



Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Warga Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype

Afin Refianda Saputra¹, Yusnita Ayu Habibah², Nur Muhammad Muhfid³,
Samsu Supriyatna⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang, Indonesia
Email: Afinrefianda17@gmail.com¹, Yusnitaahbibah8@gmail.com², Mufidnoo@gmail.com³,
Dosen02830@Unpam.ac.id⁴

Article Info

Article history:

Received Desember 10, 2025
Revised Desember 21, 2025
Accepted Desember 22, 2025

Keywords:

Information System, Citizen Services, Web, Qualitative, Community.

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of a web-based citizen service management information system and understand user experiences within a housing community communication context. The research employed a descriptive qualitative approach using observation, structured questionnaires, and documentation as data collection techniques. The system development followed the Prototype model, involving users throughout the evaluation stages. The results indicated that the system enhanced information delivery effectiveness, strengthened two-way communication, and increased resident participation in community activities. The system also improved data transparency and citizen service processes. This research highlights the importance of implementing web-based technology in residential communities to improve service quality and social interaction.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received Desember 10, 2025
Revised Desember 21, 2025
Accepted Desember 22, 2025

Keywords:

Sistem Informasi, Pelayanan Warga, Web, Kualitatif, Komunitas.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi sistem informasi manajemen pelayanan warga berbasis web serta memahami pengalaman pengguna dalam konteks komunikasi komunitas perumahan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, kuesioner terstruktur, dan dokumentasi. Model pengembangan sistem menggunakan pendekatan Prototype yang melibatkan pengguna dalam proses evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, memperkuat komunikasi dua arah, serta menambah tingkat partisipasi warga terhadap kegiatan lingkungan. Sistem ini juga memberikan transparansi pengelolaan data dan memperbaiki alur layanan warga. Penelitian ini menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi berbasis web dalam komunitas perumahan untuk meningkatkan kualitas layanan dan interaksi sosial.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Afin Refianda Saputra
Universitas Pamulang, Indonesia
Email: Afinrefianda17@gmail.com



PENDAHULUAN

Pengelolaan pelayanan dan komunikasi yang efektif merupakan aspek penting dalam mendukung terciptanya lingkungan perumahan yang harmonis. Namun, pada banyak kawasan perumahan, proses penyampaian informasi dan pengelolaan administrasi warga masih dilakukan secara manual melalui papan pengumuman, grup pesan singkat, atau pertemuan rutin. Kondisi tersebut sering menimbulkan permasalahan berupa penyebaran informasi yang tidak merata, dokumentasi data yang kurang tertata, serta kesulitan dalam menelusuri kembali informasi atau laporan warga ketika dibutuhkan.

Seiring meningkatnya aktivitas masyarakat, kebutuhan akan transparansi, keteraturan data, dan kemudahan komunikasi antara warga dan pengurus lingkungan juga semakin tinggi. Pemanfaatan teknologi informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan karena mampu menyediakan sistem yang terpusat, mudah diakses, serta mendukung komunikasi dua arah secara real-time. Sistem berbasis web juga memungkinkan proses pelayanan administrasi warga dilakukan secara lebih efisien dan terdokumentasi dengan baik.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi manajemen pelayanan warga berbasis web yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung dalam setiap tahap pengembangan, sehingga sistem dapat dievaluasi dan disempurnakan secara bertahap. Diharapkan sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan kualitas komunikasi, transparansi layanan, serta efektivitas pelayanan warga di lingkungan perumahan.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka bertujuan memberikan dasar teoritis berdasarkan penelitian relevan terbaru (1–5 tahun terakhir). Fokusnya adalah memahami kontribusi teknologi web terhadap komunikasi komunitas dan sistem pelayanan warga.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan di tingkat komunitas maupun pemerintahan lokal.

