

Perancangan Sistem Pelayanan Publik Desa (Studi Kasus: Desa Serambi Gunung, Kabupaten Seluma)

¹Geri Melano Evandra, ²Pahrizal, ³Yuza Reswan, ⁴Muntahanah

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
email : gmelanoevandra@gmail.com

Alamat : Jalan Lubuk Aur, Kabupaten Seluma, Kecamatan Talo, Provinsi Bengkulu

^{2,3,4}Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Email: pahrizaldocik@umb.ac.id, yuzareswan@umb.ac.id, muntahanah@umb.ac.id

Alamat : Jl. Bali, Kp. Bali, Kec. Tlk. Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119

(Received: Mei 2025, Revised: Agustus 2025, Accepted: Oktober 2025)

Abstract-This study aims to design a web-based public service system for Serambi Gunung Village, Seluma Regency, improve the effectiveness and efficiency of village administrative services. The background of this research stems from the continued use of manual processes in village public services, which result in delays, risks of document loss, and low service transparency. Chosen due to its iterative and participatory approach, involving users directly in the design process, thus allowing the system to be developed according to actual field needs. The research was conducted from April to July 2025 using a qualitative method with data collection techniques including observation, interviews, literature review, and documentation. The results show that the system developed successfully integrates administrative services such as ID card (KTP) processing, family card (KK) issuance, correspondence, social assistance, and citizen complaints into a single digital platform that is easily accessible to the public. The system design includes UML diagrams (use case, activity, class diagrams), user interfaces for both administrators and citizens, as well as database structures and a search algorithm for service requests. System testing was carried out using the blackbox method to ensure that all functions work as required. The study concludes that the web-based village public service system designed using the prototype method can enhance service quality, speed up administrative processes, and promote transparency and public participation in village governance.

Keywords: Village Information System, Website, Public Service, Serambi Gunung Village

Intisari-Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pelayanan publik berbasis website di Desa Serambi Gunung, Kabupaten Seluma, guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan administrasi desa. Latar belakang penelitian ini didasari oleh masih digunakannya proses manual dalam pelayanan publik desa yang berdampak pada keterlambatan, risiko kehilangan dokumen, dan rendahnya transparansi layanan. Pendekatan iteratif dan partisipatifnya yang melibatkan pengguna dalam proses perancangan, sehingga memungkinkan sistem dikembangkan sesuai kebutuhan aktual di lapangan. Penelitian dilakukan pada April-Juli 2025 menggunakan metode kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan layanan administrasi seperti pengurusan KTP, KK, surat menyurat, bantuan sosial, dan pengaduan warga ke dalam satu platform digital yang mudah diakses masyarakat. Rancangan sistem mencakup diagram UML (use case, activity, class diagram), antarmuka pengguna untuk admin dan masyarakat, serta struktur database dan algoritma pencarian data permohonan. Pengujian sistem dilakukan dengan metode blackbox untuk memastikan fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem pelayanan publik desa berbasis website yang dirancang dapat meningkatkan kualitas layanan, mempercepat

proses administrasi, serta mendorong transparansi dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan pemerintahan desa.

Kata Kunci: Sistem Informasi Desa, Website, Pelayanan Publik, Desa Serambi Gunung.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Di era digital saat ini, pemanfaatan website dan aplikasi berbasis internet telah menjadi kebutuhan yang esensial dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, termasuk pada level pemerintahan desa. Pemerintah desa, sebagai unit pemerintahan yang paling dekat dengan masyarakat, dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna memberikan layanan yang lebih baik, transparan, dan responsif (Rusadi & Wijaya, 2023).

Penerapan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan desa tidak hanya berperan dalam mempercepat proses pelayanan administratif, tetapi juga memberikan akses yang lebih luas kepada masyarakat terhadap informasi publik. Masyarakat dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai program pembangunan, laporan keuangan desa, serta berbagai kegiatan pemerintahan secara real time. Hal ini menjadi bentuk nyata dari prinsip transparansi dan akuntabilitas yang selama ini menjadi tuntutan utama dalam reformasi birokrasi. Selain itu, sistem pelayanan digital juga dapat meminimalisasi praktik-praktik maladministrasi, seperti pungutan liar dan penyalahgunaan kewenangan, yang kerap terjadi akibat lemahnya pengawasan manual. Penelitian ini memiliki keunggulan dalam proses perancangan sistem yang iteratif dan fleksibel. Dengan pendekatan ini, pengguna (aparatur desa maupun masyarakat) dilibatkan secara langsung dalam proses perancangan sistem melalui tahapan-tahapan seperti identifikasi kebutuhan, pembuatan desain awal, evaluasi, dan penyempurnaan secara berkala. Hal ini

