

Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Pada Kantor Desa Di Kecamatan Telaga Biru

Syaridin S. Husain^{a,*}, Rampi Yusuf^b, Alfian Zakaria^c, Roviana Dai^d, Budiyanto Ahaliki^e, Ahmad Azhar Kadim^f

^{abcdef} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

Email : syaridinshusain@gmail.com, rampiyusuf@ung.ac.id, alfian.zakaria@ung.ac.id, roviana.dai@ung.ac.id, budiyanto_ahaliki@poligon.ac.id, azharkadim@ung.ac.id

Abstract

Public complaint services at the village level are essential for fostering interaction between the community and the government to address environmental and social issues. However, the current manual complaint process in several village offices within the Telaga Biru District faces significant obstacles, such as slow response times, lack of transparency, and the risk of data loss. This study aims to design and develop an Integrated Public Complaint System based on Interaction and Automation to streamline these processes. The system was developed using the Prototype method, utilizing the Laravel framework for the web-based administrative side and Flutter for the mobile-based community interface. Key features include automated document validation using bots and a solution search engine to provide instant responses to common complaints. The results of Black Box testing indicate that all system functionalities operate successfully. The implementation of this system enables the community to report issues online and monitor their status in real-time, while providing village officials with a structured, automated, and transparent management tool. This digital transformation effectively replaces manual registers, ensuring better data integrity and a more responsive public service.

Keywords : *Information, Systems, Public Complaints, Prototype, Interaction, Automation.*

Abstrak

Pelayanan pengaduan masyarakat di tingkat desa merupakan instrumen penting dalam membangun interaksi antara masyarakat dan pemerintah untuk menyelesaikan berbagai permasalahan lingkungan maupun sosial. Namun, proses pengaduan manual yang saat ini berjalan di beberapa kantor desa di Kecamatan Telaga Biru menghadapi kendala signifikan, seperti lambatnya respon petugas, kurangnya transparansi, serta risiko kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pengaduan Masyarakat Terintegrasi Berbasis Interaksi dan Otomatisasi guna mengefisiensikan proses tersebut. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Prototype*, dengan memanfaatkan framework Laravel untuk sisi administrasi berbasis web dan Flutter untuk antarmuka masyarakat berbasis mobile. Fitur unggulan sistem meliputi otomatisasi validasi dokumen menggunakan bot dan mesin pencari solusi untuk memberikan respon instan terhadap keluhan umum. Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan dengan sukses. Implementasi sistem ini memungkinkan masyarakat untuk melapor secara daring dan memantau status laporan secara *real-time*, sekaligus menyediakan alat manajemen yang terstruktur, otomatis, dan transparan bagi aparat desa. Transformasi digital ini secara efektif menggantikan buku register manual, menjamin integritas data yang lebih baik, serta menciptakan pelayanan publik yang lebih responsif.

Keywords : *Sistem, Informasi, Pengaduan Masyarakat, Prototype, Interaksi, Otomatisasi.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pelayanan publik di instansi pemerintahan. Pelayanan publik yang berkualitas merupakan hak setiap warga negara, di mana instansi pemerintah berkewajiban memberikan pelayanan yang transparan dan akuntabel. Menurut **Nugraha (2021)**, pelayanan pengaduan masyarakat merupakan salah satu instrumen penting dalam mengukur kinerja aparatur pemerintah, karena melalui pengaduan tersebut pemerintah dapat mengetahui kekurangan dan melakukan perbaikan layanan secara berkelanjutan.