- 1) Andika (2021). Sistem Informasi Pelayanan RT Berbasis Web, Mengembangkan sistem informasi pelayanan RT berbasis web untuk menggantikan pencatatan manual. Hasilnya menunjukkan peningkatan ketepatan pengelolaan data dan percepatan proses administrasi warga.[1]
- 2) Sari (2022). Aplikasi Pelayanan Warga Berbasis Web di Lingkungan Perumahan, Merancang aplikasi pelayanan warga di lingkungan perumahan yang mempermudah pengajuan layanan dan perbaikan fasilitas. Penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi komunikasi antara warga dan pengurus dapat mempercepat respons terhadap keluhan.[2]
- 3) Nugroho (2023). Platform Layanan Pengaduan Masyarakat Online, Fokus pada platform layanan pengaduan masyarakat online dengan fitur unggahan bukti dan pelacakan laporan. Sistem ini meningkatkan transparansi serta mempercepat tindak lanjut laporan masyarakat.[3]
- 4) Ridwan dan Putri (2022). Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web, Menerapkan sistem informasi administrasi desa berbasis web untuk pengelolaan surat, data penduduk, dan informasi desa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan efisiensi serta kemudahan akses bagi warga tanpa perlu interaksi tatap muka.[4]
- 5) Wijaya (2023). Sistem Pelayanan Publik Daring untuk Manajemen Data Warga, Meneliti layanan publik daring untuk manajemen data warga, yang terbukti



meningkatkan akuntabilitas dan partisipasi masyarakat karena seluruh proses pelayanan tercatat secara transparan dan dapat diakses kapan saja.[5]

Sistem Informasi Manajemen

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web mempermudah pengelolaan data serta meningkatkan transparansi layanan. SIM juga memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data.

Teknologi Informasi dalam Komunitas Perumahan

Platform digital mempercepat penyampaian informasi dan menyediakan ruang interaksi daring yang lebih terstruktur. Teknologi web juga meningkatkan akuntabilitas administrasi warga.

Komunikasi Digital Komunitas

Komunikasi digital memperkuat interaksi sosial melalui fitur pengumuman, forum diskusi, dan pelaporan online. Hal ini meningkatkan rasa kebersamaan dan partisipasi lingkungan.

Sintesis Teoretis

Penelitian ini mengisi celah penelitian terdahulu dengan mengeksplorasi pengalaman pengguna terhadap sistem informasi warga berbasis web dalam konteks sosial.

METODE PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan orientasi interpretatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman pengalaman pengguna serta proses implementasi sistem informasi dalam konteks sosial komunitas perumahan. Peneliti berusaha menggali makna, persepsi, dan respon warga serta pengurus terhadap penggunaan sistem berbasis web. Dengan pendekatan ini, data yang diperoleh tidak hanya menggambarkan kondisi yang terjadi, tetapi juga diinterpretasikan untuk memahami bagaimana sistem memberikan pengaruh terhadap komunikasi dan pelayanan warga.

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang komprehensif, penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data:

- a. **Observasi**, Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi komunikasi dan pelayanan warga sebelum dan sesudah penggunaan sistem. Peneliti mencatat alur informasi, interaksi warga, serta proses administrasi yang berjalan.
- b. **Kuesioner Terstruktur**, Kuesioner disebarkan kepada warga dan pengurus untuk mengetahui persepsi mereka mengenai kemudahan penggunaan, manfaat sistem, serta tingkat kepuasan. Pertanyaan terstruktur digunakan agar data yang diperoleh dapat dianalisis secara sistematis.
- c. **Dokumentasi**, Dokumentasi meliputi pengumpulan data administratif seperti catatan kegiatan warga, arsip komunikasi, foto, dan screenshot sistem. Dokumen ini digunakan untuk mendukung temuan penelitian dan memvalidasi hasil pengamatan.



3. Teknik Analisis Data

Analisis menggunakan model Miles & Huberman: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.[6]

