Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 702-714
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Website pada Desa Pulau Jelmu Menggunakan Metode *Prototyping*

Alfarizi, M. Yusuf
Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi
alfarizi302004email@gmail.com, yusufyssc@uinjambi.ac.id*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi pemerintah desa untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, termasuk dalam pengelolaan pengaduan masyarakat. Namun, pelayanan pengaduan di Desa Pulau Jelmu masih dilakukan secara manual. Masyarakat harus datang ke kantor desa atau menyampaikan keluhan secara langsung kepada perangkat desa, kemudian pengaduan dicatat dalam buku. Proses tersebut menyebabkan pengelolaan dan penelusuran laporan belum berjalan secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis website pada Desa Pulau Jelmu menggunakan metode Prototyping. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan pembuatan prototype, evaluasi oleh pengguna, dan perbaikan rancangan berdasarkan masukan. Perancangan sistem menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML), sedangkan implementasi memanfaatkan PHP, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur pengajuan pengaduan, pemilihan kategori, pengunggahan bukti pendukung, serta pemeriksaan status pengaduan bagi masyarakat. Pada sisi admin, tersedia dashboard untuk melihat data pengaduan, membuka detail laporan, memberikan tanggapan, mengubah status pengaduan, dan membuat laporan dalam bentuk PDF. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang diuji berjalan sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Sementara itu, UAT melibatkan delapan responden yang terdiri atas tiga kepala dusun, empat warga, dan satu admin desa. Hasil kuesioner memperoleh skor 386 dari skor maksimal 400 atau sebesar 96%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat membantu masyarakat menyampaikan pengaduan serta mendukung perangkat desa dalam mengelola dan memantau laporan secara terstruktur.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengaduan Masyarakat, Website, Metode Prototyping, Desa Pulau Jelmu.

Abstract

Information technology plays an important role in improving public services, including those provided by village governments. However, public complaint services in Pulau Jelmu Village, Tebo Ulu District, Tebo Regency, are still conducted manually. Residents must visit the village office to submit complaints, while village officials record them in a complaint book. This process can make complaint submission, data management, and follow-up less effective. This study aims to design and implement a website-based public complaint information system to support services in Pulau Jelmu Village. The research employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation to identify existing procedures, problems, and system requirements. The system was developed using the Prototyping method, involving an initial prototype, user feedback, and improvements based on user needs. System design was supported by Unified Modeling Language (UML), while implementation used PHP, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript. The system provides features for submitting complaints, selecting categories, uploading supporting evidence, and checking complaint status using a National Identification Number (NIK). An admin dashboard enables village officials to manage complaint data, provide responses, update statuses, and generate PDF reports. Testing was conducted using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). Black Box Testing showed that all tested functions operated as expected. UAT involved eight respondents and obtained a score of 386 out of 400, equivalent to 96%, categorized as very good. These results indicate that the system facilitates residents in submitting complaints and assists village officials in managing, monitoring, and documenting complaints more effectively.

Keywords: Information System, Public Complaints, Website, Prototyping Method, Pulau Jelmu Village.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, termasuk dalam pengelolaan pengaduan masyarakat. Pemanfaatan sistem informasi berbasis website dapat

membantu proses penyampaian laporan, pengelolaan data, serta pemantauan tindak lanjut pengaduan secara lebih terstruktur. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik yang menjadi landasan dalam penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat [1]. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi pada tingkat desa diperlukan untuk mendukung pelayanan yang lebih efektif dan transparan.