memungkinkan sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan dan memiliki tingkat keterterimaan (acceptance) yang tinggi. Pendekatan ini juga sangat cocok diterapkan di lingkungan desa yang mungkin masih memiliki keterbatasan dalam pemahaman teknologi, karena memberikan ruang bagi pelatihan dan adaptasi secara bertahap. Untuk mengatasi permasalahan tersebut sangat diperlukan adanya sebuah inovasi sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh layanan administrasi desa dalam satu platform digital yang mudah diakses oleh masyarakat. Penerapan sistem pelayanan publik agar bisa dinilai sebagai solusi yang tepat, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan Desa Serambi Gunung. Lebih jauh lagi, pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan desa juga sejalan dengan program pemerintah untuk mewujudkan Desa Digital, yaitu desa yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakatnya. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi model atau rujukan bagi desa-desa lain, khususnya di Kabupaten Seluma maupun daerah lain yang memiliki karakteristik serupa. Hasil penelitian ini tidak hanya berupa rancangan sistem pelayanan digital, tetapi juga memberikan gambaran menyeluruh tentang proses perancangan sistem, tantangan yang dihadapi, dan strategi penerapan yang efektif. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kontribusi nyata dalam mendorong transformasi digital di tingkat desa yang berkelanjutan dan berorientasi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Perancangan

Dalam bahasa Inggris perancangan adalah salah satu arti dalam desain, bisa dijabarkan arti kata desain adalah ilmu yang berhubungan dengan suatu Perencanaan atau perancangan. Biasanya berbentuk gambar yang nantinya diwujudkan dalam bentuk sebenarnya. Menurut Sommerville dalam buku Agus Mulyanto (2009: 259) proses perancangan bisa melibatkan perancangan beberapa model sistem pada tingkat abstraksi yang berbeda-beda. Menurut Soetam Rizky (2011: 140) perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Fachri & Surbakti, 2021). Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah tahapan setelah analisis sistem yang tujuannya untuk menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahap analisis.

B. Tahapan Perancangan

Tahapan perancangan sistem adalah merancang sistem dengan terperinci berdasarkan hasil analisis sistem, sehingga menghasilkan model system baru (D. Mahdiana, 2020). Berikut tahapan-tahapan perancangan sistem menurut pendapat Mahdiana :

1. Perancangan Output Perancangan output tidak dapat diabaikan, karena laporan yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkan.
2. Perancangan Input Tujuan dari perancangan input yaitu dapat mengefektifkan biaya pemasukan data, mencapai keakuratan yang tinggi, dan dapat menjamin pemasukan data yang akan diterima dan dimengerti oleh pemakai.
3. Perancangan Proses Sistem Tujuan dari perancangan proses sistem adalah menjaga agar proses data lancar sehingga dapat menghasilkan informasi yang benar dan mengawasi proses dari sistem.
4. Perancangan Database Database sistem adalah mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.
5. Tahapan Perancangan Kontrol Tujuan perancangan ini agar keberadaan sistem setelah diimplementasikan dapat memiliki kehandalan dalam mencegah kesalahan, kerusakan, serta kegagalan proses sistem.

C. Sistem Informasi dan Pelayanan Publik Desa

Pelayanan publik adalah kegiatan dan pelayanan yang dilakukan dalam setiap kapasitas pemerintah untuk kepentingan domain publik dan untuk kepentingan masyarakat umum. Artinya, pelayanan yang diberikan kepada masyarakat umum sesuai dengan tingkat kapasitas pemerintahannya masing-masing. Misalkan layanan yang diberikan oleh pemerintah Desa meliputi layanan yang terkait dengan kepentingan masyarakat desa, seperti melayani dokumen Kartu Tanda Penduduk, Kartu Keluarga, dan surat-surat yang lainnya. Namun selama ini, layanan yang diberikan pemerintah Desa dinilai masih jauh dari harapan publik. Padahal, faktor kunci yang mempengaruhi kepercayaan dan keyakinan warga terhadap pemerintah sebagai institusi salah satunya adalah kepuasan dan harapan warga. Aparat desa yang kurang responsif, kurang informatif, layanan yang lambat selalu menjadi keluhan masyarakat umum. Keluhan seperti itu akan memberikan dampak buruk bagi citra pelayanan publik, terlebih keluhan tersebut di-share di media sosial, yang dikenal dengan electronic word of mouth dampaknya akan sangat luar biasa (Angellia et al., 2023). Sistem informasi desa bertujuan untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pemerintahan desa, baik dari aspek transparansi, akuntabilitas, maupun efisiensi kerja aparat desa.

Dengan adanya sistem ini, pemerintah desa dapat melakukan pengolahan data secara digital, sehingga meminimalisasi risiko kesalahan, kehilangan dokumen, serta mempermudah penyajian informasi kepada masyarakat maupun pihak eksternal. Data yang akurat dan terintegrasi menjadi kunci dalam perencanaan pembangunan yang lebih tepat sasaran (Rizal et al., 2023). Selain mendukung administrasi internal desa, sistem informasi desa juga menjadi jembatan komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat. Masyarakat dapat dengan mudah mengakses berbagai informasi terkait program, layanan, serta kegiatan pembangunan desa secara transparan. Hal ini mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam proses pembangunan desa (Goldman, Ian. and Pabari, 2021).