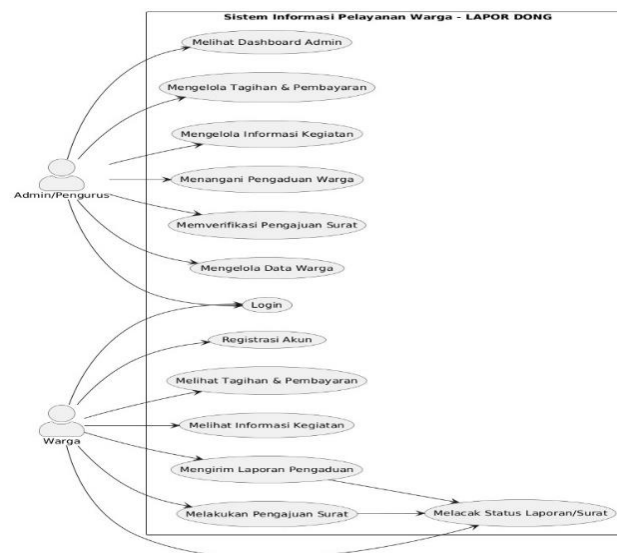
4. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Prototype, karena memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung sehingga sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan warga dan pengurus serta dapat meminimalkan kesalahan perancangan sejak tahap awal. Tahapan pengembangan sistem dengan model Prototype meliputi:

1. Pengumpulan kebutuhan, Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan diskusi dengan pengguna. Kebutuhan yang dikumpulkan mencakup fitur pelayanan warga, pengelolaan data, serta media komunikasi yang diperlukan.
2. Pembuatan prototype, Berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan, dibuat prototype awal sebagai gambaran sistem. Prototype ini mencakup desain antarmuka dan fungsi dasar yang akan diuji oleh pengguna.
3. Evaluasi pengguna, Prototype yang telah dibuat diuji langsung oleh warga dan pengurus. Pengguna memberikan masukan terkait kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur, dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan lingkungan.
4. Penyempurnaan, Masukan dari pengguna digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan prototype agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan nyata.
5. Implementasi, Setelah prototype dinilai layak, sistem diimplementasikan secara penuh untuk digunakan sebagai sarana pelayanan dan komunikasi warga.[7]

5. Perancangan Sistem

a. Diagram Use Case



Gambar 1. Use Case

b. Deskripsi Use Case

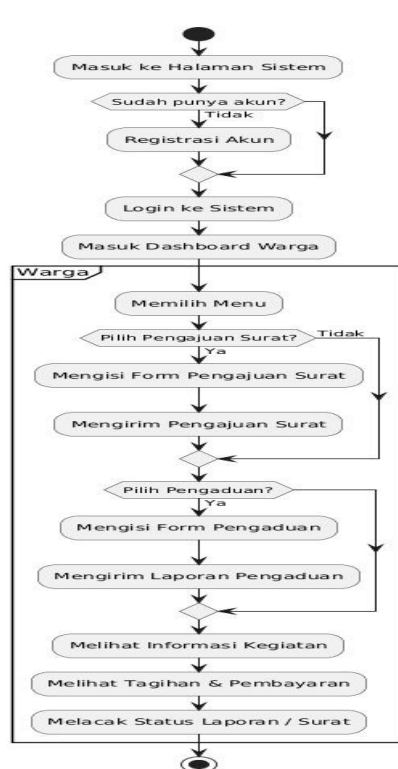
Use case diagram menggambarkan interaksi antara Admin/Pengurus dan Warga dalam sistem informasi pelayanan warga berbasis web. Admin bertugas mengelola data, informasi kegiatan, tagihan, pengaduan, serta pengajuan surat. Warga dapat melakukan



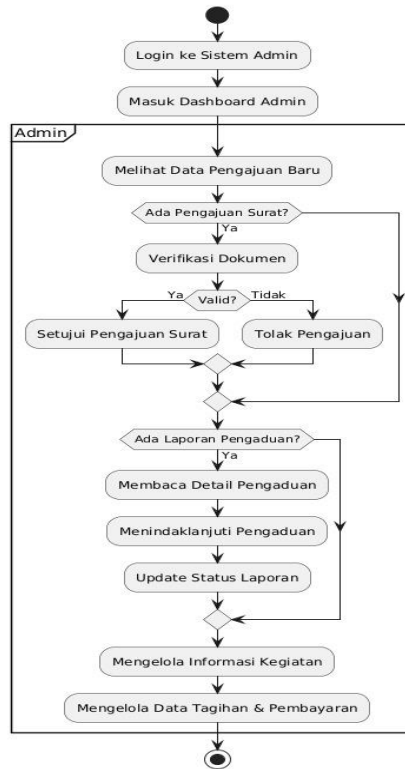
registrasi dan login, mengakses informasi, mengirim pengaduan, mengajukan surat, serta memantau status layanan. Sistem ini mendukung pelayanan administrasi dan komunikasi dua arah secara terintegrasi.