Tingkat desa, efektivitas penanganan keluhan menjadi tolak ukur kedekatan pemerintah dengan masyarakatnya, sesuai dengan mandat **Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009** tentang pelayanan publik yang mewajibkan penyediaan sarana pengaduan yang memadai. Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa proses pengaduan di beberapa kantor desa di Kecamatan Telaga Biru masih menghadapi kendala teknis yang serius. Sistem yang berjalan saat ini masih bersifat konvensional, di mana masyarakat harus datang langsung ke kantor desa atau mengadu melalui media sosial yang tidak terorganisir. Hal ini selaras dengan permasalahan yang diungkapkan oleh **Yurindra, Sarwindah, & Irawan (2021)** bahwa prosedur manual seringkali menyebabkan penumpukan berkas, lambatnya respon dari petugas, serta sulitnya masyarakat dalam memantau sejauh mana laporan mereka telah ditindaklanjuti.

Yanuarti (2017) menyatakan bahwa sistem yang masih bersifat fisik cenderung memiliki risiko kehilangan data yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem berbasis basis data yang terintegrasi. Guna mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi berupa sistem informasi pengaduan yang mengedepankan kemudahan interaksi. Penggunaan sistem berbasis digital diharapkan mampu menciptakan hubungan yang lebih dinamis antara masyarakat dan aparat desa. **Tuzzahrah dkk. (2023)** dalam penelitiannya menekankan bahwa prinsip dan paradigma interaksi manusia dan komputer yang baik pada sebuah platform informasi akan sangat menentukan tingkat usability dan kemudahan pengguna dalam mengakses layanan. Pendapat ini diperkuat oleh **Yumarlin (2016)** yang menyatakan bahwa evaluasi kegunaan (*usability*) pada sebuah sistem informasi sangat krusial untuk memastikan bahwa teknologi tersebut benar-benar membantu tugas pengguna, bukan justru menambah hambatan administratif.

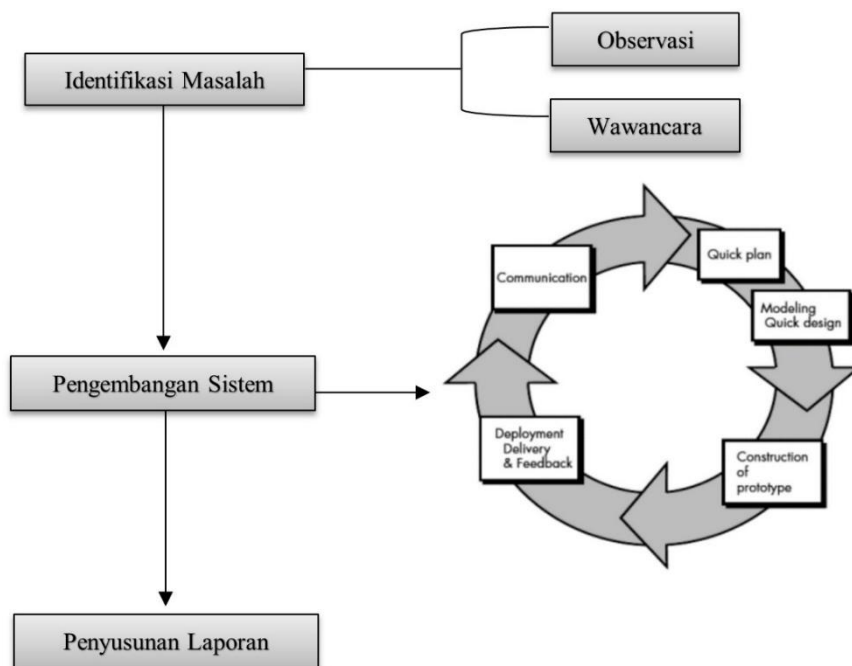
Selain interaksi yang baik, penerapan teknologi otomatisasi menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efisiensi birokrasi. Dengan adanya otomatisasi, data yang masuk dapat langsung dikategorikan tanpa perlu campur tangan manual yang berlebihan. Sebagaimana dijelaskan oleh **Utami dkk. (2023)**, implementasi otomatisasi komunikasi dapat berfungsi sebagai media pengawasan yang membantu organisasi dalam merespon kebutuhan masyarakat secara instan. Dukungan teknologi ini juga diperluas dengan penggunaan kecerdasan buatan dalam merespon pertanyaan umum (FAQ), di mana menurut **Vannala dkk. (2022)**, penggunaan sistem cerdas mampu memberikan jawaban otomatis yang akurat terhadap keluhan-keluhan yang bersifat repetitif, sehingga petugas dapat fokus pada penanganan masalah yang lebih kompleks.

