



# Optimalisasi dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Studi Kasus : Layanan Call Center “HALO USTAD”)

Fadillah Rahman<sup>1\*</sup>, Pareza Alam Jusia<sup>2</sup>, Masgo<sup>3</sup>

Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Dinamika Bangsa, Indonesia

Email: [fadillahrhman@gmail.com](mailto:fadillahrhman@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [parezaalam@gmail.com](mailto:parezaalam@gmail.com)<sup>2</sup>, [masgowu@gmail.com](mailto:masgowu@gmail.com)<sup>3</sup>

Alamat: Jl. Jend. Sudirman, Thehok, Kec Jambi Sel., Kota Jambi, Jambi

\*Penulis Korespondensi: [fadillahrhman@gmail.com](mailto:fadillahrhman@gmail.com)

**Abstract.** Public complaint services are an essential part of public service delivery in supporting the government's rapid response to various social issues and emergency situations. In West Tanjung Jabung Regency, public complaint services are provided through the HALO USTAD 112 Call Center managed by the Department of Communication and Informatics. However, the existing service still faces several limitations, including the lack of optimal integration in complaint data management, inadequate documentation of reports based on regional classifications, and limited capabilities in storing and retrieving complaint data. This study aims to optimize the HALO USTAD 112 Call Center service through the design of a mobile-based public complaint information system, so that the processes of receiving, managing, and monitoring reports can be carried out more effectively and in a structured manner. The system development applies the Waterfall method, which consists of requirement analysis, system design, implementation, and testing stages. The designed information system includes key features such as user and admin login, complaint submission, report management and verification, report monitoring, statistical visualization of complaint data, and regional-based report recapitulation. The application is developed using the Flutter framework with the Dart programming language, while Supabase is utilized as the backend integrated with a PostgreSQL database. The results of this study are in the form of a system design and prototype that are expected to improve the quality of public complaint services and support more accurate, integrated, and efficient data management.

**Keywords:** Optimization; System Design; Information System; Public Complaint; Mobile Application.

**Abstrak.** Layanan pengaduan masyarakat merupakan bagian penting dari pelayanan publik dalam mendukung respons cepat pemerintah terhadap berbagai permasalahan dan kondisi darurat yang terjadi di masyarakat. Di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, layanan pengaduan masyarakat diselenggarakan melalui Call Center HALO USTAD 112 yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika. Namun, layanan yang berjalan saat ini masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain pengelolaan data pengaduan yang belum terintegrasi secara optimal, pencatatan laporan yang belum terdokumentasi dengan baik berdasarkan wilayah, serta keterbatasan dalam penyimpanan dan penelusuran data laporan pengaduan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan layanan Call Center HALO USTAD 112 melalui perancangan sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis mobile, sehingga proses penerimaan, pengelolaan, dan pemantauan laporan dapat dilakukan secara lebih efektif dan terstruktur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem informasi yang dirancang memiliki fitur utama berupa login pengguna dan admin, pengiriman laporan pengaduan, pengelolaan dan verifikasi laporan, pemantauan laporan, penyajian grafik statistik pengaduan, serta rekapitulasi data laporan berdasarkan wilayah. Aplikasi dikembangkan menggunakan framework Flutter dengan bahasa pemrograman Dart serta Supabase sebagai backend yang terintegrasi dengan basis data PostgreSQL. Hasil penelitian ini berupa rancangan dan prototipe sistem yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan pengaduan masyarakat serta mendukung pengelolaan data yang lebih akurat, terintegrasi, dan efisien.

**Kata kunci:** Optimalisasi; Perancangan; Sistem Informasi; Pengaduan Masyarakat; Aplikasi Mobile.

## 1. LATAR BELAKANG

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah berkembang hampir di seluruh dunia, salah satunya adalah negara Indonesia. Saat ini pun masyarakat Indonesia khususnya, tidak jarang menggunakan media informasi dan komunikasi tersebut. Salah satu media informasi

dan komunikasi yang saat ini sudah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah smartphone dan komputer. Hal yang melatarbelakangi perkembangan dari teknologi informasi dan komunikasi ini adalah keinginan dari masyarakat maupun pemerintah dalam menyampaikan dan mendapatkan informasi dengan cara yang lebih mudah dan cepat, tanpa mengeluarkan biaya dan tenaga yang banyak (Putra dkk., 2022). Pemerintah terus mendorong pemanfaatan teknologi ini, salah satunya dengan membangun sistem layanan pengaduan untuk mendukung pelayanan aduan masyarakat yang lebih efektif dan efisien.