Dalam pelayanan publik di Desa Serambi Gunung digambarkan masih bersifat manual, dengan banyak permasalahan seperti:

- Pengurusan surat-menyurat yang lambat dan manual
- Tingginya risiko kehilangan dokumen
- Kurangnya transparansi dalam proses pelayanan
- Masih bergantung pada pencatatan dan arsip fisik
- Warga harus datang langsung ke kantor desa

Hal ini menyebabkan ketidakefisienan, ketidaknyamanan bagi warga, terutama bagi yang tinggal jauh, berusia lanjut, atau sibuk bekerja. Kondisi ini umum terjadi di banyak desa di Indonesia yang belum terdigital secara optimal.

III.METODOLOGI PENELITIAN

A.Metode Waterfall

Model waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle)". Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support), (Supiyandi et al., 2022).



Gambar 1 Model Waterfall

Dari pengertian di atas sebetulnya kita sudah

mendapatkan tahapan-tahapan metode pengembangan sistem informasi ini berikut adalah uraiannya:

a. Requirement

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software. Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan software yang akan dikembangkan.

b. Design

Tahap selanjutnya yaitu Desain. Desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu menspesifikasi kebutuhan hardware dan sistem, juga mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

c. Development

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah software sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

e. Maintenance

Maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan yang termasuk : perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, peningkatan jasa sistem sesuai kebutuhan baru. Studi Pustaka

Teknik studi pustaka digunakan untuk mengkaji literatur dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, pelayanan publik desa, metode perancangan sistem (khususnya metode *waterfall*), serta memungkinkan implementasi teknologi informasi di lingkungan pedesaan. Sumber literatur meliputi buku teks, jurnal ilmiah, dokumen kebijakan, dan publikasi dari institusi pemerintah atau akademik. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperkuat kerangka teoritis dan memberikan landasan konseptual yang kokoh dalam proses perancangan sistem.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pelayanan publik desa yang mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan administrasi desa di Desa Serambi Gunung menggunakan metode *Waterfall*. Lokasi penelitian bertempat di Balai Desa Serambi Gunung, Kecamatan Talo, Kabupaten Seluma, dengan kode pos 38874. Objek penelitian mencakup pelayanan administrasi kependudukan (KTP, KK, Surat pindah), pelayanan surat menyurat (surat pengantar, surat keterangan domisili), pelayanan bantuan sosial, dan pelayanan pengaduan warga. Pengujian yang akan dilakukan terhadap sistem yang dirancang adalah pengujian fungsional dengan metode *blackbox*, yang menitikberatkan pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

No	Kebutuhan / Permasalahan (Hasil Observasi & Wawancara)	Solusi / Fitur yang Dirancang	Jenis Kebutuhan
1	Proses pelayanan administrasi (KTP, KK, surat domisili, dll) masih manual, memakan waktu lama	Modul pelayanan administrasi digital berbasis web	Fungsional
2	Masyarakat harus datang langsung ke kantor desa untuk mengurus dokumen	Akses layanan secara online dari rumah melalui portal desa	Fungsional

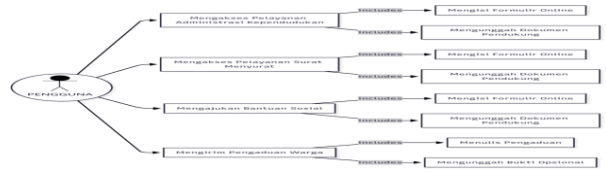
3	Risiko kehilangan dokumen dan arsip fisik	Sistem penyimpanan dokumen digital dengan database terstruktur	Fungsional
4	Kurangnya transparansi proses layanan	Fitur pelacakan status permohonan dan notifikasi kepada pemohon	Fungsional
5	Tidak ada sarana pengaduan masyarakat yang terdokumentasi	Modul pengaduan online dengan upload bukti	Fungsional
6	Data penduduk dan layanan belum terintegrasi	Integrasi database penduduk dan layanan dalam satu sistem	Fungsional
7	Keterbatasan kemampuan perangkat desa dalam penggunaan teknologi	Antarmuka yang sederhana dan pelatihan penggunaan sistem	Non-Fungsional
8	Infrastruktur internet di desa belum merata	Sistem ringan yang dapat diakses dengan koneksi internet rendah	Non-Fungsional
9	Keamanan data pribadi masyarakat	Sistem login dengan hak akses berbeda (admin dan masyarakat) + enkripsi data	Non-Fungsional
10	Tidak ada dokumentasi digital kegiatan pelayanan	Penyimpanan otomatis riwayat layanan dan pengaduan di sistem	Fungsional

B. Rancangan Pemodelan Dengan UML

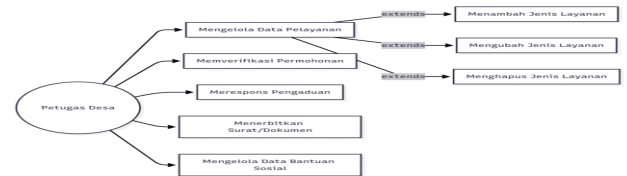
Dalam konteks ini, rancangan mengacu pada perancangan sistem pelayanan publik desa menggunakan UML (Unified Modeling Language) sebagai alat bantu visualisasi dan dokumentasi.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram berikut menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dan fungsi-fungsi utama yang disediakan oleh sistem pelayanan publik desa.



