Jurnal Informasi, Teknologi dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 88–97, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jitkom/article/view/2133>

- [11] F. S. Hidayat and A. A. Hendriadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web dengan Pendekatan Waterfall: Studi Kasus Desa Nagrak," *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, vol. 10, no. 1, pp. 45–56, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.uigm.ac.id/index.php/IG/article/view/5473>
- [12] S. F. Rassyi, A. A. Firdaus, and M. Tahir, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan dan Pelayanan Berbasis Web Menggunakan Model Extreme Programming di Desa Wewangriu," *JUTINDA (Jurnal Teknik Informatika dan Komputer)*, 2025, [Online]. Available: <http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/jutinda/article/view/3229>
- [13] M. S. Rumetna, T. N. Lina, and A. B. Santoso, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research And Development," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [14] L. Anggraini and D. Kurniawan, "Perbandingan Model Pengembangan Sistem: Waterfall vs Agile," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 140–147, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unim.ac.id/index.php/jatisi/article/view/1882>
- [15] E. Triandini and I. Gede Suardika, "Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML."
- [16] Hanafiah, A. Sutedja, and I. Ahmaddien, *PENGANTAR STATISTIKA*. 2020.