c. Activiy

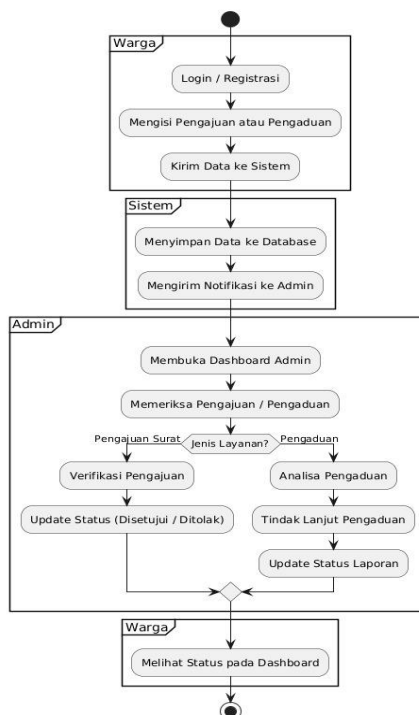
Activity Warga dan Activity Admin, Alur System, Class Diagram.



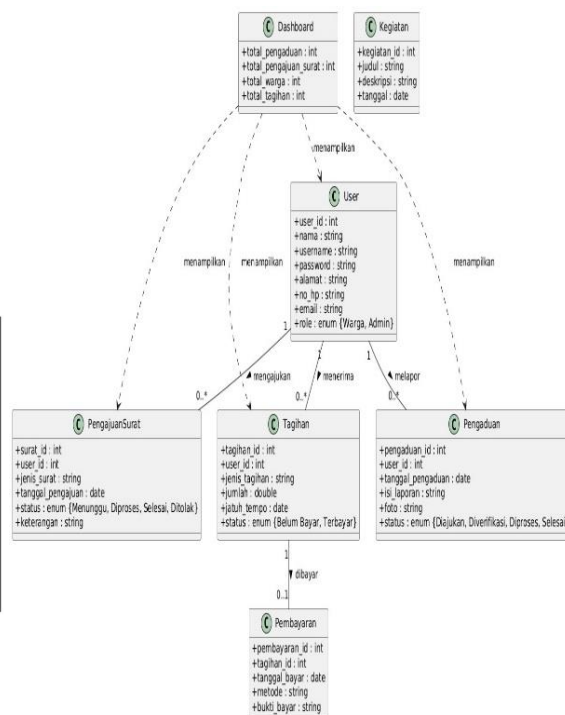
Gambar 2. Activity Warga



Gambar 3. Activity Admin



Gambar 4. Alur System



Gambar 5. Class Diagram



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi menunjukkan bahwa Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Warga (LAPOR DONG) berbasis web mampu menyediakan sarana pengaduan dan komunikasi yang lebih efektif antara warga dan pengurus lingkungan. Sistem ini memungkinkan warga untuk menyampaikan laporan secara online tanpa harus datang langsung ke pos pengurus maupun mengirimkan surat secara manual.

Setiap laporan yang dikirimkan melalui aplikasi tercatat secara otomatis dan dapat diproses oleh pengurus sesuai alur layanan yang ditentukan. Warga juga dapat memanfaatkan fitur pelacakan status laporan, sehingga progres penanganan aduan dapat dipantau secara transparan mulai dari tahap pengajuan, verifikasi, proses penyelesaian, hingga laporan dinyatakan selesai.

Secara umum, penggunaan aplikasi ini memberikan kemudahan dalam penyampaian aspirasi dan mempercepat alur pelayanan warga. Sistem mampu mengurangi hambatan komunikasi, meningkatkan keterlibatan warga, serta membantu pengurus dalam mendokumentasikan seluruh aktivitas pelayanan secara lebih tertib. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, aplikasi LAPOR DONG diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan lingkungan dan memperkuat hubungan antara warga dan pengurus melalui mekanisme pelaporan yang lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

Implementasi Sistem

Tampilan aplikasi meliputi semua layout yang terdapat pada proyek ini, dengan disertai screenshot beserta penjelasannya.