Berdasarkan latar belakang dan pandangan para ahli tersebut, penelitian ini fokus pada rancang bangun sistem pengaduan masyarakat terintegrasi yang menggabungkan konsep interaksi yang ramah pengguna dan otomatisasi sistem. Melalui pemanfaatan

platform web untuk administrasi desa dan platform mobile untuk akses masyarakat, diharapkan sistem ini dapat mengatasi hambatan geografis dan waktu. Tujuan akhirnya adalah menciptakan ekosistem pelayanan publik di Kecamatan Telaga Biru yang tidak hanya modern secara teknologi, tetapi juga lebih responsif, efisien, dan transparan dalam melayani kebutuhan setiap warga desa.

2. Metode

Dalam perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat terintegrasi berbasis interaksi dan otomatisasi, metode yang akan digunakan yaitu metode prototype, dengan metode ini pengembang dan pengguna akan berinteraksi selama proses perancangan, pengguna akan melakukan uji coba terhadap sistem, dan pengembang akan melakukan perubahan apabila ada koreksi dari pengguna untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1 Rancangan Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

1. Komunikasi dan pengumpulan data

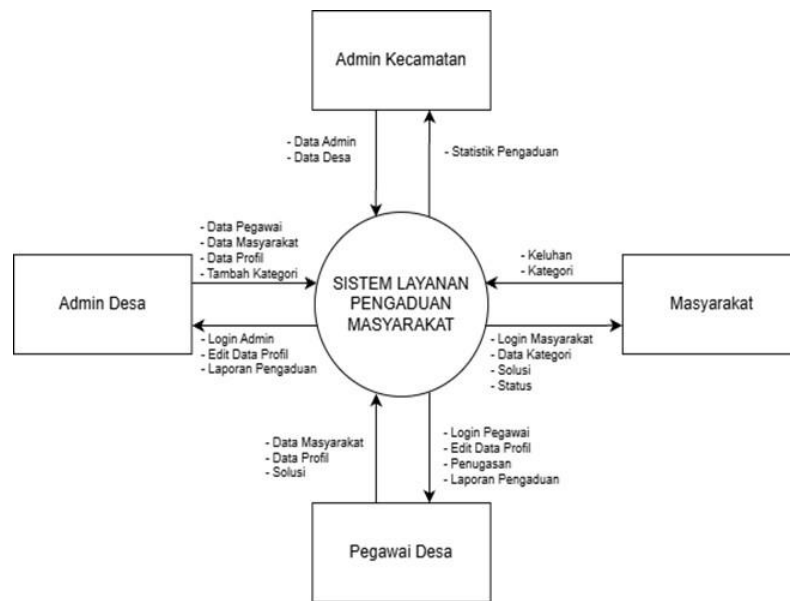
Dari hasil penelitian yang dilakukan, tahapan awal pengembangan sistem dimulai dengan komunikasi dan pengumpulan data. Komunikasi dilakukan melalui wawancara dengan pihak Kepala Desa dan aparat Desa Pantungo, Kecamatan Telaga Biru, serta masyarakat yang pernah melakukan pengaduan.

2. Perencanaan

Dalam merancang dan membangun sebuah sistem, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap kebutuhan apa saja yang diperlukan pada sistem tersebut. Kebutuhan yang dimaksud dapat mencakup siapa saja yang akan menggunakan sistem, data-data apa saja yang akan dijadikan input, dan output apa yang diharapkan.

1. Diagram Konteks

Gambar berikut menunjukkan perancangan diagram konteks yang digunakan dalam proses pengembangan sistem.