Berdasarkan hasil observasi di Desa Pulau Jelmu, Kecamatan Tebo Ulu, Kabupaten Tebo, penyampaian pengaduan masyarakat masih dilakukan secara manual melalui pertemuan langsung dengan perangkat desa maupun pencatatan pada buku pengaduan. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan laporan belum terintegrasi dengan baik dan menyulitkan masyarakat dalam memantau perkembangan penanganan pengaduan. Berdasarkan data administrasi desa tahun 2025, jumlah penduduk Desa Pulau Jelmu tercatat sebanyak 770 jiwa. Sementara itu, buku pengaduan tahun 2024–2025 mencatat berbagai permasalahan, seperti ternak yang memasuki sawah warga, banjir, perselisihan adat, sengketa batas tanah, serta kehilangan dan pencurian barang [2]. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem yang dapat mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan dan membantu perangkat desa mengelola laporan secara lebih terstruktur.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan pengaduan masyarakat. Padillah dan Syahputra (2024) mengembangkan sistem informasi layanan pengaduan berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik di Kecamatan Lubuk Begalung [3]. Achmad Rifki dan Deni Sutaji (2024) membahas pembangunan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web di Desa Gapurosukolilo [4]. Selain itu, Adi Hermawan (2024) mengembangkan sistem layanan pengaduan masyarakat berbasis web pada Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Windusari [5]. Zein et al. (2025) juga membahas penerapan sistem pengelolaan pengaduan online dalam pelayanan publik melalui SP4N-LAPOR [6]. Penelitian tersebut menjadi referensi dalam penerapan sistem informasi untuk mendukung pelayanan pengaduan pada berbagai lingkungan pemerintahan.

Berdasarkan penelitian terdahulu, sistem pengaduan berbasis website telah diterapkan pada beberapa lingkup pelayanan publik. Namun, penelitian ini berfokus pada kebutuhan pelayanan pengaduan masyarakat di Desa Pulau Jelmu yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem yang dirancang menyediakan fitur penyampaian pengaduan berdasarkan kategori, pengunggahan bukti pendukung, pengecekan status pengaduan, pemberian tanggapan oleh admin, serta rekapitulasi laporan. Pengembangan sistem menggunakan metode prototyping karena memungkinkan adanya interaksi antara pengembang dan pengguna melalui pemberian umpan balik selama proses pengembangan [7].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis website pada Desa Pulau Jelmu menggunakan metode prototyping. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL sebagai teknologi pengolahan data, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk membangun antarmuka. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dan User Acceptance Testing (UAT) untuk mengetahui penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penyampaian pengaduan menjadi lebih mudah, pengelolaan laporan oleh perangkat desa lebih terstruktur, serta masyarakat dapat memantau perkembangan pengaduan secara mandiri.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi nyata di lapangan serta menganalisis kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis website pada Desa Pulau Jelmu. Pendekatan ini digunakan untuk memahami proses pelayanan pengaduan yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan masyarakat dan perangkat desa melalui observasi dan wawancara. Menurut Sugiyono (2012) [8], metode penelitian kualitatif digunakan untuk memahami kondisi objek secara alamiah dengan peneliti sebagai instrumen utama.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung pada Desa Pulau Jelmu untuk mengatahui bagaimana sistem layanan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

pengaduan masyarakat yang sedang berjalan, dan apa saja kendala yang di hadapi dalam pengaduan. Wawancara dilakukan secara langsung kepada perangkat desa yang bersangkutan dengan pelayanan, wawancara ini berujuan untuk mengetahui data dan informasi apa saja yang ditampilkan dalam sistem, wawancara juga membahas kendala yang ada didesa baik teknis dan non-teknis. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan berbagai referensi yang relevan berupa jurnal ilmiah, buku, dan peraturan yang berkaitan dengan sistem informasi, sistem layanan masyarakat di desa

2.3 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis website pada Desa Pulau Jelmu dilakukan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML). UML digunakan untuk menggambarkan rancangan sistem sebelum proses pengembangan dilakukan. Diagram yang digunakan meliputi Use Case Diagram untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dan fungsi sistem, Activity Diagram untuk menggambarkan alur aktivitas sistem, serta Class Diagram untuk menggambarkan struktur kelas dan hubungan antarkelas. Pemodelan tersebut digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem agar alur proses dan fungsi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna [9].

Gambar 2.1 Tahapan dalam metode prototype



2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototyping. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengguna untuk terlibat secara langsung dalam proses pengembangan sistem, sehingga rancangan yang dibuat dapat disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan perangkat Desa Pulau Jelmu. Pengembangan dilakukan secara bertahap dengan membuat rancangan awal sistem, kemudian mengevaluasi dan memperbaikinya berdasarkan masukan dari pengguna. Tahapan metode Prototyping meliputi Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototype, serta Deployment, Delivery, and Feedback [7].

1. Communication (Komunikasi Awal)

Pada tahap ini, penulis melakukan komunikasi dengan perangkat desa dan masyarakat Desa Pulau Jelmu untuk memperoleh informasi mengenai proses pengaduan yang sedang berjalan. Informasi dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan diskusi informal. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi, kendala dalam penyampaian pengaduan, serta fitur yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dirancang.