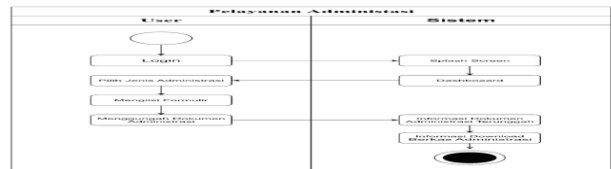
Gambar 2. Use Case Diagram Pengguna/Masyarakat



Gambar 3. Use Case Diagram Admin/Petugas Desa

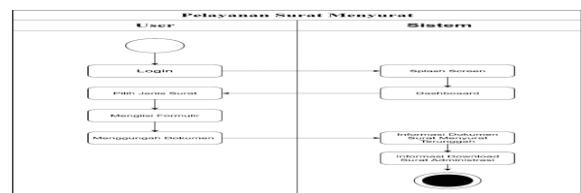
2. Activity Diagram

Activity Diagram berikut menggambarkan alur proses pelayanan oleh masyarakat hingga penerbitan oleh petugas desa.



Gambar 4. Activity Diagram Diagram Admin/Petugas Desa

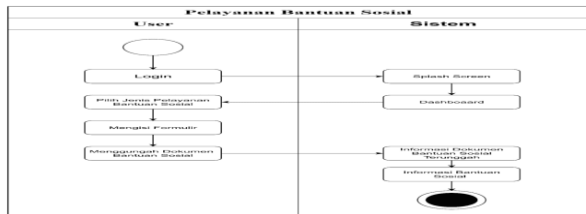
Activity diagram "Pelayanan Administrasi" ini menggambarkan alur interaksi antara *User* dan *Sistem* dalam proses pelayanan administrasi secara digital. Proses dimulai saat pengguna melakukan *Login*, yang kemudian memicu tampilan *Splash Screen* dan pengalihan ke *Dashboard* oleh sistem. Selanjutnya, pengguna memilih jenis administrasi yang diinginkan, mengisi formulir, dan mengunggah dokumen administrasi yang diperlukan. Sistem kemudian menampilkan informasi bahwa dokumen telah berhasil diunggah, dan memberikan informasi terkait unduhan berkas administrasi yang tersedia. Diagram ini membagi aktivitas berdasarkan peran (*swimlane*) dan mengilustrasikan urutan tindakan hingga proses pelayanan administrasi selesai.



Gambar 5. Activity Diagram Surat Menyurat

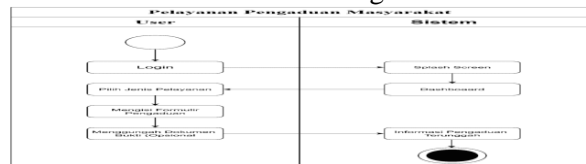
Diagram aktivitas ini menjelaskan alur sistem pelayanan surat-menyurat secara digital antara pengguna dan sistem. Proses dimulai dari pengguna

melakukan *login*, lalu sistem menampilkan *splash screen* dan mengarahkan ke *dashboard*. Pengguna kemudian memilih jenis surat yang dibutuhkan, mengisi formulir yang tersedia, dan mengunggah dokumen pendukung. Sistem akan memberikan informasi bahwa dokumen telah berhasil diunggah, lalu menampilkan informasi untuk mengunduh surat administrasi yang telah diproses. Diagram ini menggambarkan integrasi antara input pengguna dan tanggapan sistem secara berurutan hingga pelayanan selesai.



Gambar 6. Activity Diagram Bantuan Sosial

Activity diagram ini menggambarkan proses pelayanan digital untuk pengajuan bantuan sosial. Pengguna memulai proses dengan *login*, dilanjutkan oleh sistem yang menampilkan *splash screen* dan mengarahkan ke *dashboard*. Setelah itu, pengguna memilih jenis pelayanan bantuan sosial, mengisi formulir aplikasi, dan mengunggah dokumen terkait. Sistem lalu menampilkan informasi bahwa dokumen telah berhasil diunggah dan selanjutnya memberikan informasi terkait status atau detail bantuan sosial. Diagram ini menampilkan urutan aktivitas yang sistematis dalam mendukung proses administrasi bantuan sosial berbasis sistem digital.

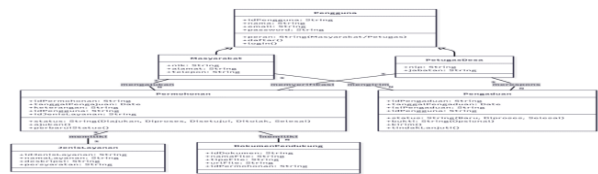


Gambar 7. Activity Diagram Pengaduan Masyarakat

Proses dimulai ketika pengguna melakukan login, yang kemudian memicu tampilan *splash screen* oleh sistem. Setelah itu, sistem menampilkan *dashboard*, di mana pengguna dapat memilih jenis layanan pengaduan yang diinginkan. Selanjutnya, pengguna mengisi formulir pengaduan dan dapat secara opsional mengunggah dokumen bukti pendukung. Setelah dokumen diunggah, sistem akan menampilkan informasi bahwa pengaduan telah berhasil terunggah, menandakan akhir dari proses layanan ini. Diagram ini menunjukkan interaksi berurutan antara pengguna dan sistem untuk memastikan proses pengaduan berjalan dengan baik dan terdokumentasi.

