Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)
Vol. 7, No. 1, 2026
e-ISSN 2797-1570

Sistem Digitalisasi Pengaduan dan Saran Desa Dimembe Berbasis Website

Helena Regina Maria Wantania[1]

[1]Politeknik Negeri Manado
Email: helenawantania10@gmail.com

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong peningkatan kualitas pelayanan publik, khususnya pada tingkat pemerintahan desa. Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah proses penyampaian pengaduan dan saran masyarakat yang masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lama dalam penanganannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem digitalisasi pengaduan dan saran masyarakat berbasis website pada Desa Didembé guna mempermudah masyarakat dalam menyampaikan aspirasi serta membantu pihak pemerintah desa dalam mengelola laporan secara lebih cepat dan terstruktur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Fitur utama yang disediakan meliputi pengiriman pengaduan dan saran, pengelolaan laporan oleh admin, serta monitoring status laporan oleh masyarakat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pelayanan pengaduan serta memberikan kemudahan akses bagi masyarakat dalam berinteraksi dengan pemerintah desa.

Keyword: pengaduan masyarakat, sistem informasi, website, pelayanan publik, desa

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pemerintahan. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien. Dalam konteks pelayanan publik, pemerintah dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang transparan, responsif, dan mudah diakses oleh masyarakat. Salah satu bentuk pelayanan publik yang penting adalah penyampaian pengaduan dan saran dari masyarakat sebagai bentuk partisipasi dalam pembangunan.

Pengaduan dan saran masyarakat merupakan sumber informasi yang sangat penting bagi pemerintah desa dalam mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lingkungan masyarakat serta sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Namun, pada kenyataannya, proses penyampaian pengaduan dan saran di Desa Didembé masih dilakukan secara manual, seperti melalui penyampaian langsung atau melalui perantara. Hal ini menyebabkan proses pengelolaan laporan menjadi kurang efektif, membutuhkan waktu yang lama, serta berpotensi terjadinya kehilangan data atau keterlambatan dalam penanganan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu masyarakat dalam menyampaikan pengaduan dan saran secara mudah dan cepat, serta membantu pihak pemerintah desa dalam mengelola dan memantau laporan secara terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem digitalisasi pengaduan dan saran masyarakat berbasis website pada Desa Didembé. Sistem ini diharapkan dapat menjadi media komunikasi yang efektif antara masyarakat dan pemerintah desa.

Sistem yang dibangun menyediakan beberapa fitur utama, antara lain penginputan pengaduan dan saran oleh masyarakat, pengelolaan data laporan oleh admin, serta monitoring status laporan secara real-time. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur klasifikasi kategori laporan dan status pengaduan yang lebih detail, sehingga memudahkan dalam proses pengelolaan dan pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pelayanan pengaduan masyarakat menjadi lebih efisien, transparan, dan terorganisir dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengambil judul penelitian "Sistem Digitalisasi Pengaduan dan Saran Desa Didembé Berbasis Website" sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik di tingkat desa.

1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, basis data, serta pengguna yang saling berinteraksi untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Dalam penelitian ini, sistem informasi digunakan untuk mengelola data pengaduan dan saran masyarakat secara terstruktur sehingga mempermudah proses penyimpanan, pencarian, serta pengolahan data laporan.

2. Pengaduan dan Saran Masyarakat

Pengaduan dan saran masyarakat merupakan bentuk partisipasi aktif masyarakat dalam menyampaikan keluhan, kritik, maupun ide kepada pemerintah. Pengaduan biasanya berisi laporan permasalahan yang terjadi di lingkungan

masyarakat, sedangkan saran merupakan usulan atau masukan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan pembangunan. Dalam sistem yang dibangun, pengaduan dan saran dikelola secara digital dengan tambahan fitur kategori dan status untuk mempermudah proses penanganan.

3. Pemerintahan Desa

Pemerintahan desa adalah penyelenggara urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat yang memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan publik. Dalam konteks penelitian ini, pemerintah desa berperan sebagai pihak yang menerima, memverifikasi, dan menindaklanjuti pengaduan serta saran yang disampaikan oleh masyarakat melalui sistem yang telah dibangun.

4. Website sebagai Media Pelayanan Publik

Website merupakan media berbasis internet yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan menyediakan layanan secara online. Dalam penelitian ini, website digunakan sebagai sarana digitalisasi pelayanan pengaduan dan saran masyarakat agar dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat kapan saja dan di mana saja, sehingga meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan publik.

5. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis server (server-side scripting) yang digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis. Dalam sistem ini, PHP digunakan untuk mengelola proses input pengaduan dan saran, pengolahan data, serta menampilkan informasi kepada pengguna sesuai dengan peran masing-masing, seperti masyarakat, admin, dan kepala desa.

6. MySQL sebagai Basis Data

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. Dalam penelitian ini, MySQL digunakan untuk menyimpan data pengguna, data pengaduan dan saran, kategori laporan, serta status penanganan laporan. Penggunaan database memungkinkan data tersimpan secara terstruktur dan dapat diakses dengan cepat.

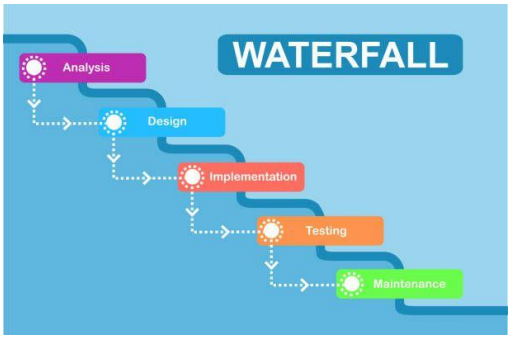
7. Klasifikasi dan Status Laporan

Klasifikasi laporan merupakan proses pengelompokan pengaduan dan saran berdasarkan kategori tertentu, seperti infrastruktur, kebersihan, administrasi, keamanan, dan sosial. Selain itu, sistem juga menerapkan status laporan yang lebih detail, seperti diterima, diverifikasi, diproses, ditinjau lapangan, dan selesai. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah proses monitoring serta meningkatkan transparansi dalam penanganan laporan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan sistem digitalisasi pengaduan dan saran masyarakat berbasis website pada Desa Didembé adalah metode **Waterfall** yang termasuk dalam kategori *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode Waterfall dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis, sehingga memudahkan dalam proses pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan.

Metode ini dilakukan secara berurutan yang meliputi tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Adapun alur metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Seperti yang telah dijelaskan, metode Waterfall terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahapan analisis dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses pengaduan dan saran masyarakat di Desa Didembé yang masih dilakukan secara manual.

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem, antara lain:

- Masyarakat dapat mengirimkan pengaduan dan saran melalui website
- Sistem menyediakan kategori laporan seperti infrastruktur, kebersihan, administrasi, keamanan, dan sosial
- Admin dapat mengelola laporan serta mengubah status pengaduan
- Sistem memiliki status laporan yang lebih detail seperti diterima, diverifikasi, diproses, ditinjau lapangan, dan selesai
- Kepala desa dapat melihat dashboard statistik laporan

Tahapan ini bertujuan agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Desain Sistem

Tahapan desain dilakukan untuk merancang sistem sebelum proses pengkodean. Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur database dan tampilan antarmuka sistem.

Perancangan meliputi:

- Desain basis data untuk menyimpan data pengguna, laporan, kategori, dan status
- Desain antarmuka seperti halaman login, halaman pengaduan masyarakat, halaman admin, dan dashboard kepala desa
- Perancangan alur sistem dari proses penginputan laporan hingga penyelesaian

Desain sistem bertujuan untuk memberikan gambaran awal sistem yang akan dibangun.

3. Pengkodean (Coding)
Tahapan pengkodean merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk program. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
Pada tahap ini dilakukan implementasi fitur utama, yaitu:

- Input pengaduan dan saran oleh masyarakat
- Pengelolaan laporan oleh admin
- Pengelompokan kategori laporan
- Perubahan status laporan
- Dashboard statistik untuk kepala desa

Hasil dari tahap ini adalah sistem yang dapat dijalankan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang.