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Hendrial yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengaduan dan Layanan Masyarakat Kabupaten Luwu Utara Berbasis Mobile” menunjukkan bahwa penerapan aplikasi berbasis mobile dalam sistem pengaduan masyarakat dapat meningkatkan efektivitas penanganan laporan, mempercepat respon petugas, serta meminimalisir laporan palsu karena adanya validasi identitas pelapor (Hendrial dkk., 2024). Hasil penelitian tersebut memperlihatkan pentingnya integrasi data dan kejelasan informasi dalam sistem layanan publik berbasis digital, yang menjadi acuan bagi pemerintah daerah lain untuk melakukan pengembangan serupa sesuai kebutuhan wilayah masing-masing.

Salah satu upaya nyata dalam pemanfaatan teknologi tersebut dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Barat melalui pengembangan layanan darurat “HALO USTAD 112” yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo). Layanan ini berfungsi sebagai sarana komunikasi darurat yang dapat diakses masyarakat selama 24 jam, mencakup berbagai situasi seperti kebakaran, kecelakaan, bencana alam, hingga keadaan medis. Selain berfungsi sebagai layanan panggilan darurat, HALO USTAD juga menjadi dasar pengembangan sistem informasi berbasis mobile yang memungkinkan masyarakat menyampaikan pengaduan secara cepat dan terdokumentasi dengan baik.

Namun, meskipun telah beroperasi, sistem layanan pengaduan HALO USTAD masih memiliki sejumlah keterbatasan. Proses pelaporan yang hanya mengandalkan panggilan telepon menyebabkan sering terjadinya panggilan palsu, data pelapor tidak lengkap, serta informasi laporan yang tidak jelas, sehingga menghambat proses verifikasi dan penanganan kasus oleh petugas. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi layanan HALO USTAD berbasis mobile yang tidak hanya berfungsi sebagai call center, tetapi juga dilengkapi fitur pengaduan digital. Melalui sistem yang akan dirancang ini Masyarakat yang hendak mengadukan diwajibkan menginputkan data valid seperti identitas diri, alamat, kelurahan, kecamatan, serta foto kejadian, sebelum melaporkan kejadian. Laporan tersebut kemudian akan

langsung diterima oleh petugas melalui sistem aplikasi, sehingga proses dokumentasi, verifikasi, dan tindak lanjut dapat dilakukan dengan lebih cepat, transparan, dan akurat.

Peningkatan pelayanan publik adalah salah satu reformasi birokrasi peningkatan pelayanan masyarakat. Selama ini dapat dikatakan bahwa, kualitas pelayanan publik masih dalam kondisi memprihatinkan. Hal ini dapat dibuktikan dengan begitu banyaknya pengaduan masyarakat terhadap kualitas pelayanan publik, yang diajukan secara langsung kepada unit pelayanan publik dan aparatnya (Wibowo dkk., 2025). Kondisi tersebut mempertegas pentingnya inovasi digital melalui pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis mobile yang terintegrasi dengan layanan darurat seperti HALO USTAD.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada “Optimalisasi dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Studi Kasus : Layanan *Call Center* “HALO USTAD”)”. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dirancang sistem informasi pengaduan berbasis mobile yang mampu meningkatkan efektivitas, transparansi, dan kualitas pelayanan publik, sekaligus mendukung visi Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Barat dalam mewujudkan layanan berbasis teknologi yang modern, cepat, dan terintegrasi.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Upaya peningkatan kualitas pelayanan publik melalui proyek "HALO USTAD" didasari oleh konsep fundamental mengenai optimalisasi dan integrasi sistem. (2021) mendefinisikan bahwa “Optimalisasi merupakan suatu pencapaian Tingkat kondisi yang terbaik, yaitu pencapaian suatu solusi terhadap persoalan yang ditunjukkan pada batas maksimum dan minimum”. Dalam mencapai kondisi terbaik tersebut, diperlukan sebuah proses teknis yang matang karena “Perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis” (Santi, 2020). Keseluruhan proses ini membentuk sebuah sistem yang solid, di mana “Sistem merupakan gabungan dari beberapa komponen dan elemen yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu” (Suryani dkk., 2021). Komponen utama dalam sistem ini adalah data yang telah diolah menjadi “pengetahuan yang menjadi milik bersama karena dikomunikasikan dalam bentuk dokumen/rekaman (*record*)” (Rodin, 2021). Lebih spesifik lagi, (2024) menjelaskan bahwa “Sistem informasi adalah jaringan komponen yang terintegrasi dan terkoordinasi, yang digabungkan bersama untuk mengubah data menjadi informasi”. Implementasi teknologi ini ditujukan untuk menunjang

