

APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI KANTOR DESA TOMBANG BERBASIS WEBSITE

Fikri Bulo¹, Solmin Paembonan², Hisma Abdulh³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik/Universitas Andi Djemma; Jl. Tandipau, Kota Palopo, Sulawesi Selatan;

Received: 19 Januari 2025

Accepted: 12 Maret 2025

Published: 14 April 2025

Keywords:

*Decision Support System,
Simple Additive Weighting,
Laboratory Assistant.*

Correspondent Email:

fikribulo777@gmail.com

Abstark. Kemajuan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pelayanan administrasi desa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi berbasis website yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan administrasi di Kantor Desa Tombang. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data kependudukan, pengajuan surat, dan komunikasi antara perangkat desa dan masyarakat. Metode penelitian melibatkan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan menggunakan teknologi berbasis web, serta pengujian aplikasi untuk memastikan fungsionalitas dan keandalannya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan data, dan meningkatkan transparansi dalam pelayanan. Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan Desa Tombang dapat memberikan pelayanan yang lebih responsif dan terorganisir kepada warganya.

Abstract. *The advancement of information technology has driven the digitalization of various aspects of life, including administrative services in villages. This study aims to design and develop a web-based application to enhance the efficiency and effectiveness of administrative services at the Tombang Village Office. The application is designed to facilitate the management of population data, document requests, and communication between village officials and the community. The research methodology includes needs analysis, system design, development using web-based technologies, and application testing to ensure functionality and reliability. The testing results indicate that the application successfully accelerates administrative processes, reduces data errors, and improves transparency in service delivery. With the implementation of this application, Tombang Village is expected to provide more responsive and well-organized services to its residents.*

1. PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 30 Tahun 2006 mengatur tentang pemberian kewenangan kepada desa dalam urusan bidang penerangan (informasi) dan komunikasi. Hal ini sejalan dengan Keputusan Presiden No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan EGovernment, di mana pemerintah memberikan dukungan dan landasan hukum untuk pengembangan Desa Digital.

Desa Digital merupakan upaya pemerintah dalam membangun desa dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan publik di desa serta memberdayakan masyarakat dengan menggunakan sarana teknologi informasi yang memadai. Dengan adanya regulasi yang mendukung seperti Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 30 Tahun 2006 dan Keputusan Presiden No. 3 Tahun 2003, implementasi Desa Digital dapat dilakukan secara lebih efektif dan terarah[1].

Kantor desa adalah sebuah badan pemerintahan yang melayani kebutuhan masyarakat, termasuk pembuatan surat permohonan yang diperlukan oleh warga. Dalam proses pengajuan surat, masyarakat desa harus menunggu giliran untuk memberikan dokumen pendukung yang menjadi syarat permohonan. Staf kantor desa harus memeriksa satu per satu dokumen tersebut dan memberikan waktu yang cukup untuk pencetakan surat permohonan serta proses pengesahannya, seperti menggunakan meterai dan tanda tangan kepala desa[2].

Banyaknya surat permohonan yang diajukan oleh warga dan diterima oleh kantor desa telah menyebabkan sistem pengarsipan data menjadi kurang efisien. Pengarsipan surat permohonan masih menggunakan format hard copy dengan jumlah rak folder yang banyak. Hal ini menyebabkan data tidak tersimpan dengan baik karena mudah rusak atau robek. Data juga tidak dapat tersimpan dengan baik karena mudah robek/rusak. Belum lagi apa bila ada tulisan yang salah staf harus meng tipx data yang membuat buku itu kotor, tutur SYAHRULLAH, S.H selaku kepala desa tombang. Permasalahan yang disampaikan oleh Kades Tombang adalah berkas yang akan ditandatangani bertumpuk karena berkas yang akan ditandatangani tidak hanya surat

permohonan dan dibutuhkan ketelitian membaca untuk menandatangani berkas, apalagi saat kepala desa diinstruksikan tugas luar sehingga penyelesaiannya sulit/tertunda. Terlebih lagi pelayanan terhadap masyarakat terbilang kurang efisien, banyaknya antrian terkadang menyulitkan petugas dan berdampak kurang baik bagi para masyarakat, karna pada dasarnya para masyarakat menginginkan proses yang cepat dalam meminta pelayanan terutama pembuatan surat.

Berdasarkan masalah yang terjadi dalam pelayanan masyarakat di Desa tombang maka peneliti mengangkat sebuah judul “Sistem Pelayanan Administrasi Di Kantor Desa Tombang Berbasis Website” Diperlukan sebuah sistem terintegrasi untuk mengatasi seluruh tahapan dalam pembuatan, pengelolaan, pencetakan, dan pengarsipan surat-surat. Sistem ini akan membantu mengurangi potensi kehilangan dan kerusakan dokumen, serta mempercepat proses pemrosesan surat masyarakat tanpa perlu mengantri kembali. Dengan memperbaiki sistem yang sudah ada sebelumnya, beban kerja staf dan kepala desa dapat diringankan dan dipercepat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu[3].