2. Quick Plan (Perencanaan Awal)

Setelah kebutuhan awal diperoleh, penulis melakukan perencanaan dengan menentukan ruang lingkup sistem, teknologi yang digunakan, serta fitur utama yang akan disediakan. Fitur yang direncanakan meliputi formulir pengaduan masyarakat, kategori pengaduan yang terdiri dari adat, kriminal, pertanian, dan bencana, halaman informasi, serta dashboard admin untuk melihat, memverifikasi, dan menanggapi laporan.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.Modeling Quick Design (Perancangan Awal Sistem)

Pada tahap ini, penulis membuat rancangan awal berupa desain antarmuka, alur menu, dan gambaran proses utama sistem. Rancangan tersebut digunakan untuk memberikan gambaran kepada pihak desa mengenai cara kerja sistem layanan pengaduan yang akan dibuat. Rancangan awal ini masih dapat mengalami perubahan sesuai dengan masukan dari pengguna.

4. Construction of Prototype (Pembangunan Prototype)

Berdasarkan rancangan awal yang telah dibuat, penulis mulai membangun prototype sistem layanan pengaduan masyarakat berbasis website. Prototype yang dikembangkan menampilkan halaman utama, formulir pengaduan, kategori pengaduan, serta modul pengelolaan laporan pada bagian admin. Prototype ini digunakan untuk memberikan gambaran awal kepada pengguna dan memperoleh penilaian sebelum sistem dikembangkan lebih lanjut.

5. Deployment, Delivery, and Feedback (Penyebaran dan Umpan Balik)

Pada tahap ini, prototype yang telah dibuat dicoba oleh perangkat desa dan masyarakat. Pengguna diminta untuk mencoba fitur yang tersedia, seperti formulir pengaduan, kategori pengaduan, dan akses terhadap tanggapan admin. Setelah itu, pengguna memberikan masukan mengenai tampilan, kejelasan alur, serta kesesuaian fungsi sistem. Masukan tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan. Apabila masih ditemukan kekurangan, proses pengembangan dapat kembali ke tahap sebelumnya hingga sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan



Gambar 3.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Pemerintahan Desa Pulau Jelmu, diketahui bahwa proses layanan pengaduan masyarakat masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan sistem informasi. Masyarakat harus datang langsung ke kantor desa atau menghubungi perangkat desa untuk menyampaikan keluhan dan laporan terkait permasalahan di lingkungan desa. Proses penyampaian pengaduan, pencatatan, hingga pembahasan tindak lanjut masih dilakukan secara langsung tanpa sistem pencatatan yang terstruktur. Pengaduan yang diterima kemudian dibahas melalui musyawarah antara perangkat desa dan kepala desa sebelum hasilnya disampaikan kembali kepada masyarakat. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan pengaduan menjadi kurang efektif dan efisien, terutama dalam pencatatan, penanganan, serta penyampaian informasi kepada masyarakat.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan



Gambar 3.2 Analisis Sistem yang Ditawarkan

Berdasarkan permasalahan pada sistem yang sedang berjalan, diusulkan sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis Website untuk mempermudah proses penyampaian dan pengelolaan pengaduan di Desa Pulau Jelmu. Sistem menyediakan fitur pengaduan yang dapat diakses masyarakat melalui perangkat seperti HP atau laptop, pengisian formulir pengaduan, pengiriman laporan, serta pemantauan status dan hasil tindak lanjut pengaduan. Sementara itu, admin dapat mengelola laporan yang masuk melalui halaman khusus dengan melakukan login, melihat data pengaduan, memberikan tanggapan, serta memperbarui status laporan. Dengan adanya sistem ini, proses penyampaian pengaduan tidak lagi mengharuskan masyarakat datang langsung ke kantor desa, sedangkan pencatatan dan pengelolaan laporan dapat dilakukan secara terintegrasi melalui sistem. Sistem yang diusulkan diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan serta membantu perangkat desa dalam mengelola dan menindaklanjuti laporan secara lebih efektif dan efisien.