3. Class Diagram

Class Diagram berikut menunjukkan struktur data utama dalam sistem pelayanan publik desa.

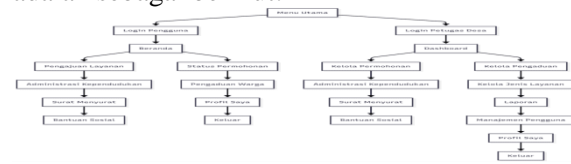


Gambar 8. Class Diagram

Diagram ini menunjukkan entitas-entitas utama dalam sistem dan hubungan antar entitas tersebut, seperti Pengguna (yang bisa berupa Masyarakat atau Petugas Desa), Permohonan, Jenis Layanan, Dokumen Pendukung, dan Pengaduan.

Rancangan Menu Utama

Rancangan menu utama merupakan bagian dari perancangan sistem komputerisasi. Adapun bentuk dari rancangan menu utama yang telah dirancang adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Rancangan Menu Utama

Rancangan Antar Muka

Halaman antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat baik aplikasi android yang dibangun di perangkat mobile maupun aplikasi bakend yang di desain menggunakan figma.

Rancangan Halaman Login Admin

Halaman ini merupakan gerbang masuk bagi admin desa untuk mengakses sistem. Admin harus memasukkan username dan password yang valid untuk dapat mengakses fitur-fitur pengelolaan layanan. Keamanan login penting untuk membatasi akses hanya kepada petugas desa yang berwenang.



Gambar 10. Rancangan Halaman Login Admin

2. Rancangan Tampilan Dashboard Admin

Tampilan ini menyajikan ringkasan informasi penting secara menyeluruh, seperti jumlah permohonan administrasi, pengaduan masuk, dan status layanan. Dashboard membantu admin untuk mengelola layanan secara efisien dengan navigasi cepat ke setiap menu layanan.

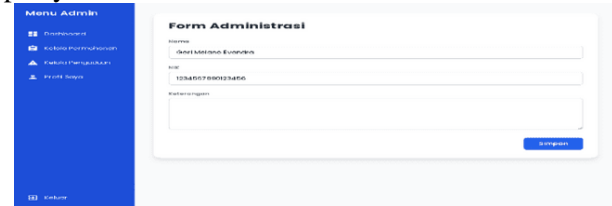


Gambar 11. Rancangan Tampilan Dashboard Admin

3. Rancangan Tampilan Administrasi Admin



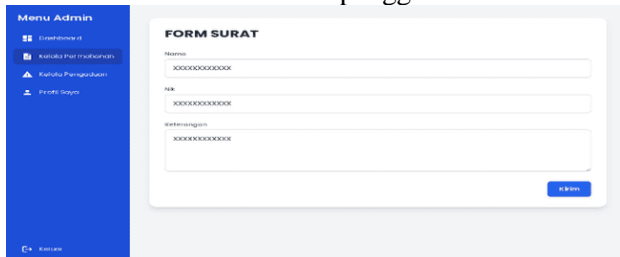
Halaman ini memungkinkan admin untuk melihat, memverifikasi, dan memproses permohonan administrasi yang diajukan oleh masyarakat, seperti KTP, surat domisili, atau surat pindah. Admin juga dapat mengunduh atau mencetak dokumen hasil pelayanan.



Gambar 12. Rancangan Tampilan Administrasi Admin

4. Rancangan Tampilan Surat Menyurat Admin

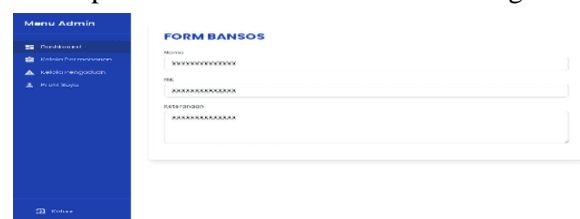
Antarmuka ini ditujukan untuk pengelolaan surat-surat yang diajukan oleh masyarakat. Admin dapat melihat daftar permohonan, memverifikasi dokumen, serta membuat dan mengunggah surat resmi yang akan dikirimkan kembali ke pengguna.



