

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI KERJA

Dona Ardianika¹, Andi Christian², Iwan Setiawan³.

Universitas Prabumulih¹²³

Jl. Patra No.50, Sukaraja, Kec. Prabumulih Sel., Kota Prabumulih.

E-mail : ardianikadona@gmail.com¹, andichristian918@gmail.com², iwanhen2@gmail.com³

ABSTRAK

Peningkatan efisiensi pelayanan administrasi menjadi kebutuhan penting dalam tata kelola pemerintahan desa, termasuk Desa Muara Sungai. Proses administrasi yang masih dilakukan secara manual telah menimbulkan berbagai kendala, seperti lambannya pelayanan, risiko kehilangan data, dan keterbatasan akses informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis *web* yang dapat meningkatkan efisiensi kerja administrasi di Desa Muara Sungai. Sistem informasi berbasis *web* ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan, penyimpanan, dan pengaksesan dokumen administrasi, seperti pembuatan surat keterangan domisili, pengurusan KTP, serta pengelolaan data kependudukan lainnya. Penelitian menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk mempercepat proses pengembangan dan melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap tahap perancangan. Hasil yang diharapkan meliputi percepatan proses administrasi, pengurangan waktu tunggu masyarakat, peningkatan transparansi pelayanan, serta kemudahan dalam pengelolaan arsip dan data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Desa Muara Sungai, *Rapid Application Development (RAD)*.

ABSTRACTS

Improving the efficiency of administrative services has become an important need in village governance, including Muara Sungai Village. The administrative process that is still conducted manually has caused various obstacles, such as slow service, the risk of data loss, and limited access to information. This research aims to design and build a web-based information system that can improve the efficiency of administrative work in Muara Sungai Village. This web-based information system is designed to facilitate the processes of recording, storing, and accessing administrative documents, such as the creation of domicile certificates, ID card processing, and the management of other population data. The research uses the Rapid Application Development (RAD) method to accelerate the development process and involve users directly at every stage of the design. The expected results include the acceleration of administrative processes, reduction of public waiting times, increased transparency of services, and ease in managing archives and data.

Keywords: Information System, Muara Sungai Village, *Rapid Application Development (RAD)*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini membuat proses komunikasi dan pertukaran data jarak jauh semakin sederhana. Pemanfaatannya juga dapat digunakan untuk mengolah data serta menyampaikan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Teknologi Informasi bukan lagi sekedar alat bantu melainkan telah menjadi kebutuhan dalam kehidupan masyarakat, termasuk di tingkat pemerintahan desa. Desa sebagai unit pemerintahan terkecil memiliki peran strategis dalam memberikan pelayanan administrasi kepada masyarakat. Namun masih banyak desa yang mengalami kendala dalam proses administrasi yang masih bersifat manual, lambat dan tidak sistematis.

Sistem dapat dipahami sebagai sebuah kesatuan yang kompleks, terdiri atas sejumlah elemen yang saling berhubungan dan tersusun secara teratur, dengan tujuan untuk mencapai sasaran tertentu. Sistem informasi berperan sebagai dasar dalam pengelolaan serta pemanfaatan informasi secara

optimal untuk menunjang proses pengambilan keputusan maupun kegiatan operasional organisasi. Melalui penerapannya, sistem informasi dapat membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi sekaligus ketepatan aktivitas yang dijalankan. [1]

Desa Muara Sungai merupakan desa yang menghadapi tantangan dalam proses pelayanan yang diberikan, dikarenakan proses pelayanan pada Desa Muara Sungai masih dilakukan secara konvensional yaitu pelayanan surat menyurat dan pengelolaan data masih dilakukan dengan cara manual, seperti masih melakukan pendataan dengan mencatat menggunakan kertas polio dan menggunakan *microsoft excel* serta harus dicetak dan kemudian ditempel pada papan pengumuman di Kantor Desa Muara Sungai. Tuntutan teknologi pemberdayaan masyarakat Desa Muara Sungai sudah terintegrasi, namun belum ditemui pelayanan secara maksimal dikarenakan masih harus datang secara langsung, sehingga dokumen-dokumen kurang terintegrasi

dengan baik serta pelayanan membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk bisa diproses, sehingga membuat kinerja kurang efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis akan melakukan penelitian yang berjudul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Muara Sungai untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja

a. Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan representasi dari suatu sistem yang digunakan untuk membentuk sistem baru atau menyempurnakan sistem yang telah ada sebelumnya. [2]