4. Pengujian (Testing)
Tahapan pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Metode yang digunakan adalah Black Box Testing, yaitu pengujian berdasarkan fungsi sistem.
Pengujian dilakukan pada beberapa fitur, antara lain:

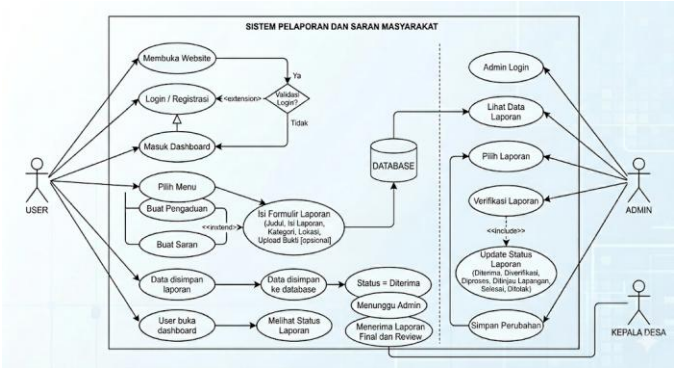
- Login pengguna
- Input pengaduan dan saran
- Pengelolaan data oleh admin
- Perubahan status laporan
- Tampilan dashboard statistik

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

5. Pemeliharaan (Maintenance)
Tahapan pemeliharaan dilakukan setelah sistem selesai dibangun dan digunakan. Pada tahap ini dilakukan perbaikan jika terdapat kesalahan serta pengembangan sistem sesuai kebutuhan di masa mendatang. Pemeliharaan bertujuan agar sistem tetap berjalan dengan optimal dan dapat digunakan dalam jangka panjang.

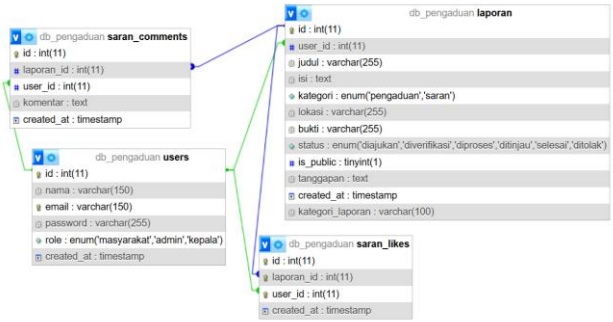
HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alur Sistem
Diagram alur sistem menggambarkan proses kerja dari Sistem Digitalisasi Pengaduan & Saran Desa Dimembe mulai dari pengguna mengakses sistem hingga laporan diproses oleh admin dan kepala desa.
Alur sistem dimulai ketika masyarakat melakukan login ke dalam sistem, kemudian memilih menu pengaduan atau saran. Setelah itu, laporan dikirim dan tersimpan ke dalam database. Admin kemudian melakukan verifikasi dan memberikan tanggapan. Selanjutnya, kepala desa dapat memantau seluruh laporan melalui dashboard dalam bentuk statistik dan laporan rekap.



Gambar 1. Diagram Alur Sistem Pengaduan & Saran Desa Dimembe

Entity Relationship Diagram (ERD)
ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar tabel dalam basis data sistem. Sistem ini memiliki beberapa entitas utama yaitu user (masyarakat, admin, kepala desa), pengaduan, tanggapan, dan kategori laporan.
Relasi antar tabel menunjukkan bahwa satu user dapat membuat banyak pengaduan, dan setiap pengaduan akan memiliki satu tanggapan dari admin. Data ini tersimpan dalam database MySQL untuk memastikan pengelolaan data lebih terstruktur dan terorganisir.



Gambar 2. ERD Sistem Pengaduan & Saran Desa Dimembe

Hasil Implementasi Sistem
Berdasarkan hasil implementasi, sistem berhasil berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat menggunakan metode Waterfall. Sistem dapat diakses melalui web browser dan digunakan oleh tiga jenis pengguna yaitu masyarakat, admin desa, dan kepala desa.

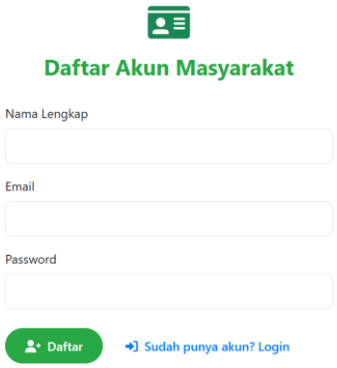
I. Halaman Utama
Halaman utama merupakan tampilan awal dari sistem yang berisi informasi umum mengenai aplikasi pengaduan dan saran Desa Dimembe.