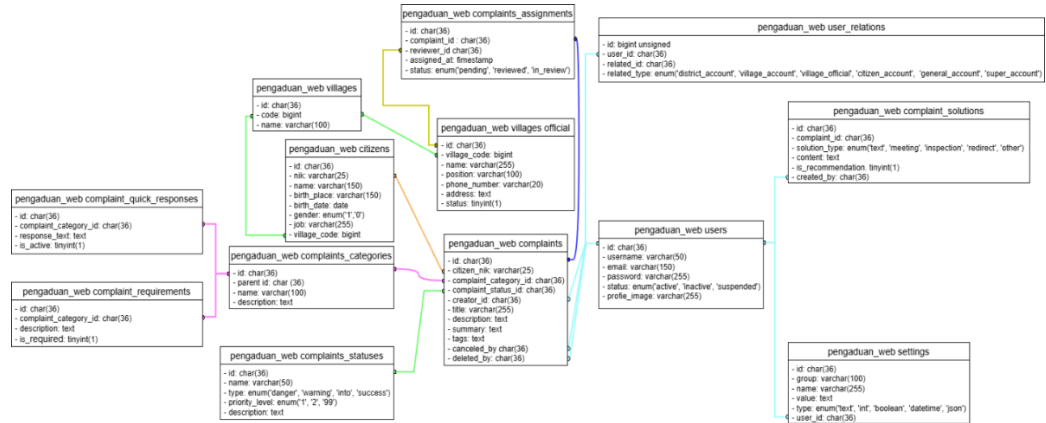


Gambar 2 Diagram Konteks

Pada Gambar diagram konteks diatas adalah gambaran visual dari keseluruhan sistem yang menunjukkan bagaimana sistem berinteraksi dengan pihak luar (entitas eksternal). Diagram ini merupakan tingkat tertinggi dari Diagram Alir Data (DAD) yang memberikan pandangan umum tentang aliran informasi serta hubungan antara sistem dengan entitas di luar sistem.

2. Database

Rancangan basis data ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan file basis data yang diperlukan dalam pembangunan dan penggunaan sistem. Berikut gambar database sistem yang dapat dilihat pada gambar 3.

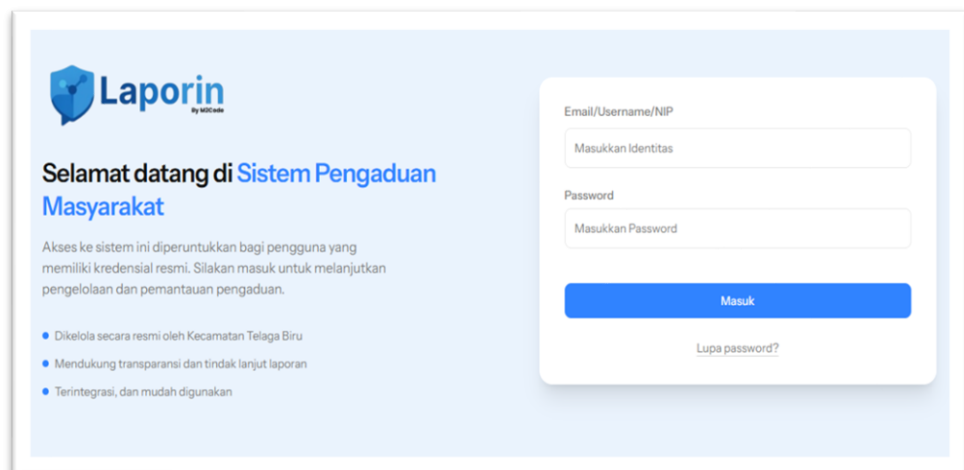


Gambar 3 Database sistem

3. Perancangan

Pada tahap ini adalah rancangan antar muka sebagai berikut.