Berdasarkan pengertian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun merupakan proses mewujudkan sebuah ide menjadi nyata melalui tahapan perencanaan, perancangan, dan implementasi yang terstruktur, sekaligus menjadi landasan bagi setiap inovasi maupun pengembangan.

b. Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki peran yang sangat penting bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Untuk memahami maknanya, terlebih dahulu perlu dipahami dua istilah utama yang membentuknya, yaitu sistem dan informasi.[3]

Berdasarkan pengertian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem yang memproses data menjadi informasi yang bermanfaat, dengan melibatkan berbagai komponen yang saling bekerja sama.

c. Pelayanan

Pelayanan merupakan bentuk usaha atau aktivitas yang dilakukan individu maupun kelompok untuk memenuhi kebutuhan pihak lain. [4]

Dari pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa Pelayanan adalah proses memberikan

bantuan, dukungan, atau produk kepada individu atau kelompok untuk memenuhi kebutuhan atau harapan mereka. Pelayanan dapat dilakukan di berbagai sektor, termasuk bisnis, kesehatan, pendidikan, dan sosial.

d. Administrasi

Secara sederhana, administrasi dapat dipahami sebagai proses penyusunan serta pencatatan data dan informasi secara terstruktur, dengan tujuan menyediakan keterangan yang lengkap serta memudahkan pencarian kembali secara menyeluruh dan saling berkaitan. [5]

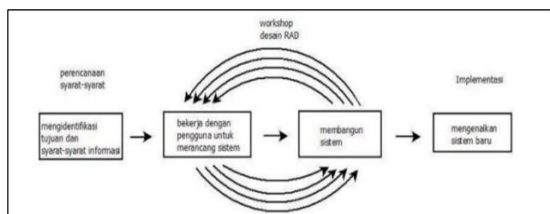
Berdasarkan pengertian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa administrasi merupakan proses mengelola dan mengatur berbagai sumber daya, baik manusia, keuangan, maupun material, guna mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien.

e. Website

Website merupakan sekumpulan halaman web yang saling terhubung dan berisi informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, audio, maupun video yang dapat diakses melalui jaringan internet. Website dapat dibuat untuk kebutuhan individu, organisasi, maupun perusahaan. Secara teknis, website terdiri dari kumpulan dokumen dalam jumlah besar yang tersimpan di komputer server (*web server*), di mana *server-server* tersebut tersebar di berbagai benua, termasuk Indonesia, dan terhubung melalui internet. [6]

Berdasarkan uraian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa website adalah sekumpulan halaman web yang saling terhubung dan diakses melalui jaringan internet, umumnya berada di bawah satu domain tertentu. Di dalamnya dapat memuat beragam konten, seperti teks, gambar, audio, maupun video.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode RAD

Rapid Application Development adalah model pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus pengembangan yang sangat singkat, kira-kira 60 hingga 90 hari. Ini adalah adaptasi "kecepatan tinggi" dari model linier sekuensial, di mana pendekatan konstruksi berbasis komponen memungkinkan pengembangan perangkat lunak dibuat dengan cepat. Tahap-tahap RAD sebagai berikut: [7]

1. *equirementas Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)
Fase ini merupakan tahap ketika analis dan pengguna berdiskusi untuk menetapkan tujuan sistem yang akan dikembangkan, mengidentifikasi kebutuhan informasi yang diperlukan, serta menilai sistem apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. *Fase RAD Design Workshop* (*Workshop Desain RAD*)
Tahap ini merupakan *fase workshop* desain dalam metode *Rapid Application Development*, di mana *programmer* dan analis berkolaborasi untuk membangun sistem serta menyajikannya kepada pengguna dalam bentuk rancangan visual dan alur kerja. Pada fase ini, pengguna berkesempatan meninjau serta memberikan masukan terhadap rancangan yang dibuat, sementara pengembang akan melakukan evaluasi dan perbaikan pada modul-modul yang disusun.
3. *Fase Instruction* (Konstruksi)
Setelah proses pembuatan kode selesai, tahap eksekusi dilakukan dengan menampilkan platform, perangkat keras, serta perangkat lunak

yang digunakan. Melalui pendekatan *Rapid Application Development*, rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya disempurnakan. Fungsi baru yang dihasilkan kemudian diperlihatkan kepada pengguna untuk dicoba dan dievaluasi. Selanjutnya, analisis akan melakukan penyesuaian pada desain aplikasi sesuai dengan masukan pengguna.