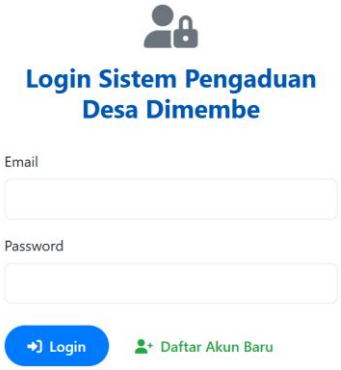
Gambar 3. Halaman Utama Website

II. Halaman Registrasi dan Login

Halaman ini digunakan oleh seluruh pengguna untuk membuat akun dan masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses masing-masing.



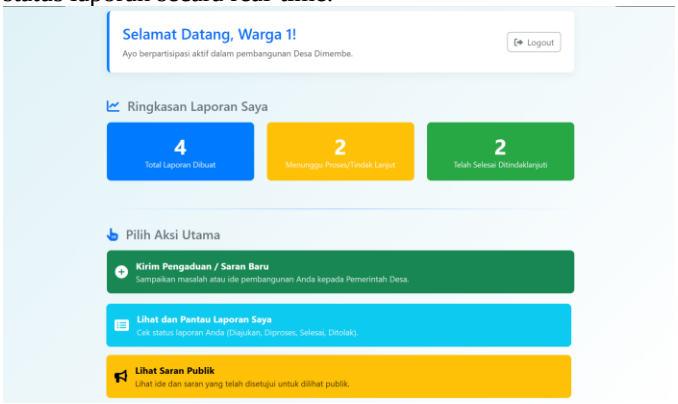
Gambar 4. Halaman Registrasi



Gambar 5. Halaman Login

III. Dashboard Warga

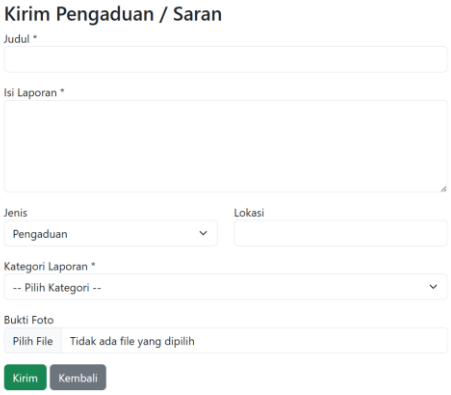
Dashboard warga merupakan halaman utama setelah masyarakat berhasil login. Pada halaman ini, pengguna dapat membuat pengaduan, melihat riwayat laporan, dan memantau status laporan secara real-time.



Gambar 6. Dashboard Warga

IV. Form Pengaduan dan Saran

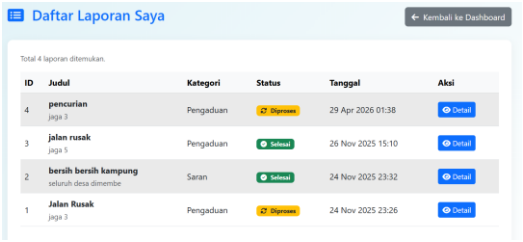
Halaman ini digunakan masyarakat untuk mengirim laporan atau saran secara online dengan mengisi form yang tersedia.



Gambar 7. Form Pengaduan dan Saran

V. Status Laporan

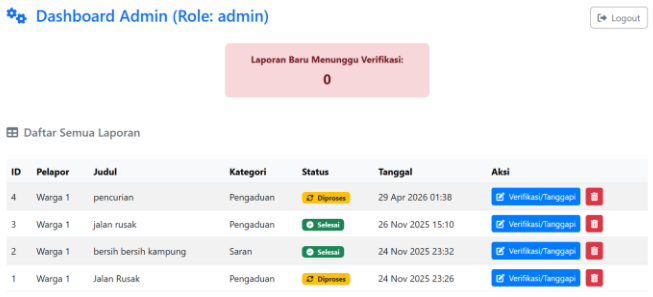
Halaman ini menampilkan status laporan seperti “diterima”, “diproses”, atau “selesai” sehingga masyarakat dapat memantau perkembangan laporan.