3.3 Perancangan dan Iterasi Sistem

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada proses pelayanan pengaduan masyarakat dan pengelolaan data pengaduan di Desa Pulau Jelmu. Prototype dikembangkan untuk memberikan gambaran awal mengenai alur dan antarmuka sistem sebelum dilakukan implementasi. Rancangan sistem mencakup sisi masyarakat dan admin, meliputi halaman utama, formulir pengaduan, pengiriman laporan, pemantauan status pengaduan, serta pengelolaan dan pemberian tanggapan terhadap laporan oleh admin. Prototype yang telah dibuat kemudian dievaluasi dan disesuaikan agar rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan perangkat Desa Pulau Jelmu. Hasil evaluasi menghasilkan beberapa perubahan terhadap rancangan awal sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Hasil Iterasi *Prototype* Berdasarkan Umpan Balik Pengguna

Iterasi	Perubahan yang Dilakukan	Tujuan perbaikan
Iterasi 1	- penambahan logo kabupaten Tebo -penggantian background utama	Memperbaiki tampilan antarmuka agar lebih menarik dan memiliki identitas sistem

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Iterasi 2	-Penambahan fitur lampiran/bukti laporan -Penambahan fitur cek laporan	Meningkatkan kelengkapan fitur sistem dalam pengelolaan pengaduan
Iterasi 3	-Mengganti input email menjadi NIK pada Form pengaduan -Penambahan fitur rekap laporan Pdf	Menyesuaikan kebutuhan data masyarakat agar menjadi lebih relevan dan mempermudah dalam perekapan daftar pengaduan masyarakat

Berdasarkan hasil iterasi, rancangan sistem layanan pengaduan masyarakat mengalami penyesuaian agar lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan perangkat Desa Pulau Jelmu. Penyesuaian dilakukan pada alur penyampaian pengaduan melalui formulir website, pengelolaan laporan oleh admin, serta pemberian tanggapan dan pembaruan status pengaduan. Masyarakat dapat mengirimkan laporan tanpa harus datang langsung ke kantor desa, sedangkan admin dapat melihat, mengelola, dan menindaklanjuti pengaduan melalui halaman pengelolaan sistem. Hasil Prototype setelah proses iterasi menjadi dasar dalam tahap implementasi sistem.



Gambar 3.3 Tampilan *Prototype Login* admin



Gambar 3.4 Tampilan *Prototype* Iterasi 1

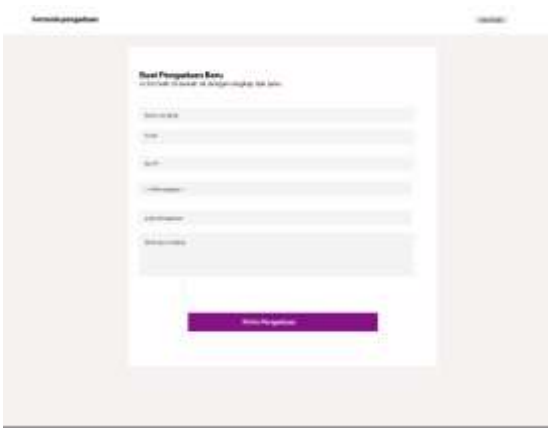


Gambar 3.5 *Prototype* halaman Utama sebelum Iterasi

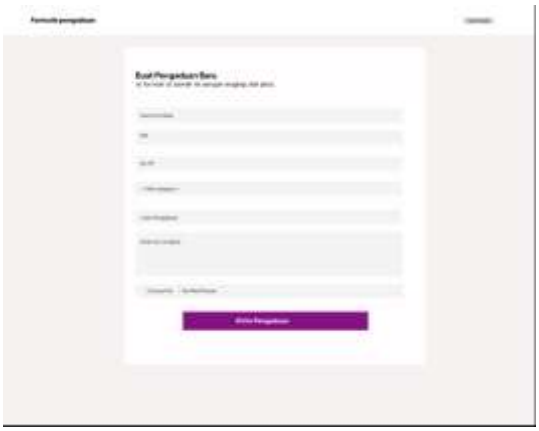


Gambar 3.6 Tampilan *Prototype* Iterasi 2

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3.7 *Prototype* form laporan Sebelum Iterasi



Gambar 3.8 Tampilan *Prototype* Iterasi 3



Gambar 3.9 Tampilan Dashboard Admin



Gambar 3.10 Tampilan Iterasi 3

3.4 Tampilan Final Sistem

Tampilan sistem *final* merupakan hasil dari pengembangan dari *Prototype* yang telah melalui beberapa iterasi berdasarkan masukan pengguna. Tampilan ini menggambarkan antarmuka sistem yang siap untuk diimplementasikan kepada masyarakat desa pulau jelmu dan perangkat desa.

1. Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman awal yang ditampilkan kepada masyarakat saat mengakses sistem. Pada halaman ini terdapat menu utama yaitu, buat pengaduan, cek status pengaduan dan admin login, yang mempermudah masyarakat dalam menggunakan layanan, dan mempermudah admin untuk login ke halaman dashboard admin.

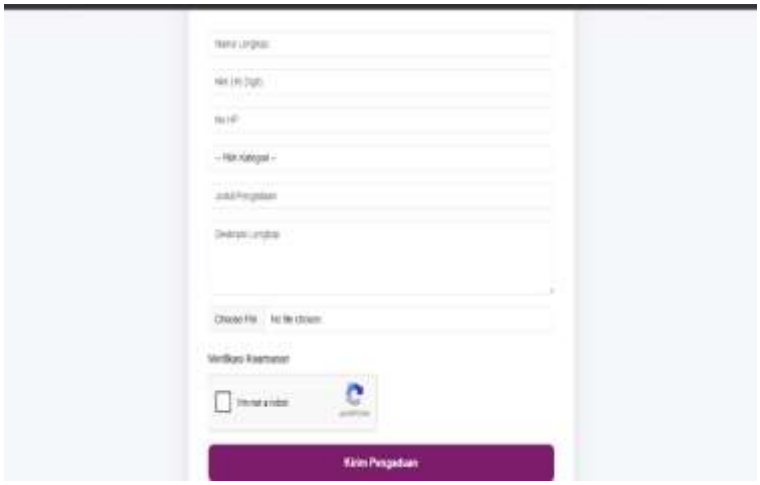
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3.11 Tampilan Final Halaman Utama

2. Halaman Form Pengaduan

Halaman Form pengaduan digunakan oleh masyarakat untuk pengiriman laporan. Pada halaman ini masyarakat diminta mengisi data seperti nama lengkap, NIK, No HP, pilih kategori, deskripsi laporan, dan lampiran bukti laporan.

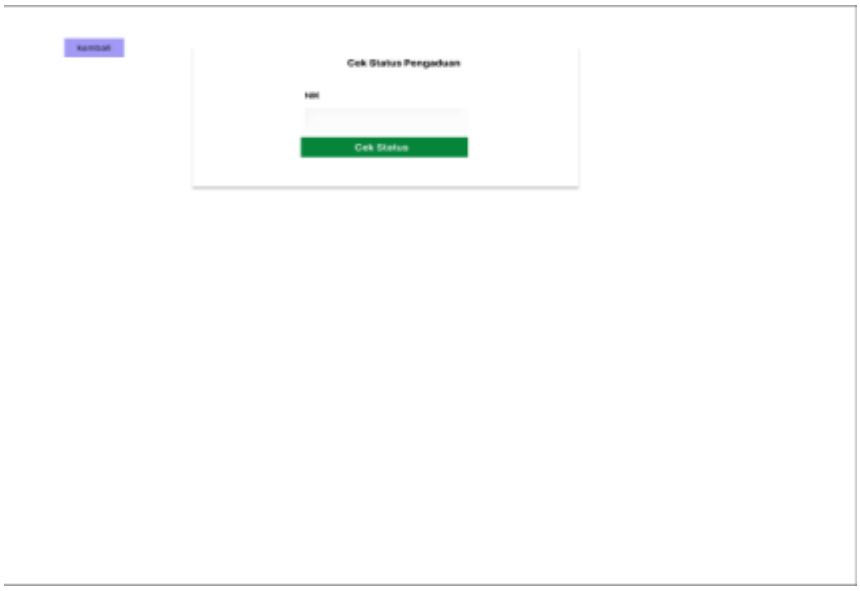


Gambar 3. 12 Tampilan Final Halaman Form Pengaduan

3. Halaman Cek Status

Pada halaman cek status digunakan masyarakat untuk melihat apakah laporan yang dibuat sedang di proses atau tidak. Untuk cek status pengaduan, masyarakat hanya perlu memasukkan NIK untuk melihat progress dari pengaduan yang mereka buat.