1. Registrasi Akun.. Tampilan registrasi berfungsi untuk pendaftaran akun baru. Pendaftaran akun sangat penting dilakukan agar pengunjung dapat melakukan pengaduan. Hal ini bertujuan agar memudahkan dalam pengolahan data pada sistem. Tampilan menu register ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 6. Registrasi

2. Halaman Login. Gambar ini menyajikan antarmuka *login* dari Sistem Pelayanan Warga LAPOR DONG. Desain antarmuka yang minimalis menyoroti pentingnya otentikasi



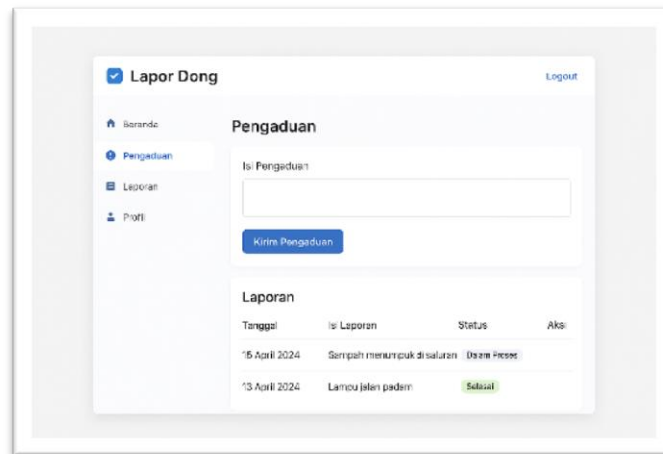
pengguna melalui *Username* dan *Password*, sebagai prasyarat untuk menjamin akuntabilitas pelapor dalam sistem *e-Complaint*. Fitur pendaftaran mandiri (*Daftar*) juga diindikasikan, yang mendukung inklusivitas dan kemudahan akses bagi seluruh populasi warga pengguna.

Gambar 7. Login

3. Dashboard., Pada saat aplikasi di buka, akan menuju ke halaman Utama dashboard utama. Terdapat beberapa menu, diantaranya yaitu menu pengajuan surat, laporan pengaduan, informasi kegiatan, tagihan dan pembayaran. Tampilan menu dashboard utama.

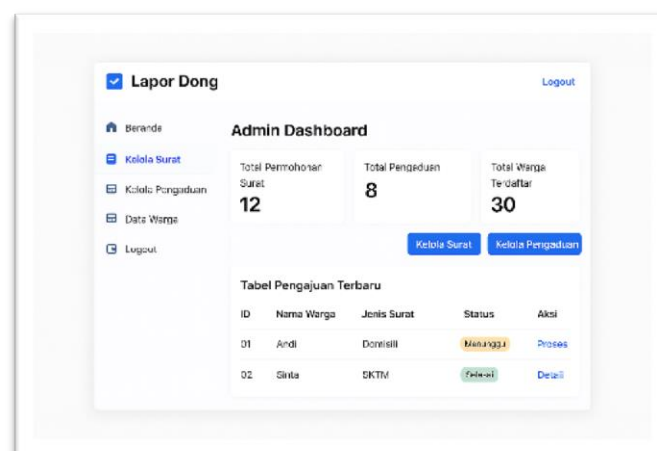
Gambar 8. Dashboard

4. Pengaduan. Seluruh data pengaduan masyarakat akan tampil pada menu pengaduan. Data pengaduan berisikan informasi detail yang berisikan informasi tanggal, isi laporan, status pelaporan, serta aksi yang bisa dilakukan oleh admin aplikasi. Tampilan halaman data pengaduan.