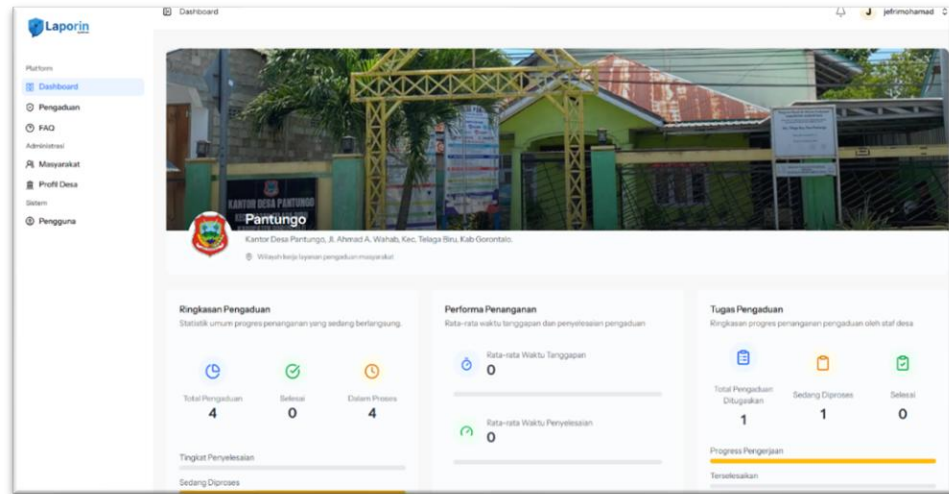
1. Tampilan halaman login pada website



Gambar 4 Tampilan Halaman Login

Pada gambar 4, halaman ini menampilkan halaman login pengguna. Pengguna terdiri dari admin kecamatan, admin desa, dan aparat desa. Masing-masing pengguna melakukan login menggunakan username dan password.

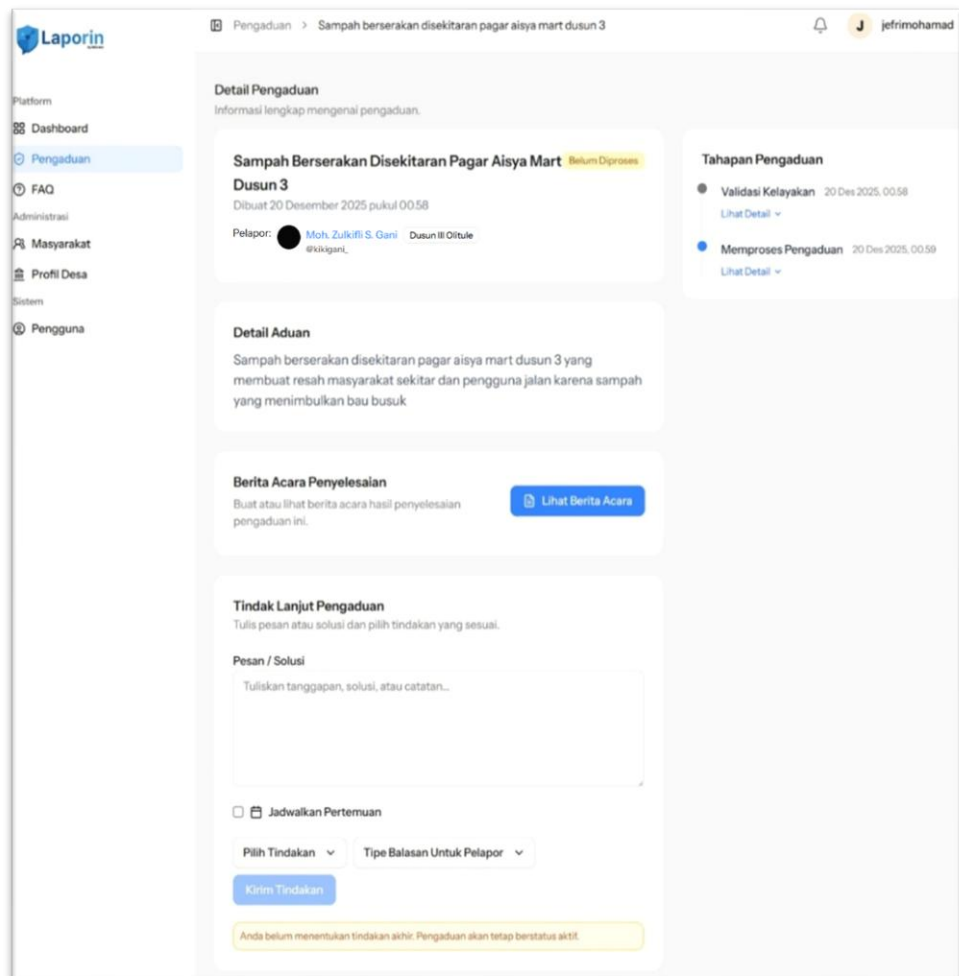
2. Tampilan halaman dashboard pada website