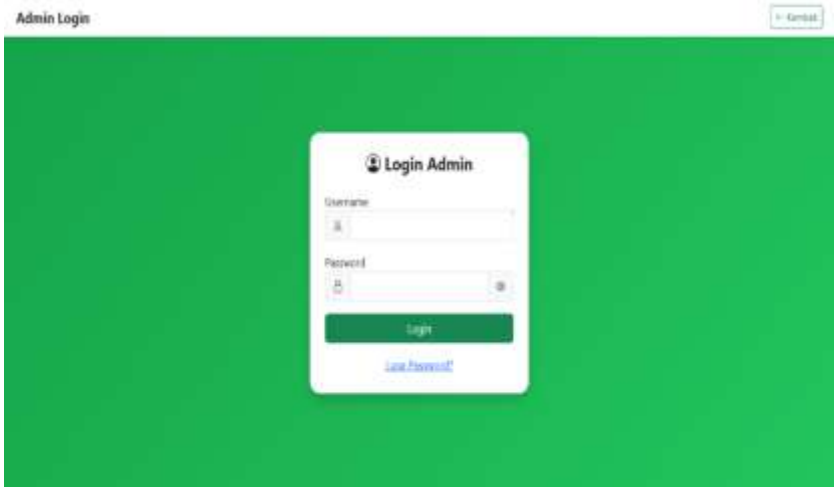
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3. 23 Tampilan Final Halaman Cek Status

4. Halaman Login Admin

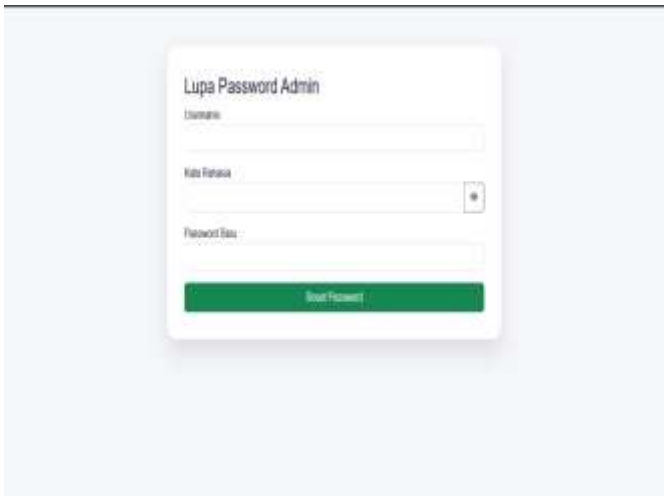
Halaman login admin adalah tempat dimana admin desa mangakses sistem pengelolaan pengaduan. Admin diminta memasukkan *Username* dan *Password* yang telah terdaftar. Sistem dilengkapi dengan validasi login untuk memastikan keamanan akses sehingga hanya admin yang memiliki hak akses masuk ke dalam sistem.



Gambar 3. 3*4* Tampilan Final Halaman Login Admin

Dan apabila admin lupa password dapat mengganti dengan mengklik kata lupa password dibawah tombol login, dengan memasukkan kata rahasia yang hanya di ketahui oleh admin dan perangkat desa lainnya.

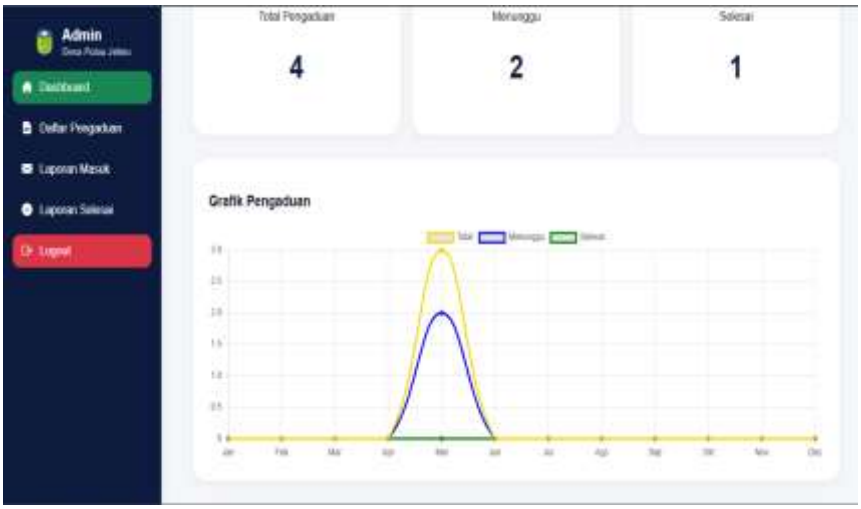
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3. 15 Tampilan Final Halaman Ganti Password