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem[4].

2.2. Pelayanan

Pelayanan merupakan suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan[5].

Pelayanan adalah suatu cara kerja perusahaan yang berusaha mengadakan perbaikan mutu secara terus-menerus

terhadap proses, produk dan service yang dihasilkan perusahaan. Kualitas pelayanan merupakan upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaiannya dalam mengimbangi harapan konsumen[6].

2.3. Desa Tombang

Desa Tombang Tombang adalah nama sebuah desa di Kecamatan Walenrang, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Tombang mempunyai kode wilayah menurut kemendagri 73.17.06.2001. Sedangkan kodeposnya adalah 91951.



Gambar 1 Kantor Desa Tombang

2.4. Website

Website, sebagai aplikasi internet yang paling terkenal, beroperasi melalui protokol HTTP. Dengan singkatnya, web adalah kumpulan halaman yang bertujuan menyajikan informasi secara teknis melalui suatu sistem di mana data dalam berbagai format seperti teks, suara, atau gambar disimpan pada server web dan ditampilkan sebagai hypertext kepada pengguna. Hypertext adalah teks yang aktif, memungkinkan pengguna untuk menjelajahi halaman-halaman lain di internet melalui tautan yang disediakan[7].

2.5. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa standar yang populer di industri untuk mengartikulasikan kebutuhan, melakukan analisis dan perancangan, serta mengilustrasikan struktur program dalam paradigma pemrograman berbasis objek[8].

2.6. Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman di mana perintahnya dieksekusi di sisi server, dan hasilnya kemudian ditampilkan pada komputer klien. PHP juga berfungsi sebagai HTML embedded, yang berarti sintaks PHP dapat ditulis bersamaan dengan sintaks HTML. Oleh karena itu, PHP dan HTML bekerja bersinergi, saling memperkuat satu sama lain. Meskipun sebagian orang berpendapat bahwa HTML bukanlah bahasa pemrograman, PHP tetap merupakan bahasa pemrograman open-source yang dapat diunduh secara gratis[9].

2.7. Xampp

XAMPP di artikan sebagai software web apache yang terdapat database mysql dan PHP programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di linux dan windows. Keuntungannya hanya menginstall sekali yang sudah tersedia di dalam web apache, database MySQL, dan PHP programming (PHP7/8). Hanya bedanya kalau yang versi untuk windows sudah dalam bentuk instalasi grafis dan yang Linux dalam bentuk file terkompresi tar.gz[10].

2.8. MySql

MySQL merupakan software RDBMS (server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak pengguna (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded). Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional[11].

2.9. Hypertext Markup Language (HTML)

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa pemrograman yang dibuat untuk diterjemahkan dan digunakan dalam sebuah situs web. HTML terdiri dari kumpulan simbol atau tag yang ditulis dalam sebuah file, yang kemudian diolah untuk menghasilkan tampilan antarmuka pada web browser. Tag-tag tersebut memberikan instruksi kepada browser mengenai cara menampilkan halaman website secara

lengkap. HTML dirancang agar dapat digunakan tanpa bergantung pada platform tertentu (platform independent)[12].

2.10. Basis Data

Database merupakan kumpulan file-file yang saling berkaitan dan berinteraksi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap-tiap file yang ada. Satu database menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkup perusahaan atau instansi. Pengolahan database merupakan suatu cara yang dilakukan terhadap file-file yang berada di suatu instansi yang [13].

2.11. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan sebuah framework PHP yang menggunakan pendekatan MVC (*Model, View, Controller*) dan bersifat *open source*. Tujuannya adalah untuk mempermudah pengembang atau programmer dalam membangun aplikasi web tanpa perlu memulainya dari awal. Framework ini dikembangkan oleh Rick Ellis, yang menjabat sebagai CEO di EllisLab[6].

2.12. Waterfall

Model Waterfall menyarankan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan piranti lunak yang dimulai dari spesifikasi kebutuhan pelanggan dan dilanjutkan dengan perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pemeliharaan[14].

2.13. Pengujian BlackBox

Blackbox testing merupakan metode teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak tanpa harus memperhatikan detail perangkat lunak. Blackbox testing bekerja dengan memasukkan data pada setiap formnya. Blackbox testing memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat kumpulan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat fungsional suatu program sehingga dapat mengetahui apakah program tersebut berjalan sesuai keinginan atau tidak[15].

2.14. Kuesioner

Kuesioner adalah alat pengumpulan data yang digunakan untuk menghasilkan informasi tertentu setelah data tersebut diolah. Kuesioner merupakan proses yang saling terkait untuk mengukur tingkat kepuasan atau keinginan pelanggan terhadap lembaga, produk, jasa, atau perusahaan. Hasil dari kuesioner biasanya memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait aspek-aspek yang diukur[16].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*.