Gambar 13. Rancangan Tampilan Surat Menyurat Admin

1. Rancangan Tampilan Bantuan Sosial

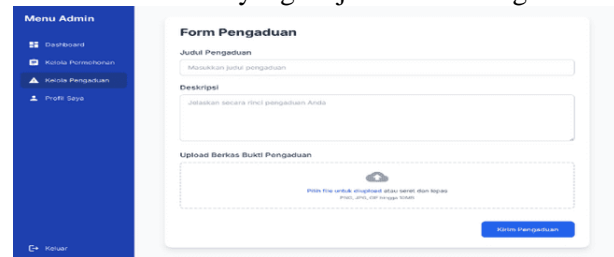
Melalui tampilan ini, admin dapat mengelola Bantuan Sosial masyarakat terkait pelayanan desa. Fitur ini memungkinkan admin untuk melihat, menginput, dan memperbarui data penerima bantuan seperti nama, NIK, dan keterangan tambahan yang diperlukan. Formulir yang tersedia dirancang secara sederhana agar memudahkan proses verifikasi dan validasi data. Menu navigasi di sisi kiri membantu admin berpindah ke halaman lain dengan cepat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan penyaluran bantuan sosial menjadi lebih tepat sasaran dan terdokumentasi dengan baik.



Gambar 14. Rancangan Tampilan Surat Menyurat Admin

2. Rancangan Tampilan Pengaduan Admin

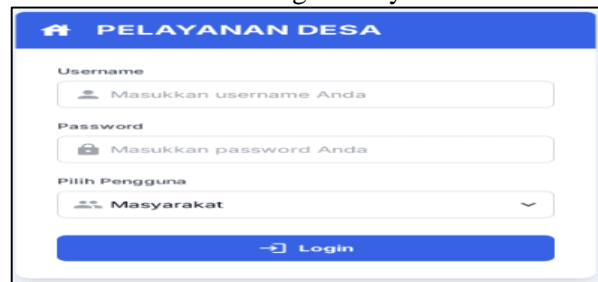
Melalui tampilan ini, admin dapat mengelola pengaduan masyarakat terkait pelayanan desa. Admin dapat membaca isi pengaduan, memverifikasi kebenaran laporan, serta memberikan tanggapan atau solusi atas masalah yang diajukan oleh warga.



Gambar 15. Rancangan Tampilan Pengaduan Admin

8. Rancangan Tampilan Login Masyarakat

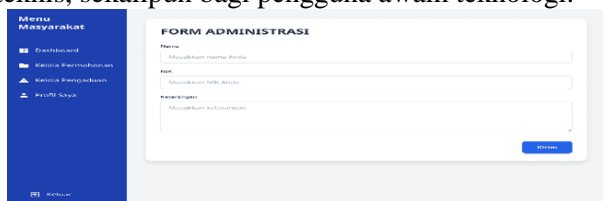
Setelah login, warga dapat mengajukan permohonan administrasi dengan memilih jenis layanan, mengisi formulir, dan mengunggah dokumen persyaratan. Antarmuka ini dirancang sederhana dan mudah diakses oleh semua kalangan masyarakat.



Gambar 16. Rancangan Tampilan Login Masyarakat

8. Rancangan Tampilan Administrasi Masyarakat

Gambar ini menampilkan antarmuka halaman pelayanan administrasi untuk masyarakat. Pada halaman ini, pengguna (warga desa) dapat memilih jenis layanan administrasi seperti permohonan KTP, KK, surat domisili, dan lainnya. Tampilan ini dilengkapi dengan formulir pengisian data dan fitur unggah dokumen pendukung. Desain antarmuka ini dibuat agar ramah pengguna, dengan tata letak yang sederhana dan informatif, sehingga memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan tanpa kesulitan teknis, sekalipun bagi pengguna awam teknologi.

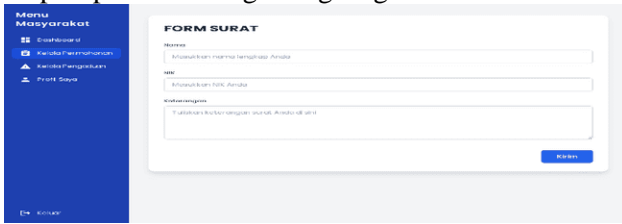


Gambar 17. Rancangan Tampilan Administrasi Masyarakat

9. Rancangan Tampilan Surat Menyurat Masyarakat

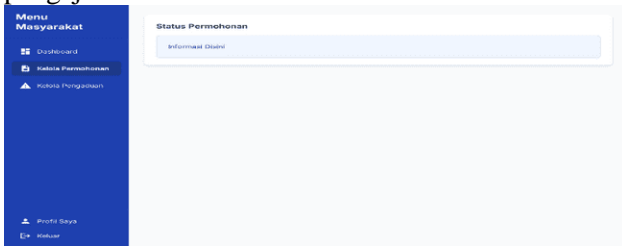
Pada tampilan ini, masyarakat dapat melakukan permohonan surat-menyerurat secara digital, seperti surat pengantar, surat izin, atau surat keterangan. Pengguna hanya perlu memilih jenis surat, mengisi

form isian data yang tersedia, dan mengunggah dokumen pendukung (jika diperlukan). Sistem akan memproses permintaan tersebut dan memberikan notifikasi status permohonan. Antarmuka ini membantu mempercepat proses pengajuan surat tanpa perlu datang langsung ke kantor desa.