4. Fase Implementation (Implementasi)

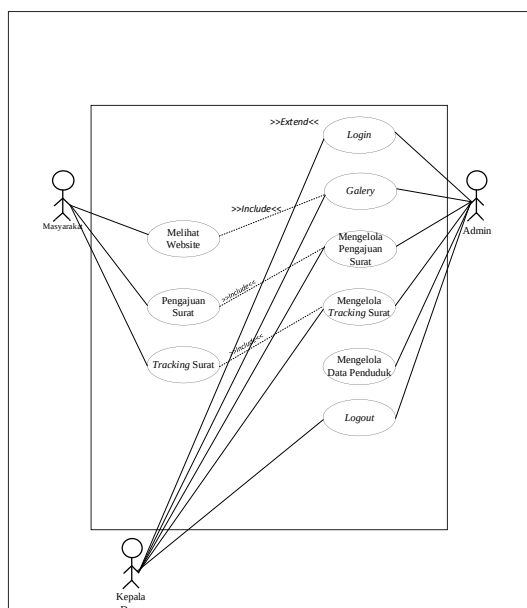
Tahap implementasi mencakup analisis kebutuhan pengguna maupun aspek non-teknis. Setelah seluruh elemen tersebut disetujui dan sistem selesai dikembangkan, sistem atau modul baru akan diuji terlebih dahulu sebelum diterapkan di organisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem dilakukan untuk merancang solusi digital dari sistem pelayanan administrasi di Desa Muara Sungai yang sebelumnya bersifat manual. Sistem ini akan berbasis web dengan memanfaatkan *framework CodeIgniter* dan *MySQL* sebagai *database*, sehingga dapat diakses oleh pengguna dari berbagai perangkat yang terhubung dengan internet. Fokus utama dalam perancangan ini adalah membangun sistem yang *user-friendly*, efisien, dan sesuai kebutuhan administrasi desa.

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk Meningkatkan efisiensi dan kecepatan pelayanan surat-menyurat di Desa Muara Sungai, Mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan tanpa perlu hadir langsung ke kantor desa, Mengurangi beban kerja petugas desa melalui otomatisasi proses surat, Menciptakan sistem digital yang menyimpan arsip secara sistematis dan dapat dicadangkan, Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pelayanan administrasi.

3.1 Use Case Diagram

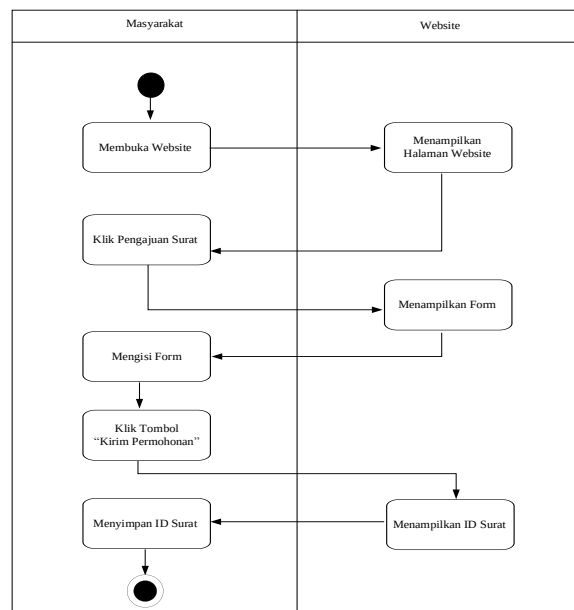


Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case Diagram yang diusulkan menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (admin, kepala desa, masyarakat) dengan fitur utama sistem seperti login, pengajuan surat, pengelolaan data penduduk, manajemen surat, hingga galeri dan pelacakan surat. Diagram ini membantu menggambarkan fungsionalitas sistem secara menyeluruh dari sudut pandang pengguna.