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Kantor Desa Tombang yang beralamat di Desa Tombang, Kecamatan Walenrang, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan, Indonesia. Penelitian ini dimulai dengan observasi pada minggu pertama hingga minggu kedua bulan Juni 2023, diikuti dengan analisis sistem pada minggu ketiga bulan Juni 2023. Tahap perancangan sistem berlangsung dari minggu keempat bulan Juni hingga minggu pertama bulan Juli 2023, dilanjutkan dengan pengembangan aplikasi pada minggu kedua bulan Juli hingga minggu pertama bulan September 2023. Pengujian aplikasi dilakukan mulai minggu kedua bulan September 2023, sementara penerapan sistem dilaksanakan pada minggu ketiga bulan September 2023. Penyusunan laporan akhir dimulai pada minggu keempat bulan September 2023.

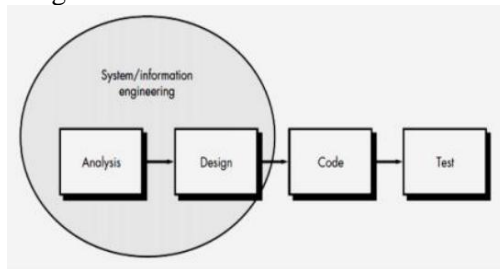
3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang berkaitan dengan sistem pelayanan di Kantor Desa Tombang. Sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari sumbernya, berupa informasi mengenai pengelolaan informasi di Kantor Desa Tombang, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi literatur, seperti buku, jurnal, dokumen, dan situs resmi di internet.

3.3. Prosedur Penelitian

Metode pengembangan perangkat lunak dalam merancang sistem pelayanan di kantor

desa tombang adalah Waterfall. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: Analysis, Design, Coding, Testing. Mengenai tahapan pengembangan sistem dengan model waterfall dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2 Metode Waterfall

Gambar diatas menjelaskan bahwa Metode Waterfall yang digunakan dalam pengembangan aplikasi pelayanan informasi di Kantor Desa Tombang berbasis website terdiri atas empat tahapan utama. Pertama, analisis kebutuhan perangkat lunak, yaitu proses intensif untuk mengumpulkan dan menspesifikasikan kebutuhan sistem dengan melibatkan dua aktor, yaitu admin dan masyarakat sebagai pengguna. Kedua, desain, di mana profil aktor dan perilaku mereka digambarkan menggunakan diagram seperti Use Case dan Activity untuk memvisualisasikan interaksi dan alur kerja sistem, termasuk proses pembuatan surat. Ketiga, konstruksi, melibatkan pembuatan kode program yang merujuk pada desain UML, dengan teknologi seperti HTML, Bootstrap, dan JavaScript untuk sisi klien, CodeIgniter untuk sisi server, serta MySQL sebagai basis data. Terakhir, tahap pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox untuk memeriksa logika dan fungsionalitas sistem, memastikan semua fitur berfungsi dengan baik serta meminimalkan kesalahan.

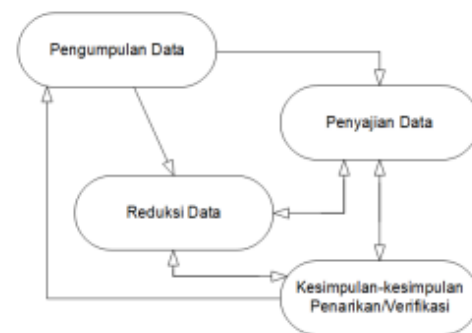
3.4. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan empat metode pengumpulan data, yaitu dokumentasi, observasi, wawancara, dan kuesioner. Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data tertulis seperti catatan, transkripsi, dan buku yang relevan dengan objek penelitian. Metode observasi dilakukan langsung di Kantor Desa Tombang, di mana peneliti mengamati

proses pelayanan pembuatan surat, pengelolaan informasi, serta situasi lingkungan yang terkait. Metode wawancara dilakukan secara terstruktur dengan kepala Desa Tombang, Syahrulla, S.H., untuk mendapatkan informasi mendalam yang dicatat oleh peneliti. Terakhir, metode kuesioner melibatkan penyebaran angket kepada pihak desa dan masyarakat untuk mengevaluasi kepuasan pengguna serta kesesuaian aplikasi dengan fungsi yang diinginkan.