5. Dashboard Admin

Gambar 3.11 menunjukkan tampilan dashboard admin pada sistem pengaduan masyarakat. Halaman ini merupakan halaman utama setelah admin berhasil login. Dashboard menampilkan data pengaduan yang masuk dari masyarakat serta informasi status laporan. Pada halaman ini admin dapat melihat detail laporan, memberikan tanggapan, dan mengelola proses penanganan pengaduan hingga akhir



Gambar 3. 46 Tampilan Final Halaman Dashboard Admin

Pada halaman adamin terdapat *Button* untuk merekap pengaduan masyarakat dengan memilih berdasrkan kategori pengaduan, apabila sudah dipilih, admin dapat mencetak pengaduan dengan menekan *Button* cetak pdf.

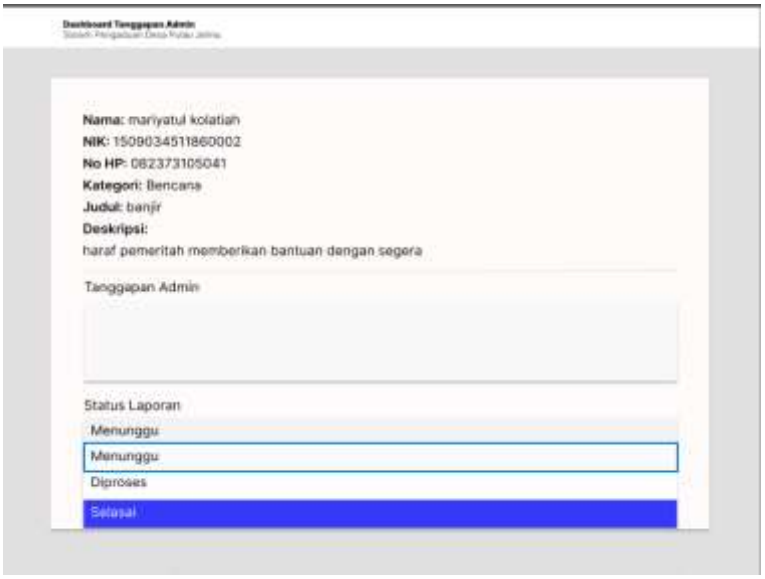


Gambar 3. 57 Tampilan Rekapan pengaduan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

6. Tanggapan Admin

Halaman tanggapan admin digunakan untuk melihat detail laporan pengaduan yang dikirim oleh masyarakat serta memberikan respon laporan tersebut. Pada halaman ini admin dapat memberikan tanggapan, dan juga dapat merubah status laporan menjadi, menunggu, diproses, selesai. Halam ini memudahkan admin dalam mengelola dan menindaklanjuti setiap laporan yang masuk.



Gambar 3. 68 Halaman Tanggapan Admin

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem yang telah diimplementasikan dapat menjalankan fungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

3.5.1 *Blackbox Testing*

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan melibatkan tiga orang admin, masyarakat desa, dan seorang ahli IT. Admin menguji fungsi pengelolaan pengaduan, masyarakat menguji fitur pengiriman dan pengecekan status pengaduan, sedangkan ahli IT menguji aspek teknis sistem. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh skenario berhasil dijalankan sesuai dengan fungsi yang diharapkan.