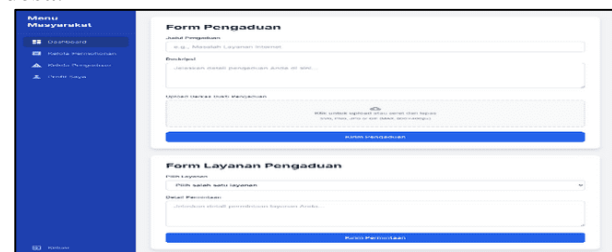
Gambar 18. Rancangan Tampilan Surat Menyurat Masyarakat

10. Rancangan Tampilan Bantuan Sosial Masyarakat Halaman ini dirancang untuk memfasilitasi warga dalam mengajukan permohonan bantuan sosial. Dalam antarmuka ini, pengguna dapat melihat daftar jenis bantuan sosial yang tersedia, mengisi formulir pendaftaran, dan mengunggah berkas persyaratan seperti KTP atau surat keterangan tidak mampu. Desain dibuat agar mudah dipahami, dengan navigasi yang jelas serta informasi yang membantu pengguna dalam menyelesaikan proses pengajuan secara mandiri.



Gambar 18. Rancangan Tampilan Bantuan Sosial Masyarakat

11. Rancangan Tampilan Pengaduan Masyarakat Antarmuka ini menyediakan fitur pengaduan yang memungkinkan masyarakat menyampaikan keluhan, saran, atau laporan terkait pelayanan desa. Dalam halaman ini, pengguna dapat menuliskan isi pengaduan dan melampirkan bukti seperti foto atau dokumen. Sistem akan menyimpan dan meneruskan laporan tersebut kepada pihak admin untuk ditindaklanjuti. Tampilan ini dirancang agar komunikatif dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan dan evaluasi kinerja desa.



Gambar 19. Rancangan Tampilan Pengaduan Masyarakat

12. Rancangan Tampilan Status Permohonan Masyarakat

Gambar ini menampilkan antarmuka halaman Status Permohonan yang dapat diakses oleh masyarakat. Melalui halaman ini, warga desa dapat memantau perkembangan permohonan layanan yang telah mereka ajukan, seperti permohonan administrasi kependudukan, surat menyurat, bantuan sosial, maupun pengaduan.

Tampilan status ini memberikan informasi lengkap berupa:

- Nomor permohonan
- Jenis layanan yang diminta
- Tanggal pengajuan
- Status terkini (misalnya: *diproses, ditolak, selesai*)
- Catatan dari admin, jika ada dokumen tidak lengkap atau memerlukan revisi.

Antarmuka ini dirancang agar informatif dan mudah dipahami, menggunakan sistem indikator warna atau label yang memudahkan pengguna mengetahui posisi terakhir permohonan mereka. Fitur ini penting untuk meningkatkan transparansi, mengurangi ketidakpastian masyarakat, dan mempercepat proses tindak lanjut tanpa perlu datang ke kantor desa secara fisik.



Gambar 1 Rancangan Tampilan Status Permohonan Masyarakat

B. Pembahasan

Sistem yang dirancang berfokus pada digitalisasi proses pelayanan administrasi desa yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hal ini menjawab kebutuhan utama desa yang menghadapi berbagai kendala dalam pelayanan publik, seperti keterlambatan, ketidakteraturan arsip, dan ketergantungan masyarakat untuk datang langsung ke kantor desa. Melalui sistem ini, masyarakat dapat mengakses berbagai layanan administrasi seperti pengurusan KTP, surat domisili, bantuan sosial, hingga pengaduan masyarakat hanya dengan koneksi internet dan perangkat yang mendukung.

Kelebihan metode ini adalah adanya siklus umpan balik langsung antara pengguna dan pengembang, sehingga memungkinkan adanya penyempurnaan sistem secara bertahap dan berkelanjutan. Proses iteratif ini juga memberikan ruang yang lebih besar bagi partisipasi perangkat desa dan masyarakat dalam menguji serta menyampaikan masukan terhadap antarmuka, alur penggunaan, maupun keandalan fitur. Hasilnya adalah sistem yang lebih adaptif terhadap kondisi lapangan dan sesuai dengan

kebutuhan aktual pengguna.

Model UML yang digunakan, seperti use case diagram, activity diagram, dan class diagram, memberikan gambaran visual yang jelas tentang hubungan antar komponen sistem dan bagaimana alur pelayanan berlangsung dari awal hingga akhir. Penggunaan activity diagram dalam empat jenis layanan—administrasi umum, surat menyurat, bantuan sosial, dan pengaduan masyarakat—membantu memperjelas proses bisnis yang terjadi dalam sistem dan menunjukkan efisiensi yang dihasilkan dari digitalisasi layanan. Hal ini penting untuk menunjukkan bagaimana transformasi digital tidak hanya menyederhanakan proses, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.

Rancangan antarmuka pengguna (UI) menunjukkan pendekatan desain yang inklusif dan ramah pengguna. Terdapat perbedaan antarmuka antara admin dan masyarakat, di mana admin memiliki kontrol terhadap proses verifikasi dan pengelolaan layanan, sementara masyarakat diberikan kemudahan akses, formulir digital, dan pelacakan status permohonan. Antarmuka masyarakat dirancang dengan struktur sederhana dan informatif untuk mengakomodasi pengguna yang kurang familiar dengan teknologi digital. Fitur notifikasi dan status permohonan meningkatkan transparansi dan mengurangi ketidakpastian pengguna.