Gambar 5 Tampilan Halaman Dashboard

Pada gambar 5, halaman ini menampilkan informasi terkait data statistik pengaduan yang tersedia pada login admin desa, aparat desa dan admin kecamatan.

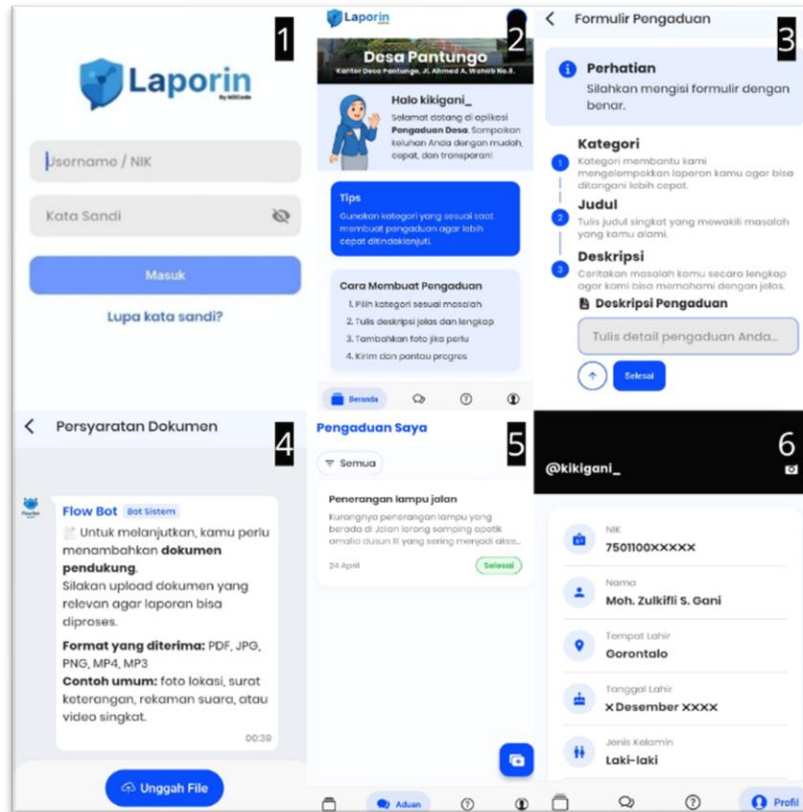
3. Tampilan halaman pengaduan pada website



Gambar 6 Tampilan Halaman Pengaduan

Pada gambar 6, halaman ini menampilkan detail pengaduan yang telah melalui proses validasi kelayakan. Pegawai desa dapat menindaklanjuti dengan membuat berita acara, memberikan tanggapan atau solusi, serta menjadwalkan pertemuan jika diperlukan.