Gambar 8. Status Laporan

VI. Dashboard Admin

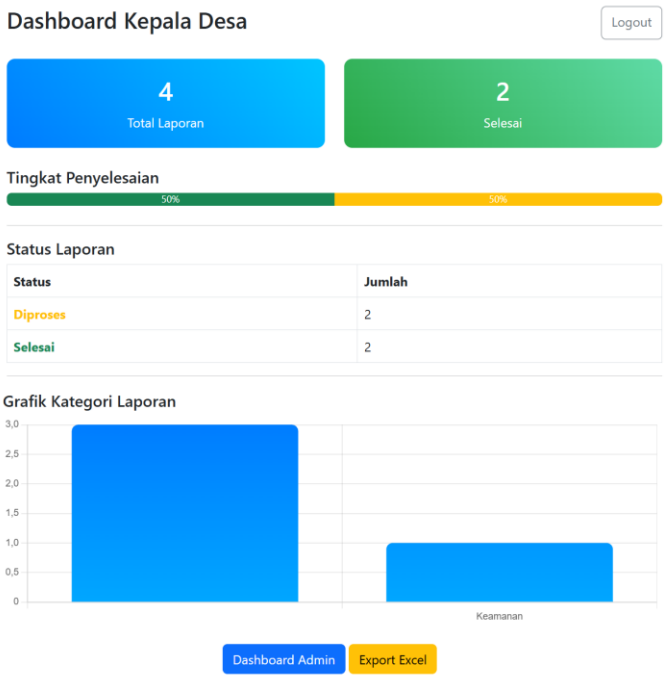
Dashboard admin digunakan untuk mengelola seluruh laporan yang masuk, melakukan verifikasi, memberikan tanggapan, serta memperbarui status laporan.



Gambar 9. Dashboard Admin

VII. Dashboard Kepala Desa

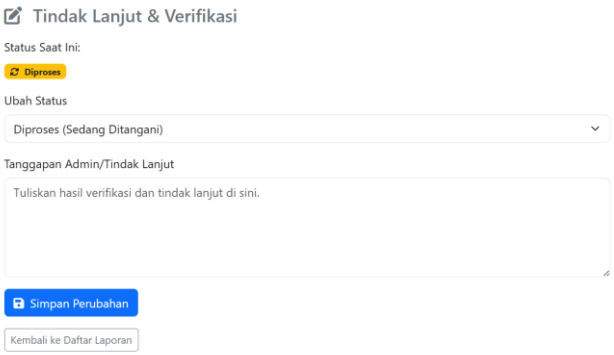
Dashboard kepala desa menampilkan seluruh data laporan dalam bentuk ringkasan dan grafik statistik. Hal ini membantu dalam proses monitoring dan pengambilan keputusan.



Gambar 10. Dashboard Kepala Desa

VIII. Pembaruan Laporan oleh Admin

Halaman ini digunakan admin untuk memperbarui status laporan sesuai hasil verifikasi dan tindak lanjut.



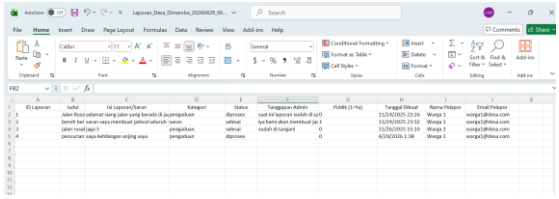
Gambar 11. Pembaruan Admin

IX. Hasil Export Data

Sistem menyediakan fitur export data laporan ke dalam format Excel untuk keperluan dokumentasi dan pelaporan resmi.



Gambar 12. Hasil Export Data



Gambar 13. Isi Dokumen Export

X. 4.4 Pembuatan Kode

Pembuatan sistem dilakukan melalui proses coding menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pada tahap ini, seluruh fungsi sistem seperti registrasi, login, pengelolaan pengaduan, tanggapan admin, hingga dashboard kepala desa diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi web.

Sistem juga menggunakan session untuk mengatur hak akses pengguna sehingga setiap role hanya dapat mengakses fitur sesuai dengan perannya masing-masing.

XI. 4.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan. Metode yang digunakan adalah Black Box Testing, yaitu pengujian berdasarkan fungsi tanpa melihat struktur kode program.

Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti login, registrasi, pengiriman pengaduan, pengelolaan data, dan export laporan.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Registrasi tanpa data lengkap	Sistem menolak registrasi	Muncul pesan error	Valid
2	Registrasi dengan data lengkap	Data tersimpan di database	Registrasi berhasil	Valid
3	Login salah	Sistem menolak login	Pesan error tampil	Valid
4	Login benar	Masuk dashboard sesuai role	Dashboard tampil	Valid
5	Kirim pengaduan	Data tersimpan	Berhasil terkirim	Valid
6	Admin memberi tanggapan	Status berubah	Tanggapan tersimpan	Valid
7	Warga melihat status	Status tampil	Berhasil	Valid
8	Kepala desa melihat data	Grafik tampil	Berhasil	Valid
9	Export data Excel	File terbentuk	Berhasil export	Valid
10	Logout sistem	Keluar sistem	Logout berhasil	Valid

Tabel 1 Pengujian system

XII. 4.7 Pendukung Sistem

Sistem ini dibangun menggunakan teknologi:

- PHP sebagai backend
- MySQL sebagai database
- HTML, CSS, JavaScript untuk frontend
- Bootstrap untuk tampilan responsif
- XAMPP sebagai server lokal

Sistem ini dapat dijalankan dengan baik di lingkungan web dan dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan pemerintahan desa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Digitalisasi Pengaduan & Saran Desa Dimembe berbasis web, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun telah berhasil berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Sistem ini mampu mengatasi permasalahan pengaduan masyarakat yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih efektif dan terstruktur secara digital.

Sistem ini menyediakan layanan pengaduan berbasis web yang dapat digunakan oleh masyarakat tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Selain itu, sistem juga memberikan kemudahan bagi admin desa dalam melakukan verifikasi, pengelolaan, dan pemberian tanggapan terhadap laporan masyarakat. Kepala desa juga dapat memantau seluruh laporan melalui dashboard yang dilengkapi dengan data statistik dan fitur rekap laporan.

Dengan adanya sistem ini, proses pelayanan pengaduan menjadi lebih cepat, transparan, dan terdokumentasi dengan baik. Hal ini juga mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik di Desa Dimembe berbasis teknologi informasi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, terdapat beberapa saran untuk pengembangan sistem ke depannya agar menjadi lebih baik, yaitu:

1. Sistem diharapkan dapat dikembangkan dengan penambahan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp atau email, sehingga masyarakat dapat langsung mengetahui perkembangan status laporan mereka.
2. Diperlukan peningkatan keamanan sistem, khususnya pada proses login dan pengelolaan data pengguna, agar data lebih terlindungi dari akses yang tidak sah.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi database kependudukan desa agar proses verifikasi data masyarakat menjadi lebih akurat dan cepat.
4. Pengembangan versi mobile (Android) juga disarankan agar sistem lebih mudah diakses oleh masyarakat kapan saja dan di mana saja.
5. Diperlukan pelatihan dan sosialisasi kepada masyarakat agar penggunaan sistem dapat berjalan secara optimal dan menyeluruh.

Dengan adanya pengembangan tersebut, diharapkan sistem ini dapat menjadi lebih maksimal dalam mendukung pelayanan publik berbasis digital di Desa Dimembe.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Anam dan M. Ardiansyah, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Kantor Desa Ladang Peris Kecamatan Bajubang," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 45–53, 2022.

[2] D. R. Sihombing dan F. Pasaribu, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Dinas ESDM Sumatera Utara," *IlmuBersama Journal*, vol. 2, no. 4, pp. 112–120, 2023.

[3] A. Lubis dan H. Siregar, "Platform Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Kantor Desa Helvetia," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 10, no. 1, pp. 55–63, 2025.

[4] F. N. A. P. Wijayanti, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengelolaan Pengaduan Masyarakat di Kabupaten Kudus," *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, vol. 3, no. 1, 2022.

[5] R. M. N. Firmansyah, "Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website (Studi Kasus: Kelurahan Siantan Tengah)," *Cendikia*, vol. 19, 2020.

[6] E. Y. Ningsih, "Sistem Informasi Pengaduan Online pada Masyarakat Kecamatan Kajen Berbasis Web dan Android," *Surya Informatika*, vol. 8, no. 1, 2020.

[7] M. S. Supriatiningsih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web," *IJSE (Indonesian Journal on Software Engineering)*, vol. 5, no. 1, pp. 95–103, 2019.

[8] R. B. B. Sumantri, W. Setiawan, dan D. N. Triwibowo, "Rancang Bangun Aplikasi Media Jasa Desain Logo dengan Metode Waterfall Berbasis Website," *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, vol. 6, no. 2, pp. 157–163, 2022.

[9] E. D. O. F. S. Ade Chintia Desy, "Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat di Kelurahan Panarung Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14, no. 1, 2020.

[10] I. Solikin, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Kelurahan 34 Ulu," *Seminar Hasil Penelitian Vokasi (SEMHAVOK)*, 2020.