sektor publik, mengingat “Pelayanan adalah merupakan suatu rangkaian proses atau aktivitas yang tidak kasat mata atau tidak dapat diraba yang dilakukan atau dilaksanakan oleh sebuah instansi atau pemerintah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar terpuaskan” (Gunawan, 2024). Sebagai sarana evaluasi, (2021) menjelaskan bahwa “Pengaduan masyarakat merupakan satu sumber informasi bagi upaya-upaya pihak penyelenggara pelayanan untuk secara konsisten menjaga pelayanan yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan”. Hal ini dipertegas oleh (2024) yang menjelaskan bahwa “Layanan pengaduan masyarakat merupakan sarana yang disediakan oleh pemerintah untuk menampung aspirasi, laporan, serta keluhan masyarakat terhadap penyelenggaraan pelayanan publik, agar dapat ditindaklanjuti secara cepat dan transparan”.

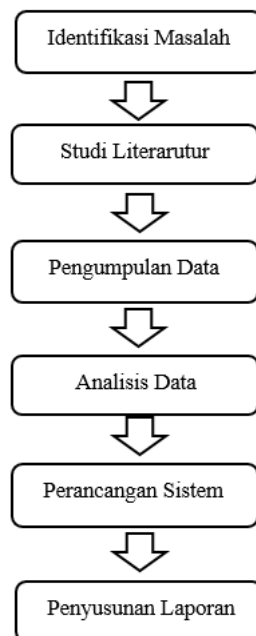
Landasan teoritis tersebut selaras dengan berbagai penelitian terdahulu yang mengkaji digitalisasi layanan publik. Penelitian oleh (2024) menunjukkan bahwa pengembangan sistem pengaduan berbasis website dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) mampu mengatasi kendala prosedur yang berbelit-belit serta inefisiensi pengelolaan berkas fisik secara signifikan. Hasil tersebut membuktikan bahwa digitalisasi layanan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan menyediakan sarana pemantauan laporan secara *real-time* bagi masyarakat. Senada dengan hal tersebut, (2024) juga menerapkan metode RAD dalam perancangan sistem informasi manajemen pengaduan di instansi pemerintah. Penelitian ini menekankan bahwa pendekatan yang bersifat iteratif dan partisipatif memungkinkan petugas untuk memverifikasi serta menindaklanjuti laporan dengan lebih teratur dibandingkan sistem manual. Fokus pada penggunaan platform mobile kemudian dikaji lebih dalam oleh Marhalim dkk. (2024) yang menerapkan metode *Prototype* untuk menciptakan aplikasi pengaduan berbasis Android yang *user-friendly*. Penelitian tersebut menonjolkan fitur pelacakan status pengaduan yang memungkinkan transparansi penuh bagi pihak manajemen dan pelapor. Di sisi lain, Saputra dkk. (2023) juga mengembangkan layanan serupa berbasis Android yang mengutamakan kemudahan akses masyarakat dalam menyampaikan keluhan secara langsung melalui perangkat seluler. Fitur unggah bukti kejadian dalam penelitian ini menjadi landasan penting untuk meminimalisir laporan tanpa dasar yang jelas. Lebih lanjut, penelitian oleh Hendrial dkk. (2024) menggarisbawahi bahwa integrasi layanan berbasis *mobile* dapat memperkuat akuntabilitas melalui sistem identitas pelapor yang terintegrasi dengan bukti visual berupa gambar. Berdasarkan ulasan tersebut, terdapat konsensus bahwa transformasi digital secara konsisten meningkatkan responsivitas birokrasi, namun tantangan spesifik pada "HALO USTAD" terletak pada optimalisasi yang mengintegrasikan layanan panggilan darurat dengan fitur pengaduan digital dan *database* yang terdokumentasi dengan baik. Oleh karena

itu, penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi yang menggabungkan keunggulan fitur-fitur dari penelitian terdahulu guna mengatasi kendala diskrepansi data wilayah dan menciptakan layanan publik yang lebih modern di Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

### 3. METODE PENELITIAN

#### Kerangka Kerja

Untuk membantu penelitian ini, di perlukan susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Adapun kerangka kerja yang dapat dilihat pada gambar 1.



Keterangan: Kerangka kerja dari penelitian HALO USTAD.  
Sumber: Hasil penelitian (2025).