4. Tampilan halaman sistem pada android



Gambar 7 Tampilan Halaman Android

Pada tahap 1 menampilkan tampilan halaman login pengguna sistem yaitu masyarakat, dengan melakukan login berupa username/nik dan password sebelum menuju ke halaman beranda. Pada tahap 2 menampilkan informasi pengaduan, cara melakukan pengaduan, serta identitas desa sesuai domisili pengguna sistem. Pada tahap 3 menampilkan form yang perlu diisi ketika masyarakat melakukan pengaduan. Masyarakat memilih kategori pengaduan, judul pengaduan, dan deskripsi pengaduan atau keluhan. Pada tahap 4 menampilkan tampilan halaman sistem yang memberikan pesan secara real time kepada pengguna apabila masih terdapat persyaratan atau dokumen yang belum lengkap, sehingga pengaduan dapat segera dilengkapi dan siap untuk ditindaklanjuti oleh petugas yang berwenang. Pada tahap 5 menampilkan daftar pengaduan yang telah diajukan oleh masyarakat dengan status yang berbeda-beda, yaitu status belum diproses, menunggu, ditolak, dan selesai. Pada tahap 6 tampilan ini menampilkan informasi mengenai data pengguna seperti foto profil, Nik, Nama lengkap, Tempat lahir, Tanggal lahir, Jenis kelamin, dan pekerjaan.

4. Teknologi, Organisasi, Dan Lingkungan (TOE)

Technology organization environment dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi sistem pengaduan masyarakat yang telah dirancang. Pada tahap ini mencakup tiga aspek utama yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan:

1. Teknologi

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini berbasis web mobile menggunakan *Laravel dan Flutter*, sehingga mudah diakses oleh masyarakat dan aparat desa kapan saja. Selain itu, terdapat fitur otomatis seperti chatbot yang dapat memberikan respon secara langsung *real-time*, serta *Elasticsearch* yang membantu pencarian solusi dengan cepat dan akurat. Sistem juga dilengkapi dengan validasi otomatis untuk memastikan data pengaduan sudah benar sebelum diproses lebih lanjut.

2. Organisasi

Pada aspek organisasi, sistem ini melibatkan beberapa pihak seperti admin kecamatan, admin desa, pegawai desa, dan masyarakat dengan peran masing-masing. Sistem membantu aparat desa dalam mengelola pengaduan secara terstruktur, mulai dari pencatatan hingga penyelesaian. Pembagian peran ini menunjukkan kesiapan pengguna dalam menggunakan sistem, serta didukung oleh hasil evaluasi dan feedback yang positif.

3. Lingkungan

Pada aspek lingkungan, sistem ini dirancang untuk memberikan layanan pengaduan yang lebih cepat, transparan, dan mudah diakses. Sebelumnya, proses pengaduan masih manual sehingga kurang efisien. Perancangan sistem juga didukung oleh adanya peraturan pemerintah terkait pelayanan publik. Dengan berbasis web *mobile*, sistem ini memungkinkan masyarakat mengakses layanan pengaduan kapan saja dan di mana saja secara *online*.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sistem pengaduan masyarakat terintegrasi berbasis interaksi dan otomatisasi pada kantor desa di Kecamatan Telaga Biru sebagai solusi pengelolaan pengaduan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dengan menggunakan metode *prototype*, yang memungkinkan penyesuaian sistem berdasarkan kebutuhan dan masukan dari pengguna. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan serta membantu pemerintah desa dalam mengelola dan menindaklanjuti pengaduan secara lebih efisien.