3.2 Activity Diagram

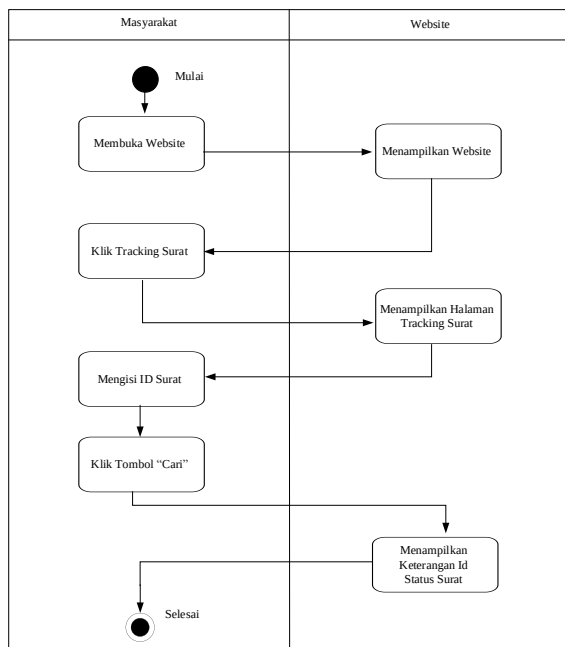
a. Activity Diagram Pengajuan Surat



Gambar 3. Activity Diagram Pengajuan Surat

Diagram ini menggambarkan alur aktivitas saat masyarakat melakukan pengajuan surat. Dimulai dari login, memilih jenis surat, mengisi formulir, hingga mengirim permohonan ke sistem untuk diverifikasi oleh admin. Proses ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat mengajukan dokumen tanpa harus datang langsung ke kantor desa.

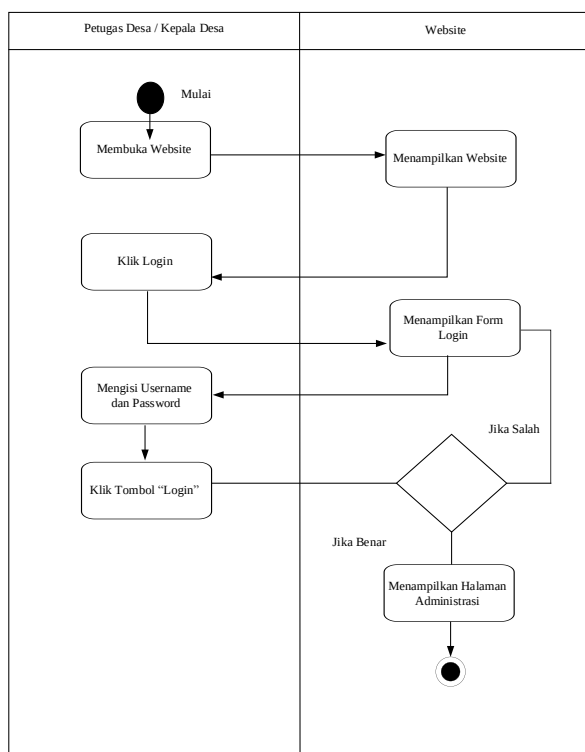
b. Activity Diagram Tracking Surat



Gambar 4. Activity Diagram Tracking Surat

Gambar 4 Activity Diagram Tracking Surat Diagram ini menunjukkan aktivitas pengguna (masyarakat) dalam melacak status surat yang diajukan. Setelah login, pengguna dapat mengakses fitur pelacakan dan melihat progres surat seperti: menunggu verifikasi, disetujui, atau ditolak. Fitur ini meningkatkan transparansi proses pelayanan.

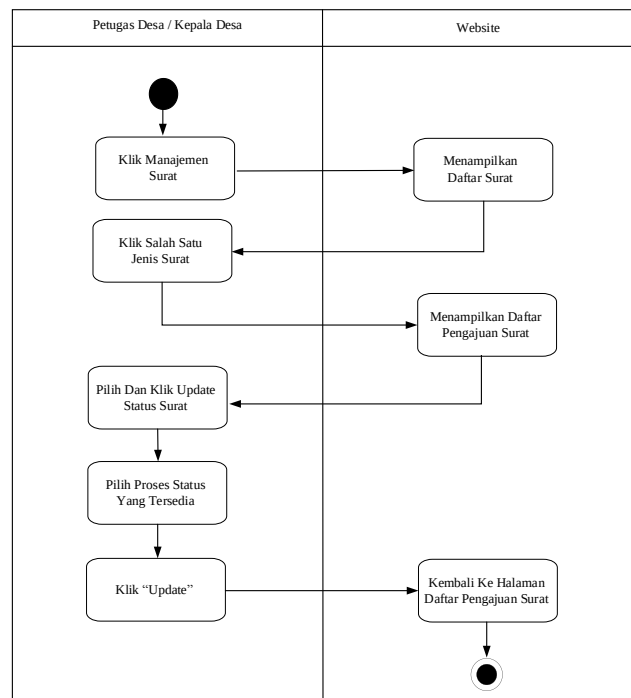
c. Activity Diagram Login



Gambar 5. Activity Diagram Login

Gambar 5 Activity Diagram Login Menampilkan proses login pengguna ke dalam sistem. Dimulai dari pengisian username dan password, sistem akan memverifikasi kredensial, kemudian mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai dengan peran (admin, kepala desa, atau masyarakat).