Gambar 9. Pengaduan

5. Dashboard Admin. Tampilan pada Dashboard Admin menunjukkan sistem Lapor Dong, yang digunakan pengurus untuk memantau aktivitas layanan warga. Dashboard ini menampilkan ringkasan data berupa total permohonan surat, jumlah pengaduan, serta jumlah warga yang telah terdaftar. Selain itu, terdapat tabel pengajuan terbaru yang menampilkan daftar permohonan surat beserta statusnya, sehingga admin dapat dengan mudah melihat pengajuan yang masih menunggu proses maupun yang telah selesai. Tampilan ini mempermudah pengurus dalam melakukan monitoring dan pengelolaan layanan secara cepat dan terstruktur.



Gambar 10. Admin

Analisis Hasil Implementasi Sistem

Berdasarkan implementasi dan pengujian sistem, diperoleh beberapa temuan sebagai berikut:

1. Sistem mempercepat penyampaian pengumuman melalui platform web. Pengumuman dapat dipublikasikan dan diakses secara real-time.
2. Komunikasi dua arah meningkat melalui fitur pelaporan dan diskusi. Warga dapat melapor ke pengurus, dan pengurus dapat merespons langsung.
3. Partisipasi warga meningkat karena informasi lebih mudah diakses. Warga lebih aktif karena jadwal kegiatan, pengumuman, dan layanan mudah dilihat.
4. Administrasi warga menjadi lebih transparan dan terdokumentasi. Setiap pengajuan surat dan pengaduan tersimpan dalam sistem dan dapat dilacak.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan analisis terhadap Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Warga *Lapor Dong*, dapat disimpulkan bahwa sistem berbasis web ini mampu meningkatkan efektivitas komunikasi dan pelayanan di lingkungan perumahan. Sistem menyediakan mekanisme pelaporan dan permohonan layanan yang lebih terstruktur, sehingga warga dapat menyampaikan aspirasi tanpa harus datang langsung ke pos pengurus. Fitur *tracking* laporan juga memberikan transparansi dalam proses penanganan aduan maupun pengajuan surat, yang sebelumnya sulit dipantau secara manual. Selain itu, adanya dashboard dan dokumentasi otomatis membantu pengurus mengelola data warga secara lebih efisien serta meningkatkan kualitas layanan. Secara keseluruhan, aplikasi ini berhasil memperbaiki alur pelayanan, mempercepat penyampaian informasi, dan meningkatkan partisipasi warga dalam kegiatan lingkungan.

SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan agar sistem menjadi lebih optimal, yaitu:

1. Pengembangan versi mobile agar layanan dapat diakses secara lebih praktis melalui perangkat smartphone, sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna.
2. Penambahan fitur keamanan seperti autentikasi dua langkah (2FA), enkripsi data, dan pembatasan akses berdasarkan peran, guna memastikan keamanan data warga dan pengurus.
3. Perluasan implementasi pada lingkungan perumahan lainnya, sebagai studi lanjutan untuk menguji efektivitas sistem dalam skala komunitas yang lebih besar.
4. Penambahan fitur notifikasi otomatis melalui email atau pesan singkat agar warga memperoleh informasi terbaru terkait status aduan atau permohonan surat.
5. Optimalisasi tampilan antarmuka (UI/UX) untuk memastikan sistem lebih mudah digunakan oleh seluruh kelompok usia, termasuk warga yang tidak terbiasa dengan teknologi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andika, "Sistem Informasi Pelayanan RT Berbasis Web," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 9, no. 2, pp. 112–120, 2021.
- [2] D. Sari, "Aplikasi Pelayanan Warga Berbasis Web di Lingkungan Perumahan," Jurnal Informatika dan Komunikasi, vol. 10, no. 1, pp. 55–63, 2022.
- [3] A. Nugroho, "Platform Layanan Pengaduan Masyarakat Online," Jurnal Sistem Informasi dan E-Government, vol. 11, no. 3, pp. 201–210, 2023.
- [4] M. Ridwan and L. Putri, "Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web," Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi, vol. 8, no. 2, pp. 87–96, 2022.
- [5] R. Wijaya, "Sistem Pelayanan Publik Daring untuk Manajemen Data Warga," Jurnal Teknologi Informasi dan Komunitas, vol. 12, no. 1, pp. 44–52, 2023.
- [6] M. B. Miles and A. M. Huberman, *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- [7] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020.
- [8] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. London: Pearson Education, 2016.