Daftar Pustaka

- Alkodri, A., Isnanto, B., & Sujono, S. (2021). Aplikasi pengaduan masyarakat untuk pelaporan kejadian dan bencana di basarnas bangka belitung. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 11(2), 96-104.
- Aziz, S. N. F., Nathasia, N. D., & Hassolthine, C. R. (2024). Pembuatan aplikasi chatbot faq untuk motionbank. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 8(1), 118-127.
- Erzed, N., Anwar, N., Widodo, A. M., Prasetyo, E., & Juman, K. K. (2022). Implementasi Flutter Pada Aplikasi Presensi Karyawan Berbasis Mobile. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 6(3).
- Fauzi, M., & Sardiko, O. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Faq Departement Reward Management & Hris Pada Pt Mf Berbasis Web. *Jurnal Instrumentasi dan Teknologi Informasi (JITI)*, 2(1), 8-14.
- Fadri Wijaya, M. (2020). Analisis Sentimen Hasil Crawling Pada Media Online Menggunakan Elasticsearch Dan Algoritma Naive Bayes (Doctoral Dissertation, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri).
- Ginting, N. (2024). Penggunaan Sistem Otomatisasi dalam Industri: Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas. *Circle Archive*, 1(6).
- Hidayah, A., & Yani, A. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41-52.
- Kuncoro, D. F., Juniarti, U., Syahputra, J., Sumantri, R. B. B., & Suryani, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall: Array. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban*, 3(2), 14-19.
- Mula, I., & Ristiani, A. (2025). Transformasi Struktur Pekerjaan dan Kebutuhan Keterampilan di Era Teknologi AI dan Otomatisasi di Pasar Global. *Nian Tana Sikka: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(1), 155-167.
- Nugraha, E. S., Padri, A. R., Nurdiawan, O., Faqih, A., & Anwar, S. (2021). Implementasi Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android Pada Gedung DPRD. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 360-366.
- Putra, Y. W. S., Dawis, A. M., Novi, N., Natsir, F., Fitria, F., Widhiyanti, A. A. S., ... & Maniah, M. (2023). Pengantar Aplikasi Mobile. Penerbit Widina.
- Putri, R. P., ER, N. A. S., & Mogi, I. K. A. (2023). WEBSITE FAQ KOTA DENPASAR BAGIAN USER. *Jurnal Pengabdian Informatika*, 1(2), 427-432.
- Rochmawati, I. (2019). Analisis user interface situs web iwearup. com. *Com. Visualita*, 7(2), 31-44.
- Republik Indonesia. (2025). Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Sistem Elektronik dalam Perlindungan Anak. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Syafei, I., Kamayani, M., & Sinduningrum, E. (2020). Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Terhadap Lingkungan Ditingkat Kelurahan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknoka* (Vol. 4, No. 2502, pp. 1111-1116).
- Sansena, Y. (2021). Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(2), 91-102.

Samsudin, A., & Islami, H. H. (2023). Sistem Pengaduan Layanan Masyarakat Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Extreme Programming. *INFOTEX: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Teknik*, 2(1), 214-226.

Tahir, T. B., Rais, M., & Sirad, M. A. H. (2019). Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(2), 55-59.

Tjandra, S., & Chandra, G. S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2(02), 76-81.

Tuzzahrah, A. N., Voutama, A., & Ridha, A. A. (2023). Analisa Website Prodi Sistem Informasi Unsika Berdasarkan Prinsip Dan Paradigma Interaksi Manusia Dan Komputer. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 25(2), 108-115.

Undang-Undang Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang pelayanan publik.

Utami, R. R., Sunaya, I., & Wiryawan, I. (2023). Implementasi Chatbot Whatsapp sebagai Media Komunikasi Pengawasan dan Diagnostik Kepada Pelanggan untuk Layanan di PT PLN (Persero) (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Bali).

Vannala, R., Swathi, S. B., & Puranam, Y. (2022, August). AI Chatbot For Answering FAQ's. In *2022 IEEE 2nd International Conference on Sustainable Energy and Future Electric Transportation (SeFeT)* (pp. 1-5). IEEE.

Yumarlin, M. Z. (2016). Evaluasi penggunaan website universitas janabadra dengan menggunakan metode usability testing. *Informasi Interaktif*, 1(1), 34-43.

Yanuarti, E. (2017). Prototype Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar, 3(2), 36-41.

Yurindra, Y., Sarwindah, S., & Irawan, D. (2021). Rancangan Prototype Layanan Pengaduan Masyarakat Melalui Kantor Desa Berbasis Android. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(3), 444-450.