Dari hasil dan rancangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pelayanan publik berbasis website yang dibangun telah mampu menjawab rumusan masalah penelitian, yakni bagaimana merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan desa, serta dapat membantu menghasilkan sistem yang sesuai dengan harapan pengguna. Sistem ini juga mendukung misi pemerintah dalam mendorong digitalisasi desa dan menciptakan layanan publik yang lebih transparan, cepat, dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem pelayanan publik desa berbasis website yang dirancang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan administrasi di Desa Serambi Gunung. Sistem ini mampu menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan dengan proses digital yang lebih cepat, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.
2. Peneliti dapat membuat sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, karena memungkinkan adanya interaksi langsung dan iterasi berulang antara pengembang dengan pihak desa sebagai pengguna sistem. Pendekatan ini memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap dan tepat

asaran.

3. Hasil rancangan meliputi diagram UML (use case, activity, dan class diagram), rancangan antarmuka pengguna, serta struktur basis data yang menyajikan alur proses layanan secara jelas dan terintegrasi. Rancangan ini mendukung pelayanan untuk berbagai kebutuhan seperti administrasi kependudukan, surat menyurat, bantuan sosial, dan pengaduan masyarakat.
4. Sistem yang dirancang dilengkapi fitur login untuk dua peran utama, yaitu admin dan masyarakat, sehingga menjamin diferensiasi akses dan keamanan data. Dengan adanya notifikasi status layanan dan tampilan yang ramah pengguna, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengakses layanan publik desa secara mandiri.

B.Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka beberapa saran yang dapat diberikan untuk perancangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem perlu dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pelatihan kepada perangkat desa dan sosialisasi kepada masyarakat agar dapat mengoperasikan sistem dengan baik dan maksimal.
2. Perancangan sistem lebih lanjut dapat mencakup penambahan fitur seperti integrasi dengan sistem kependudukan nasional (Dukcapil), sistem pelaporan real-time, serta fitur komunikasi langsung antara masyarakat dan perangkat desa melalui live chat atau forum pengaduan.
3. Perlu adanya perawatan berkala dan evaluasi sistem, untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan optimal dan mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan yang berkembang di masyarakat desa.
4. Ketersediaan infrastruktur teknologi dan jaringan internet di wilayah desa perlu diperhatikan oleh pemerintah daerah, agar pelaksanaan sistem pelayanan publik digital dapat berjalan secara merata dan efektif di seluruh pelosok desa.
5. Kebijakan perlindungan data pribadi harus diprioritaskan dalam implementasi sistem, guna mencegah penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan digital desa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdillah, R. (2021). Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79–86. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2673>
- [2] Angellia, F., Setyawan, I., Gultom, J. R., & Laksono, R. (2023). Analisis Perancangan

- Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Publik Desa Tamansari Bogor. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(3), 1265-1275.
- [3] Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Tera[an Dan Informasi*, 1(1), 19–25. <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/articel/view/110/88>
- [4] Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93. <https://doi.org/10.35329/jiik.v8i2.229>
- [5] Agus Mulyanto. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- [6] D. Mahdiana. (2020). Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang dengan Metodologi Berorientasi Obyek. *Telematika MKOM*, 3(2), 4.
- [7] Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 263. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.692>
- [8] Goldman, Ian. and Pabari, M. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Untuk Pelayanan Publik Pada Desa Tengkurak, Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang. Skripsi. April*, i–xxiii.
- [9] Ramdany, S. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1). <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- [10] Rizal, C., Zen, M., Hendry, & Fakhrudin Nasution, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa (SID) Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik Desa Sei Limbat. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(2), 433–438. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i2.134>
- [11] Rusadi, F., & Wijaya, Y. A. (2023). Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Desa Jalatrang Berbasis Web. *Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Desa Jalatrang Berbasis Web*, 1(2), 66–80.
- [12] Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>
- [13] Wijaya, E. Y., Dwi Prasetyo, M. H., Astutik, R. P., & Tasya Effendy, Q. A. (2023). Digitalisasi Sistem Informasi Desa Berbasis OpenSID dengan Metode Prototyping. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(4), 759–764. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i4.34349>
- [14] Yamusa, M. A., Sa', H., Lawal, idu, Abdullahi, M., & Aminu, A. (2024). Scientometric review of global e-procurement research trends from 1976 to 2022. *International Journal of Supply Chain and Operations Resilience*, 6(2), 149–176. <https://doi.org/10.1504/ijscor.2024.144578>
- [15] Zainab Tuasamu, Nur Afni Intan M.Lewaru, Muhammad Rivaldi Idris, Abdillah Bill Nazari Syafaat, Fitria Faradilla, Mariam Fadlan, Putri Nadiva, & Rahmi Efendi. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 1(2), 495–510. <https://doi.org/10.61930/jurbisman.v1i2.181>
- [16] Rizky, Soetam. (2011). Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta:PT. Prestasi Pustakaraya