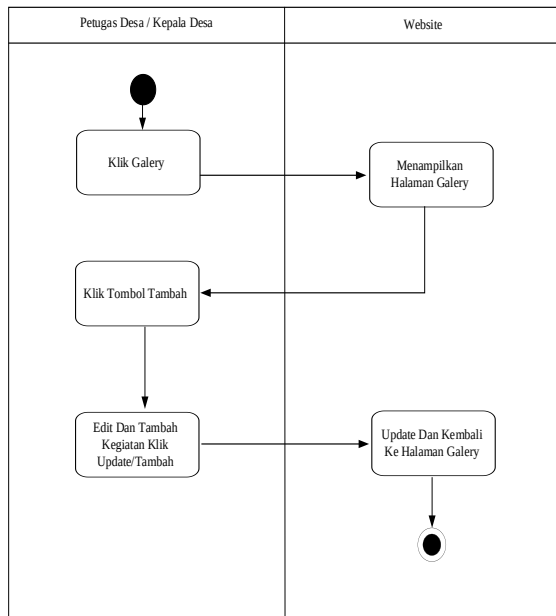
d. Activity Diagram Mengelolah Surat



Gambar 6. Activity Diagram Mengelolah Surat

Gambar 6 Activity Diagram Mengelola Surat Diagram ini menggambarkan aktivitas admin atau kepala desa dalam mengelola surat. Admin dapat melihat daftar surat masuk, memverifikasi, mengubah status surat, atau mencetak surat yang telah disetujui. Proses ini memastikan kelancaran alur administrasi surat menyurat.

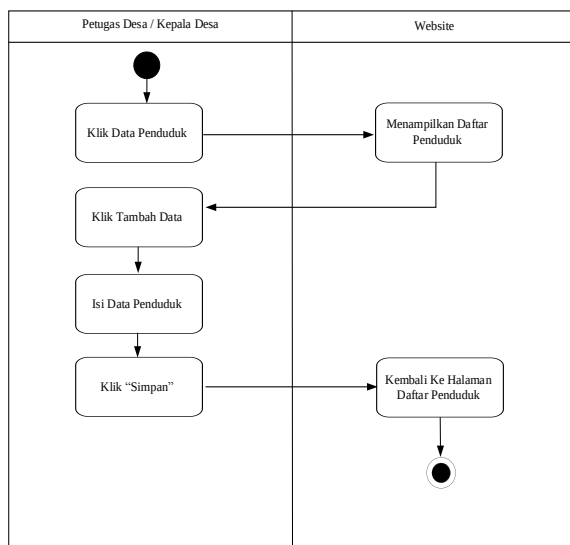
e. Activity Diagram Galery



Gambar 7. Activity Diagram Gallery

Gambar 7 Activity Diagram Mengelola Galeri Aktivitas ini menunjukkan bagaimana admin dapat mengunggah, mengedit, dan menghapus konten galeri pada sistem. Galeri dapat berisi foto kegiatan desa yang berguna sebagai dokumentasi publik.

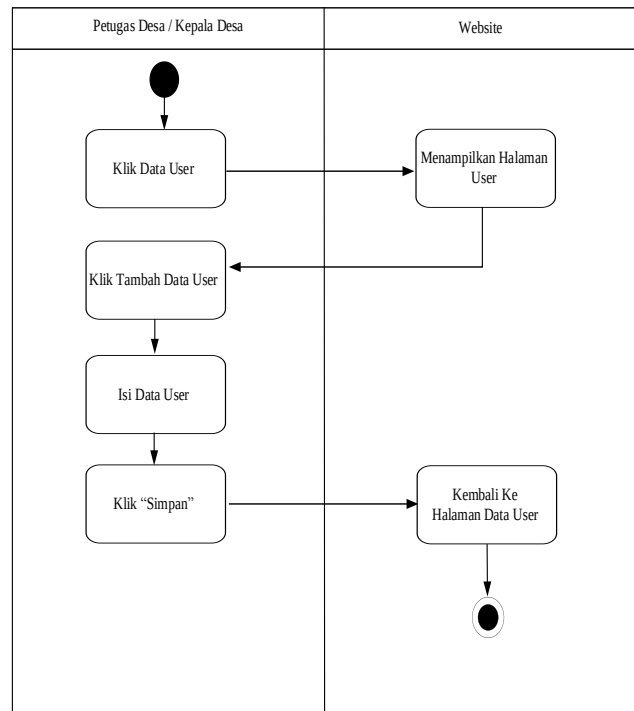
f. Activity Diagram Data Penduduk



Gambar 8. Activity Diagram Data Penduduk

Gambar 8 Activity Diagram Mengelola Data Penduduk Menjelaskan proses admin dalam menambah, mengedit, atau menghapus data penduduk. Data ini menjadi acuan utama dalam pembuatan surat atau laporan sehingga harus dikelola secara akurat dan lengkap.