3.5. Teknik Analisis Data

Penulis menggunakan teknik analisis data kualitatif dalam penelitiannya. Data yang terkumpul melalui berbagai metode seperti wawancara, dokumentasi data, observasi, angket, dan studi pustaka akan dianalisis secara mendalam. Ahmad Rijali (2018:83) menggambarkan proses analisis data kualitatif sebagai berikut:

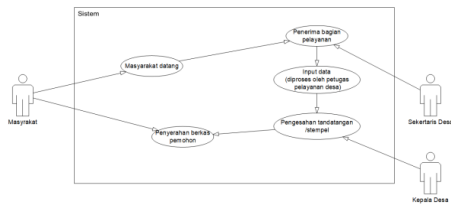


Gambar 3 Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif

Seperti yang telah dijelaskan oleh penulis, proses pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan beberapa metode seperti dokumentasi data, observasi, wawancara, angket, dan studi pustaka. Langkah kedua adalah reduksi data, di mana data yang telah terkumpul disortir berdasarkan relevansinya dengan tujuan penelitian. Data yang telah direduksi ini kemudian digunakan untuk mengembangkan diagram-diagram UML (Unified Modeling Language) yang merupakan representasi visual dari informasi yang relevan. Setelah tahap reduksi data, langkah berikutnya adalah menyajikan data dalam bentuk aplikasi program atau antarmuka pengguna.

3.6. Perancangan Sistem

3.6.1. Analisis Sistem Yang Berjalan



Gambar 4 Analisis Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan masih menggunakan sistem manual, yaitu masyarakat langsung datang ke kantor desa untuk melakukan permohonan pembuatan surat. Setibanya di kantor desa masyarakat melakukan pengaduan sesuai kebutuhan sekertaris mengeluarkan surat lalu kepada desa melakukan penandatanganan surat yang telah dibuat dan kemudian penyerahan berkas kepada masyarakat.

3.6.2. Analisis Sistem Yang Diusulkan



Gambar 5 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Pada sistem yang diusulkan, masyarakat dapat melakukan pembuatan surat langsung dari rumah tanpa harus ke kantor desa terlebih dahulu. Masyarakat atau user melakukan registrasi terlebih dahulu sesuai dengan pada KTP masing-masing sebelum Login. Kemudian user masuk ke tampilan halaman utama, dihalaman utama terdapat menu pengaduan, menu surat, dan logout, untuk menu informasi dapat diakses tanpa harus Login terlebih dahulu. Apabila user ingin membuat surat keterangan maka user harus masuk ke menu surat dan memilih surat apa yang ingin dibuat. Untuk admin harus Login terlebih dahulu untuk mengakses menu mengelolah surat, mengelolah pengaduan, mengelolah user,

dan mengelolah informasi, mengelolah asrsip surat, dan verifikasi pengajuan surat. Sedangkan halaman informasi admin tidak harus Login untuk mengaksesnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

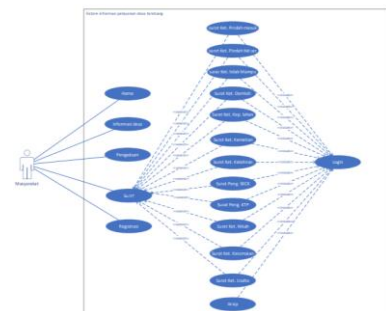
Dalam melakukan perancangan sistem aplikasi pelayanan administrasi kantor desa tumbang berbasis website menggunakan pendekatan berorientasi objek yaitu dengan UML (*Unified Modeling Language*). Dengan diagram sebagai berikut:

4.1.1. Unifield Modeling Language (UML)

a. Use Case

1. Masyarakat

Perancangan use case diagram masyarakat dapat dilihat pada gambar 6

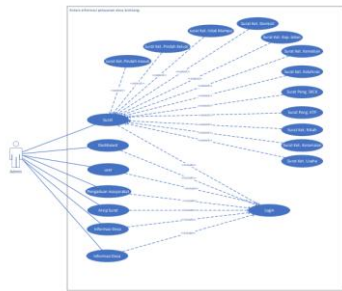


Gambar 6 Use Case Diagram Masyarakat

Didalam sistem, masyarkat dapat melihat informasi, membuat pengaduan dan mengajukan permohonan surat. Khusus untuk pengajuan surat masyarakat harus Login terlebih dahulu untuk dapat mengajukan permohonan surat.

2. Admin

Perancangan use case diagram masyarakat dapat dilihat pada gambar 7



Gambar 7 Use Case Diagram Admin

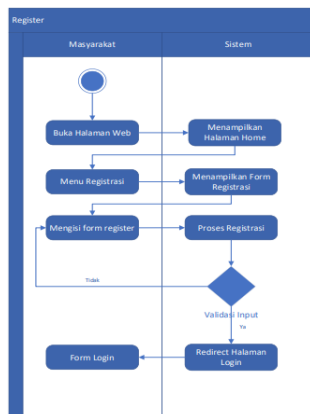
Admin bertugas mengelola menu informasi, akun masyarakat melihat aduan masyarakat dan memverifikasi surat yang telah diajukan oleh masyarakat agar dapat dicetak langsung oleh masyarakat, admin juga dapat membuat surat. Admin dapat mengakses semua menu tersebut jika telah berhasil Login.

b. Activity Diagram

Aktivitas dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak, yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dilakukan oleh system.