**Gambar 1.** Kerangka kerja penelitian.

#### 1. Identifikasi Masalah

Tahap awal berupa observasi dan wawancara di Diskominfo Tanjung Jabung Barat guna mengidentifikasi kendala pada *Call Center* "HALO USTAD 112", seperti tingginya panggilan palsu dan data pengaduan yang tidak valid/tidak terdata dengan baik.

#### 2. Studi Literatur

Pengumpulan landasan teoretis dan ulasan penelitian terdahulu melalui buku dan jurnal ilmiah yang relevan dengan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis *mobile*.

### 3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data-data yang diperlukan untuk merancang sistem dilakukan dengan beberapa metode, yaitu:

#### a. Wawancara

Diskusi langsung dengan Kepala Dinas Kominfo terkait hambatan sistem *call center*.

#### b. Observasi

Pengamatan alur kerja penerimaan laporan dan verifikasi manual oleh petugas.

#### c. Analisis Dokumen

Peninjauan rekap laporan dan arsip panggilan untuk memahami pola permasalahan data.

### 4. Analisi Data

Pemodelan kebutuhan sistem baru menggunakan diagram UML (*Use Case, Activity, Class Diagram*), perancangan struktur data, *flowchart*, serta rancangan *input* dan *output*.

### 5. Perancangan Sistem

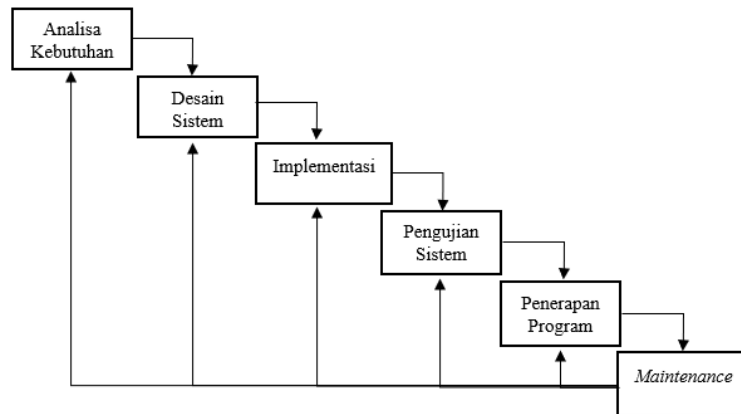
Implementasi desain sistem informasi menggunakan Metode Waterfall yang dilakukan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengkodean.

### 6. Penyusunan Laporan

Dokumentasi seluruh rangkaian kegiatan penelitian, mulai dari tahap identifikasi hingga hasil akhir rancangan sistem ke dalam laporan ilmiah yang terstruktur.

## Metode Pengembangan Sistem

Metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall*. Konsep utama dari metodologi ini adalah pendekatan berurutan, dimana setiap fase dalam pengembangan sistem harus selesai terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya (Nistrina dkk., 2025). Tahapan dari model ini dapat dilihat pada gambar 2.



Keterangan: Model pengembangan sistem HALO USTAD.

Sumber: Hafni dkk. (2024).

**Gambar 2.** Model proses *waterfall*.

Penelitian ini menerapkan model *waterfall* sebagai kerangka kerja pengembangan sistem. Model ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan bertahap. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Dilakukan identifikasi terhadap kendala pada layanan *call center* eksisting, seperti laporan palsu dan data tidak valid. Hasilnya digunakan untuk menetapkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem pengaduan berbasis *mobile*.

#### 2. Desain Sistem

Kebutuhan sistem diterjemahkan ke dalam model teknis menggunakan diagram UML (*Use Case*, *Activity*, dan *Class Diagram*) serta perancangan antarmuka pengguna (UI) dan struktur basis data.

#### 3. Implementasi

Tahap realisasi rancangan ke dalam kode program menggunakan *framework Flutter* dengan *Supabase* sebagai *backend*. Pada fase ini, pengujian unit dilakukan untuk memastikan setiap modul berjalan sesuai fungsinya.

#### 4. Pengujian Sistem

Dilakukan pengujian menyeluruh terhadap aplikasi untuk memastikan integritas sistem dan menjamin bahwa aplikasi mampu menjadi solusi digital atas permasalahan pada layanan *call center*.

#### 5. Penerapan Program

Tahap ini mencakup instalasi aplikasi pada perangkat pengguna, konfigurasi akun admin pada instansi terkait, serta sosialisasi penggunaan aplikasi kepada petugas Diskominfo mengenai tata cara verifikasi dan tindak lanjut laporan.