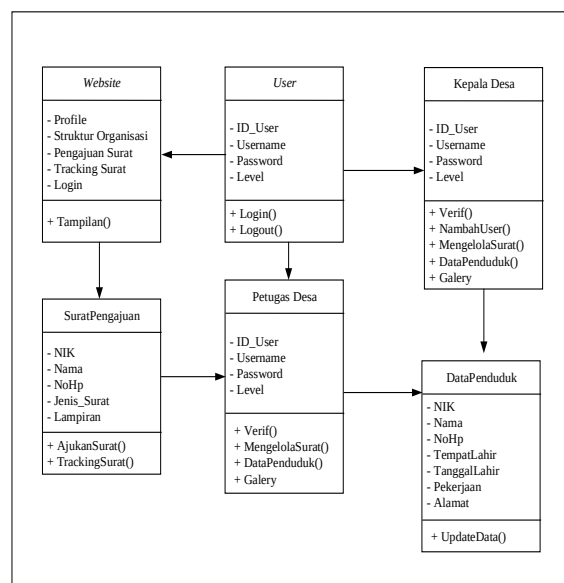
f. Activity Diagram Data User



Gambar 9. Activity Diagram Data User

Gambar 9 Activity Diagram Mengelola Data User Diagram ini menampilkan proses pengelolaan akun pengguna oleh admin, seperti menambahkan pengguna baru (misalnya perangkat desa), mengatur peran, serta mengubah atau menghapus akun yang tidak aktif. Ini penting untuk menjaga keamanan akses sistem.

3.3 Class Diagram



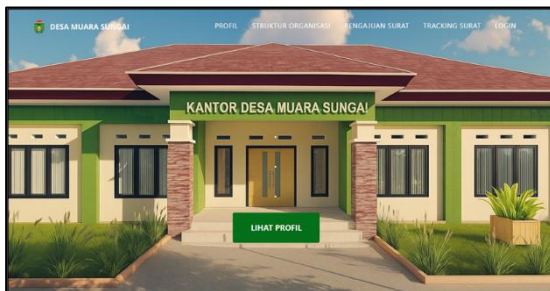
Gambar 10. Class Diagram

Gambar 10 Class diagram dalam sistem yang dirancang menampilkan struktur utama dari objek-objek yang terdapat dalam sistem

pelayanan administrasi desa. Diagram ini menunjukkan sejumlah kelas inti seperti User, Surat, Penduduk, Galeri, dan Tracking, beserta atribut dan metode yang dimiliki oleh masing-masing kelas. Relasi antar kelas juga ditunjukkan secara jelas melalui asosiasi, agregasi, dan generalisasi untuk memperlihatkan bagaimana data saling berhubungan. Class diagram ini penting bagi programmer sebagai acuan dalam membangun struktur database dan logika pemrograman sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang.

3.4 Interface

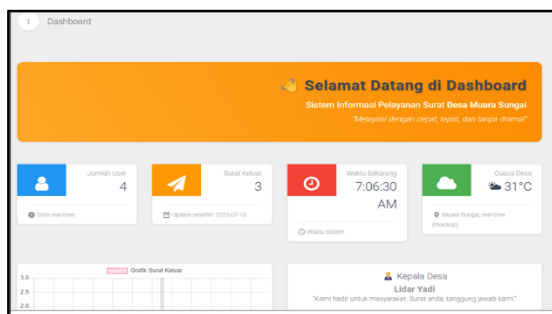
a. Interface Login



Gambar 11. Interface Login

Halaman *login* digunakan untuk autentikasi pengguna berdasarkan peran (admin, kepala desa, atau masyarakat).

b. Interface Dashboard Admin



Gambar 12. Interface Dashboard Admin

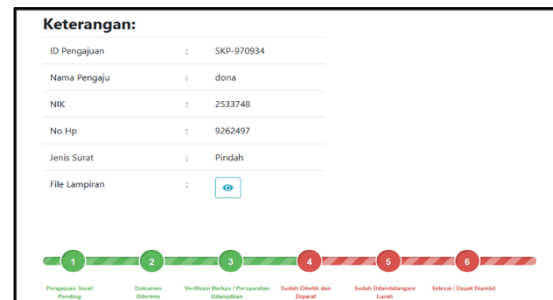
Menampilkan ringkasan informasi surat masuk, status surat, dan menu navigasi untuk mengelola data penduduk dan surat.

c. Interface Pengajuan Surat

Gambar 13. Interface Pengajuan Surat

Masyarakat dapat mengisi formulir pengajuan surat secara digital melalui form yang disediakan.