1. Register (Masyarakat)

Activity diagram register masyarakat dapat dilihat pada gambar 8



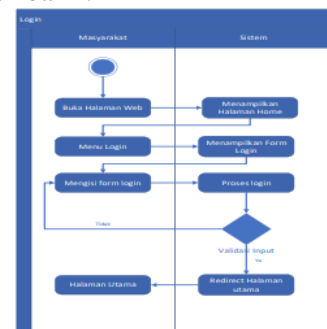
Gambar 8 Activity Diagram Registrasi

Untuk dapat mengajukan permohonan surat masyarakat harus masuk ke sistem dengan cara menggunakan akun yang telah dibuat pada menu registrasi.

Dimana ketika masyarakat membuat akun dengan mengisi form dengan meng-input nik, nama dan password kemudian sistem akan memvalidasi. Sistem akan mengirim pesan otomatis kepada user jika terjadi kesalahan yang dapat dimengerti oleh masyarakat.

2. Login (Masyarakat)

Activity diagram Login masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.4

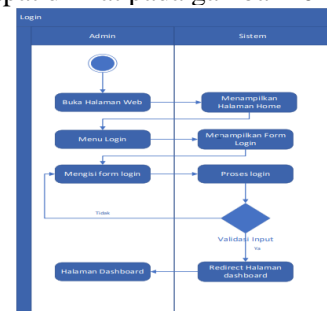


Gambar 9 Activity Diagram Login Masyarakat

Setelah berhasil membuat akun maka secara otomatis sistem akan mengarahkan ke halaman Login disini masyarakat harus mengisi form dengan meng-input nik dan password yang telah dibuat, kemudian sistem akan memverifikasi input-an tersebut dengan rules yang telah dibuat, jika terdapat kesalahan maka sistem akan mengirim pesan error yang dapat dimengerti oleh Masyarakat.

3. Login Admin

Activity diagram Login admin dapat dilihat pada gambar 10

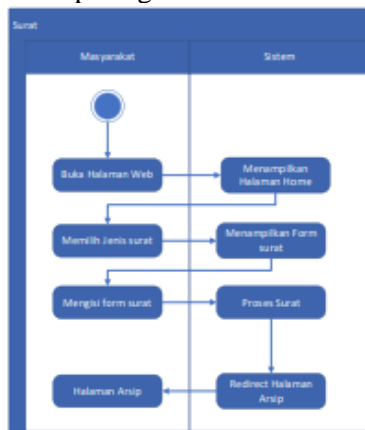


Gambar 10 Activity Diagram Login Admin

Dalam melakukan *Login*, admin harus membuka halaman web terlebih dahulu. Sistem akan menampilkan *form Login* yang harus diisi admin dengan *nik* dan *password*. Sistem melakukan proses *Login* yang apabila gagal maka admin harus Kembali mengisi *Username* dan *password*. Apabila *Login* berhasil, sistem akan mengalihkan admin ke halaman utama atau dashboard admin.

4. Surat

Activity diagram surat dapat dilihat pada gambar 11

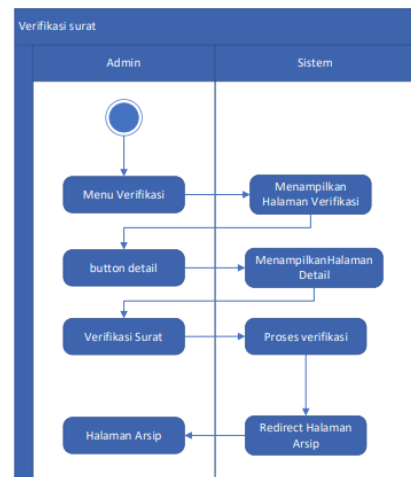


Gambar 11 Activity Diagram Surat

Setelah masyarakat berhasil *Login* masyarakat dapat memilih surat yang di inginkan untuk diajukan dengan mengisi form surat yang dipilih. Setelah mengisi form dengan surat yang telah dpilih sistem akan mengarahkan ke halaman arsip untuk mencetak surat yang telah dibuat apabila telah diverifikasi oleh admin.

5. Verifikasi Surat

Activity diagram verifikasi surat dapat dilihat pada gambar 12

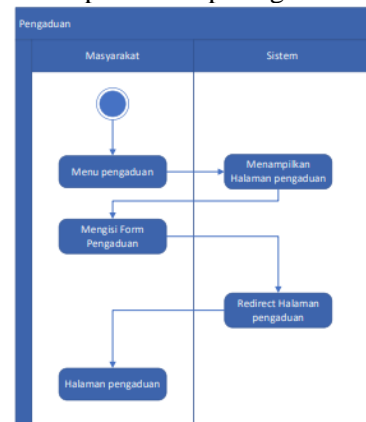


Gambar 12 Activity Diagram Verifikasi Surat

Setelah masyarakat mengajukan permohonan pengajuan surat, tugas admin disini untuk memberikan akses kepada masyarakat agar surat tersebut dapat dicetak.