Tabel 3.2 Hasil *Blackbox Testing*

Aktor/Fungsi	Skenario Utama	Hasil
Masyarakat–Halaman Utama	Mengakses halaman utama dan menu pengaduan.	Berhasil
Masyarakat – Pengaduan	Mengisi, melengkapi, dan mengirim formulir pengaduan beserta foto bukti	Berhasil
Masyarakat–Validasi Pengaduan	Mengirim pengaduan dengan data tidak lengkap atau tanpa mencentang verifikasi Bukan Robot.	Berhasil
Masyarakat – Cek Status	Memasukkan NIK untuk melihat status pengaduan	Berhasil

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Admin – Login	Melakukan login menggunakan username dan password yang valid maupun tidak valid.	Berhasil
Admin – Dashboard	Mengakses menu dan melihat data pengaduan yang masuk.	Berhasil
Admin – Pengelolaan Pengaduan	Melihat, memberikan tanggapan, dan memperbarui status pengaduan.	Berhasil
Sistem – Database	Menguji koneksi database serta proses penyimpanan dan pengambilan data pengaduan.	Berhasil
Sistem – Keamanan	Menguji penyimpanan password menggunakan hash, validasi input, dan pembatasan akses dashboard tanpa login.	Berhasil
Sistem – Upload Dokumen	Mengunggah foto bukti pengaduan dan memeriksa penyimpanan file.	Berhasil

3.5.2 *User Acceptance Testing* (UAT)

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *User Appceptance Testing* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis website. Pengujian dilakukan dengan melibatkan 8 responden yang terdiri dari 3 Kepala Dusun 4 Masyarakat Desa 1 Admin Desa. Instrumen pengujian berupa kuesioner dengan Likert 1-5, dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skala Penilaian UAT

SKOR	KETERANGAN
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner yang telah diisi oleh 8 responden, maka total skor sebesar 386

Skor maksimal yang mungkin diperoleh adalah:

$$\textbf{8 responden} \times \textbf{10 pertanyaan} \times \textbf{5} = \textbf{400}$$

Persentase tingkat penerimaan sistem dihitung dengan rumus

Persentase **= (386/400) x 100%**

= 0,96 x 100%

= 96%

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 3.4 *Interval Interprestasi*

Presentase	Kategori
81-100%	Sangat Baik
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Sangat Kurang

Berdasarkan interval interpretasi yang digunakan, persentase 96% berada pada kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memperoleh tingkat penerimaan yang tinggi dari kelompok masyarakat, dan Admin Desa, yang terlibat dalam pengujian.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis website pada Desa Pulau Jelmu menghasilkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode *Prototyping* digunakan untuk menyesuaikan rancangan berdasarkan masukan perangkat desa. Sistem ini dirancang untuk mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan, membantu perangkat desa mengelola laporan secara terstruktur, serta memungkinkan masyarakat memantau status pengaduan secara mandiri. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Reference

1. Pemerintah Indonesia. Undang-undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Jakarta: Sekretariat Negara
2. Harry Mulya Zein et al. (2025). Implementasi Sistem Pengelolaan Pengaduan Online dalam Pelayanan Publik: Studi Kasus SP4N-LAPOR.
3. Data administrasi dan buku pengaduan Desa Pulau Jelmu tahun 2024–2025
4. Padillah, J. N., & Syahputra, M. (2024). Sistem Informasi Layanan Pengaduan Berbasis Web dalam Peningkatan Pelayanan Publik Informasi Kecamatan Lubuk Begalung.
5. Achmad Rifki, & Deni Sutaji. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web di Desa Gapurosukolilo.
6. Adi Hermawan. (2024). Pengembangan Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Windusari.
7. Akhmad Fauzan, et al. (2023). Penerapan PHP dan MySQL dalam pengembangan website e-commerce. Jurnal Sistem Informasi.
8. Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. T. P. (2022). Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase: Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah. Yogyakarta: Deepublish. ISBN 978-6230238970.
9. Indra Wahyudi, et al. (2023). Pengujian sistem informasi dengan metode User Acceptance Testing (UAT). Jurnal Sains dan Teknologi.
10. Ariandi, V., et al. (2021). Implementasi user acceptance test untuk pengujian sistem informasi akademik. Jurnal Teknoinfo, 15(1)
11. Adi, M. E., et al. (2020). Metode pengujian perangkat lunak: Black box dan white box. Semarang: Deepublish.
12. Pemerintah Indonesia. Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Jakarta: Sekretariat Negara.
13. Pressman, R. S. (2012). Software engineering: A practitioner's approach (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
14. Sugiyono. (2012). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
15. Beizer, B. (1995). Black-Box Testing: Techniques for Functional Testing of Software and Systems. New York: John Wiley & Sons.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14633
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)