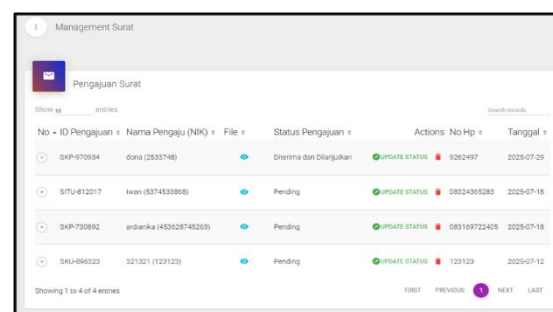
d. Interface Tracking Surat



Gambar 14. Interface Tracking Surat

Admin memverifikasi data pengajuan dan memproses surat sesuai jenis permohonan dan Kepala desa dapat melihat daftar permohonan surat dan memberikan persetujuan atau penolakan secara elektronik.

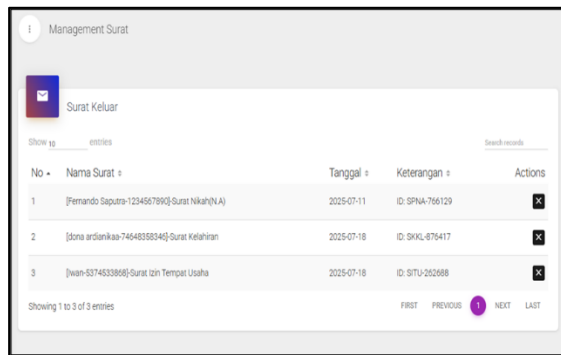
e. Interface Management Surat Proses Pengajuan Surat



Gambar 15. Management Surat Proses Pengajuan Surat

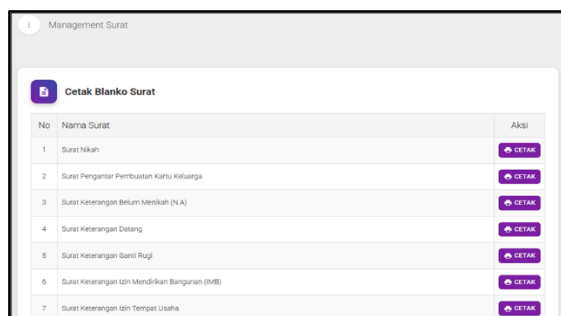
Interface ini digunakan untuk mengelola pengajuan surat oleh pengguna. Menampilkan daftar pengajuan dengan informasi seperti ID Pengajuan, Nama Pemohon (NIK), status pengajuan (Pending, Diterima, dsb.), nomor HP, dan tanggal pengajuan. Terdapat fitur Update Status untuk mengubah status pengajuan.

f. Interface Management Surat Proses Surat Keluar

Gambar 16. *Interface Management Surat Proses Surat Keluar*

Halaman ini menampilkan daftar surat yang telah diproses dan keluar. Informasi yang ditampilkan meliputi nama surat, tanggal, keterangan, dan aksi (edit atau hapus). Fungsinya memudahkan pengelolaan dokumen surat keluar.

g. *Interface Management Surat Proses Cetak Surat*

Gambar 17. *Interface Management Surat Proses Cetak Surat*

Interface ini digunakan untuk mencetak blanko surat. Daftar berisi jenis surat yang bisa dicetak, seperti surat pengantar, surat keterangan, dsb. Terdapat tombol aksi Cetak di setiap baris untuk mempermudah proses pencetakan.