6. Pengaduan

Activity diagram verifikasi surat dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13 Activity Diagram Pengaduan

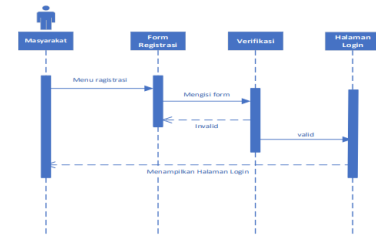
Masyarakat dapat membuat aduan kepada pemerintah desa dengan mengisi form pada menu pengaduan yang mana aduan tersebut dapat dilihat oleh dan masyarakat lain yang mengunjungi laman website.

c. Sequence Diagram

Dibawah ini merupakan sequence diagram pada sistem ini yang penjelasannya sama dengan activity diagram yang membedakan hanya pada bentuk diagramnya.

1. Registrasi

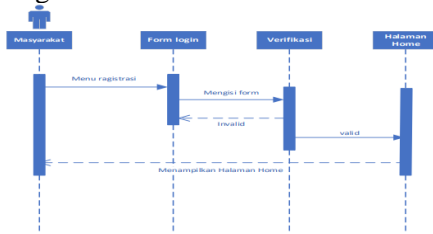
Sequence diagram registrasi dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14 Sequence Diagram Registrasi

2. Login Masyarakat

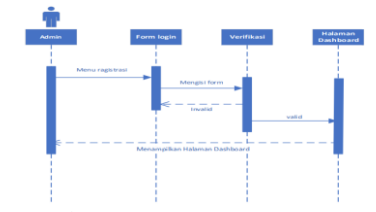
Sequence diagram Login masyarakat dapat dilihat pada gambar 15



Gambar 15 Sequence Diagram Login Masyarakat

3. Login Admin

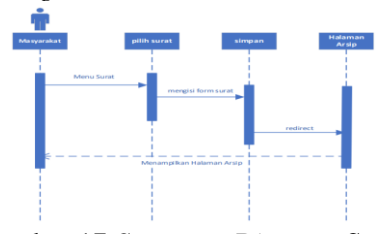
Sequence diagram Login admin dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16 Sequence Diagram Login Admin

4. Surat

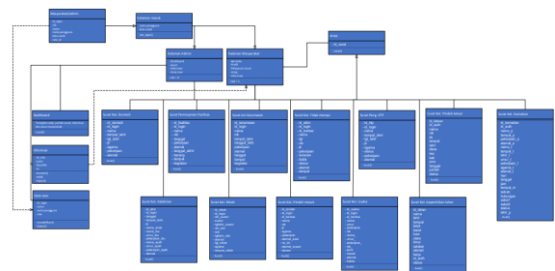
Gambar 17 sequence diagram Login admin.



Gambar 17 Sequence Diagram Surat

d. Class Diagram

Sequence diagram pengaduan dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18 Class Diagram

4.1.2. Interface Sistem

Rancangan interface sistem adalah proses merencanakan bagaimana dua atau lebih sistem akan berinteraksi satu sama lain. Dalam penelitian ini perancangan antar muka menggunakan story board, dimana story board dapat membantu para pengembang dan perancang untuk memvisualisasikan secara kasar bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem.

a. Login

Story board Login dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 Story Board Login

b. Registrasi

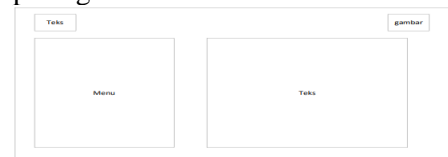
Story board registrasi dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20 Story Board Registrasi

c. Dashboard admin

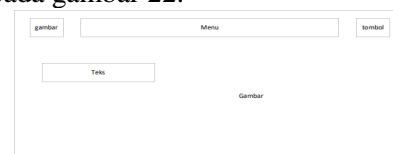
Story board registrasi dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21 Story Board Admin

d. Home

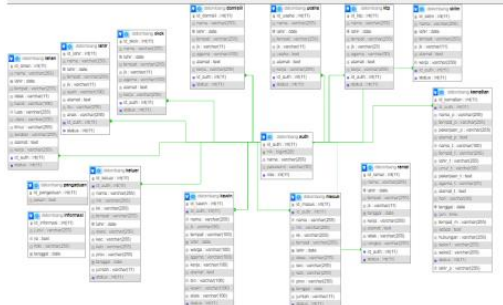
Story board homei dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22 Story Board Home

4.1.3. Database

Dalam penelitian ini database yang digunakan menggunakan MySQL sebagai database, dibawah ini merupakan perncanaan tabel didalam database.