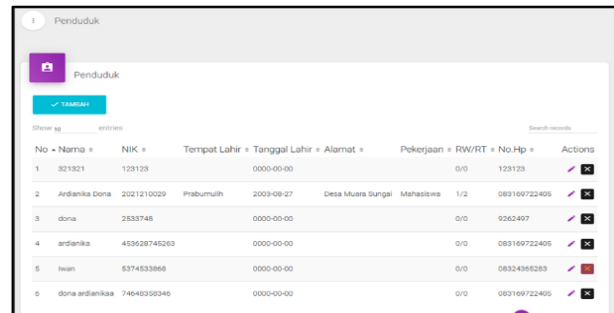
h. *Interface Galery*

Gambar 18. *Interface Galery*

Menampilkan galeri informasi seperti profil kelurahan, struktur organisasi, dan konten terkait

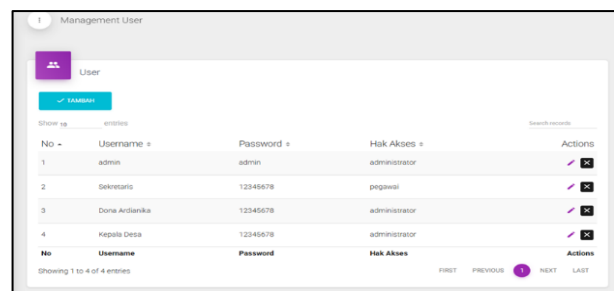
lainnya. Berfungsi sebagai pusat informasi visual agar pengguna lebih mudah memahami informasi kelurahan.

i. *Interface Data Penduduk*

Gambar 19. *Interface Data Penduduk*

Halaman ini digunakan untuk mengelola data penduduk. Menampilkan tabel berisi NIK, nama, tempat/tanggal lahir, alamat, pekerjaan, dan kontak. Tersedia aksi edit dan hapus untuk pemeliharaan data.

j. *Interface Data User*

Gambar 20. *Interface Data User*

Interface ini untuk mengelola data akun pengguna sistem. Menampilkan username, password, hak akses (role), dan menyediakan tombol aksi edit/hapus. Berfungsi untuk mengatur dan memonitor hak akses user.

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yang menekankan pada pengujian fungsionalitas tanpa mengetahui struktur internal sistem.

Fitur	Input	Output	Status
Login	Username & password	Akses sesuai peran	Valid
Login	Username & Password Yang Salah	Notifikasi Username & Password Salah	Valid
Pengajuan Surat	Formulir Surat	Surat masuk ke admin	Valid
Mengelola User	Tambah, Edit, Hapus	Data Diupdate	Valid
Mengelola Penduduk	Tambah, Edit, Hapus	Data Diupdate	Valid
Verifikasi Admin	Klik verifikasi	Status Tracking Berubah	Valid
Tracking	Id Benar	Data Ditampilkan	Valid
Tracking	Id Salah	Notifikasi Id Salah Data Tidak Ditemukan	Valid

Tabel 1. Pengujian Sistem

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem informasi pelayanan administrasi di Desa Muara Sungai, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai alat pengembangan dan *MySQL* sebagai basis data. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box testing* untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik.
2. Efisiensi kerja meningkat karena data surat dan penduduk dapat diakses, diproses, dan diarsipkan secara digital.
3. Sistem ini juga meningkatkan transparansi dan kenyamanan masyarakat karena mereka dapat mengajukan dan memantau status surat dari rumah.
4. Kepala desa tidak lagi harus selalu hadir secara fisik karena persetujuan surat dapat dilakukan secara *online*.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, penulis memberikan beberapa saran yang

diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan sistem ke depannya, yaitu

1. Pengembangan sistem lebih lanjut
Disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui *WhatsApp* atau email agar masyarakat mendapat informasi real-time.
2. Integrasi dengan sistem nasional
Sistem dapat diintegrasikan dengan sistem kependudukan nasional untuk validasi otomatis data NIK dan KK.
3. Pelatihan pengguna
Diperlukan pelatihan berkala bagi perangkat desa agar mereka dapat mengoperasikan sistem secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Widarti *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- [2] A. Surahmat, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Percetakan Cubic Art," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 81–86, 2023.
- [3] D. Wulandari, "Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Sistem Pengendalian Internal terhadap Efektivitas Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT. PLN (Persero) Wilayah Sulselbar)," 2022, *Universitas Fajar*.
- [4] K. F. Ferine and S. E. Juniarti, *Pelayanan SDM*. Selat Media, 2022.
- [5] S. Taufiqurokhman, I. S. Wekke, and A. M. Saleh, *Pendidikan dalam Tinjauan Administrasi Publik: Teori & Praktik*. Samudra Biru, 2021.
- [6] R. Noviana, "Pembuatan aplikasi penjualan berbasis web monja store menggunakan php dan mysql," *J. Tek. Dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022.
- [7] M. E. P. C. C. A. Dr. Muhammad Subhan Iswahyudi *et al.*, *PENGENALAN SISTEM INFORMASI*. Cendikia Mulia Mandiri, 2025. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=FFRaEQAAQBAJ>