Gambar 23 Relasi Tabel

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian dari pengukuran yang artinya memiliki jawaban yang benar atau salah. Pengujian sistem yang digunakan adalah pengujian black box.

4.2.1. Pengujian Halaman Registrasi

| Kasus Dan Hasil Uji | | | |
|---|--|--|--------|
| Kasus diuji | Skenario Uji | Pengamatan | Hasil |
| Mengakses halaman registrasi | Dapat menampilkan halaman registrasi | Berhasil menampilkan halaman registrasi | Sukses |
| Memasukkan nik, nama dan password | Redirect ke halaman login dengan pesan sukses | Berhasil memunculkan halaman login dengan pesan sukses | Sukses |
| Memasukkan nik dan password yang tidak sesuai rules | Dapat menampilkan pesan bahwa nik dan nama tidak sesuai dengan rules | Berhasil menampilkan pesan error bahwa nik dan password tidak sesuai rules | Sukses |

Gambar 24 Tabel Pengujian Halaman Registrasi

4.2.2. Pengujian Halaman Login Masyarakat

| Kasus Dan Hasil Uji | | | |
|---|---|--|--------|
| Kasus diuji | Skenario Uji | Pengamatan | Hasil |
| Mengakses halaman login | Dapat menampilkan halaman Login | Berhasil menampilkan halaman login | Sukses |
| Memasukkan nik dan password | Redirect ke halaman home | Berhasil memunculkan halaman home | Sukses |
| Memasukkan nik dan password yang tidak sesuai rules | Dapat menampilkan pesan bahwa nik dan password tidak sesuai | Berhasil menampilkan pesan error bahwa nik dan password tidak sesuai | Sukses |

Gambar 25 Tabel Pengujian Halaman Login Masyarakat

4.2.3. Pengujian Halaman Login Admin

| Kasus Dan Hasil Uji | | | |
|---|---|--|--------|
| Kasus diuji | Skenario Uji | Pengamatan | Hasil |
| Mengakses halaman login | Dapat menampilkan halaman Login | Berhasil menampilkan halaman login | Sukses |
| Memasukkan nik dan password | Redirect ke halaman dashboard | Berhasil memunculkan halaman dashboard | Sukses |
| Memasukkan nik dan password yang tidak sesuai rules | Dapat menampilkan pesan bahwa nik dan password tidak sesuai | Berhasil menampilkan pesan error bahwa nik dan password tidak sesuai | Sukses |

Gambar 26 Tabel pengujian halaman Login admin

4.2.4. Pengujian Pembuatan Surat

| Kasus Dan Hasil Uji | | | |
|--------------------------|---|--|--------|
| Kasus diuji | Skenario Uji | Pengamatan | Hasil |
| Mengakses halaman surat | Dapat menampilkan halaman surat | Berhasil menampilkan halaman surat | Sukses |
| Memilih surat keterangan | Menampilkan form surat keterangan | Berhasil memunculkan form | Sukses |
| Membuat surat keterangan | Setelah mengisi form dan menekan tombol buat akan redirect ke halaman arsip dan keterangan pada surat menunggu konfirmasi admin | Berhasil menampilkan halaman arsip dengan keterangan menunggu konfirmasi | Sukses |
| Cetak surat | Setelah admin memverifikasi surat tombol cetak akan muncul | Berhasil menampilkan tombol cetak | Sukses |

Gambar 26 Tabel Pengujian Pembuatan Surat

4.2.5. Pengujian Kelola User

| Kasus Dan Hasil Uji | | | |
|-------------------------------|---|--|--------|
| Kasus diuji | Skenario Uji | Pengamatan | Hasil |
| Mengakses halaman user | Dapat menampilkan halaman user | Berhasil menampilkan halaman user | Sukses |
| Menonaktifkan akun masyarakat | Saat tombol nonaktifkan di klik maka akan tombol nonaktif berubah menjadi aktifkan dan akun tersebut digunakan untuk masuk ke sistem dan memunculkan pesan error bahwa akun telah dinonaktifkan | Tombol nonaktifkan berubah menjadi aktifkan dan saat akun tersebut digunakan untuk masuk ke sistem dan memunculkan pesan error bahwa akun telah dinonaktifkan oleh admin | Sukses |
| Mengaktifkan akun masyarakat | Saat tombol aktifkan di klik maka tombol aktifkan berubah menjadi nonaktifkan dan tombol tersebut dapat masuk ke sistem | Tombol aktifkan berubah menjadi nonaktifkan dan setelah digunakan untuk masuk ke sistem dapat masuk ke sistem | Sukses |

Gambar 27 Tabel Pengujian Kelola User

4.3. Implementasi

Untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi ini, dilakukan penyebaran kuesioner yang berisi pertanyaan tentang kelayakan aplikasi repository skripsi Teknik Informatika berbasis website. Kuesioner ini akan diisi oleh 25 responden. Setelah kuesioner terisi, data dari kuesioner akan dianalisis untuk menghasilkan penilaian atau evaluasi mengenai kelayakan aplikasi tersebut.

Dengan memperhitungkan data tersebut melalui teknik analisis data dan merujuk pada tabel persentase interval yang ada pada BAB II, aplikasi pelayanan administrasi kantor desa tumbang berbasis website telah diklasifikasikan

pada kategori interval persentase "Sangat Layak" dengan skor persentase sebesar 90%.

5. KESIMPULAN

1. Aplikasi pelayanan administrasi kantor desa tombang berbasis website dalam perancangannya menggunakan UML (usecase, activity diagram, sequence diagram dan class diagram) dan didesain menggunakan software microsoft visio.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework codeigniter dan local server xampp, proses pengembangan software menggunakan metode waterfall.
3. Pada penelitian ini dihasilkan aplikasi pelayanan administrasi kantor desa tombang berbasis website untuk mempermudah masyarakat dalam mencari informasi desa, membuat pengaduan dan membuat surat, serta dapat membantu admin kantor desa dalam manajemen surat keluar serta dapat memberikan informasi secara cepat kepada Masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. F. J. Mendrofa, D. Lase, S. Waruwu, and S. A. Mendrofa, "Analisis kebutuhan pelatihan dan pengembangan perangkat desa se-Kecamatan Alasa Talumuzoi dalam meningkatkan pelayanan publik," *Tuhenori J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 1, no. 1, pp. 11–21, 2023.
- [2] V. Jemi and W. Setyaningsih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Permohonan Surat Pada Desa Pondo Berbasis Web Dengan Penerapan Digital Signature," *J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 112–122, 2022.
- [3] A. Suhendar, A. Takwim, A. Maulani Farkah, P. Gumilar, and V. Martina Dalih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Di Shop Berbasis Web," *Naratif J. Nas. Ris. Apl. dan Tek. Inform.*, vol. 3, no. 02, pp. 41–47, 2021, doi: 10.53580/naratif.v3i02.134.
- [4] M. Prayoga, I. Surya, and H. Kurniawan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo," vol. 13, pp. 1248–1258, 2024.
- [5] A. Ahmadi and H. Juliansa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Digital Layanan Administrasi Publik Desa Berbasis WEB Responsive," *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 10, no. 1, 2019, doi: 10.36982/jiig.v10i1.731.
- [6] I. P. Sari, S. Tria Siska, and A. Budiman, "Perancangan Aplikasi Pelayanan Gangguan Tv Kabel Berbasis Web Dan Sms Gateway," *J. Pus. Akses Kaji. Teknol. Artificial Intell.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–28, 2021.
- [7] C. N. Hikmah, "Sistem Informasi Penjualan Labu Berbasis Website di Perusahaan Yaya Kabocha," 2022, *Univeristas Komputer Indonesia*.
- [8] F. Sains and D. Teknologi, "SKRIPSI RANCANG BANGUN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM UMKM DALAM MENJARING REKANAN BISNIS BERBASIS WEB (Studi Kasus: Kota Bogor) Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi," 2021.
- [9] M. Z. Prasetyo, E. Susanto, and A. Wantoro, "SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN THALASSEMIA (STUDI KASUS : POPTI Cabang BANDAR LAMPUNG)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 349–355, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jtsi>.
- [10] A. Dewantara, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Pada Bengkel GPAS Motor," 2020, *Universitas Komputer Indonesia*.
- [11] Sudaryono and E. Rahwanto, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt. Inter Aneka Plasindo," *J. Pendidik. dan Dakwah*, vol. 2, no. 3, pp. 335–358, 2020, [Online]. Available: https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/panda_wa
- [12] M. F. Allard and A. Voutama, "Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Hotel 'Hotel Hebat' Berbasis Website," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4224.
- [13] N. Putra Bayu Pratama, Mustaqiem, and Minarni, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Judul Skripsi dan Tugas Akhir dengan Fitur Deteksi Kemiripan Menggunakan Algoritma Winnowing," *Terap. Inform. Nusant.*, vol. 2, no. 5, pp. 271–278, 2021.
- [14] M. Badrul, "Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan*

- Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 57–52, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852.
- [15] S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, “Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.
- [16] U. Usmaedi, P. Y. Fatmawati, and A. Karisman, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Aplikasi Augmented Reality Dalam Meningkatkan Proses Pengajaran Siswa Sekolah Dasar,” *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 6, no. 2, pp. 489–499, 2020, doi: 10.31949/educatio.v6i2.595.