## 6. Maintenance

Merupakan tahap perawatan pasca-implementasi yang bertujuan untuk memperbaiki *bug*, memperbarui fitur, dan meningkatkan keamanan data secara berkala guna memastikan keberlanjutan fungsi aplikasi.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tanjung Jabung Barat guna mengevaluasi kinerja layanan *call center* "HALO USTAD 112". Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung, ditemukan bahwa sistem yang berjalan saat ini memiliki keterbatasan signifikan dalam memvalidasi laporan karena hanya berbasis suara. Tidak adanya dokumentasi visual menyebabkan petugas kesulitan memastikan urgensi laporan. Selain itu, manajemen data yang belum terintegrasi mengakibatkan laporan masyarakat di tingkat kelurahan maupun desa tidak terdokumentasi secara sistematis, yang sering memicu terjadinya kehilangan data atau laporan yang tidak tertangani.

### Analisi Sistem dan Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengatasi masalah inefisiensi data dan validasi pada sistem konvensional.

### Analisis Kebutuhan Fungsional

Sistem baru dirancang untuk memastikan setiap laporan memiliki bukti yang kuat dan tercatat secara digital dari tingkat desa hingga kabupaten. Tabel 1 merangkum kebutuhan fungsional utama sistem:

**Tabel 1.** Kebutuhan Fungsional Sistem HALO USTAD.

No	Aktor	Kebutuhan Fungsional
1	Pengguna (Masyarakat)	Melakukan pendaftaran akun dengan data valid.
2	Pengguna (Masyarakat)	Mengirim pengaduan disertai dokumentasi foto.
3	Admin (Diskominfo)	Memverifikasi laporan dan memvalidasi identitas pelapor.
4	Admin (Diskominfo)	Mendokumentasikan dan merekap data laporan per wilayah (Kelurahan/Desa).

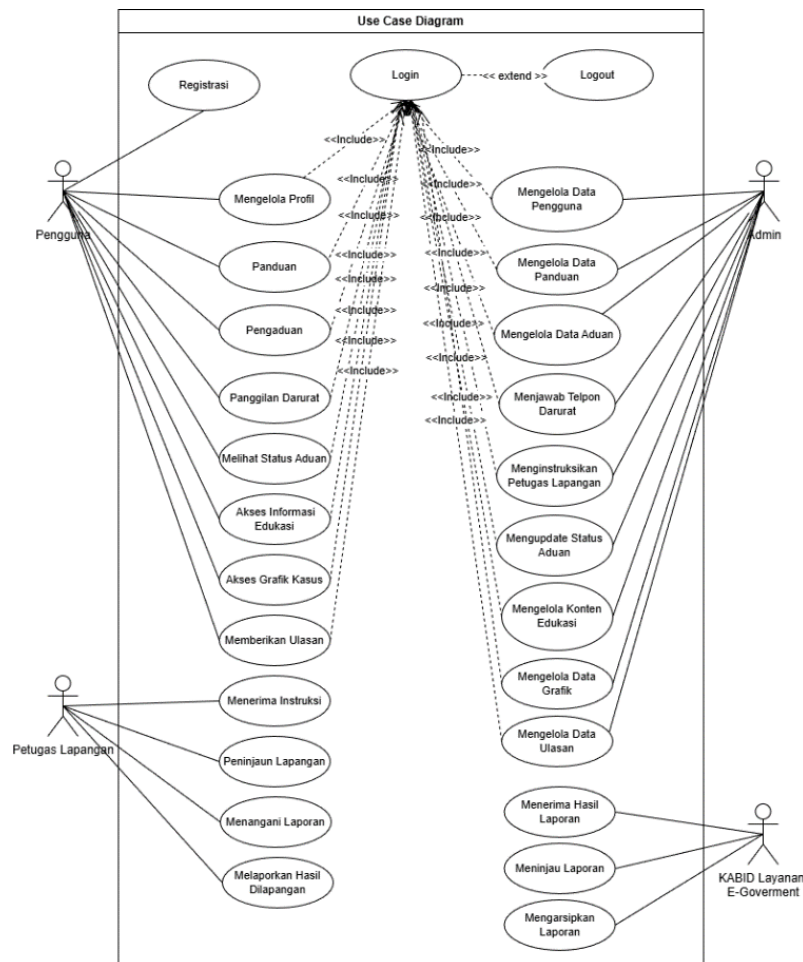
Sumber: Data diolah (2025)

### Perancangan Sistem

Transformasi kebutuhan fungsional ke dalam model teknis digambarkan sebagai berikut:

## Use Case Diagram

Interaksi antara pengguna dan sistem digambarkan melalui *Use Case Diagram* pada Gambar 3. Diagram ini mendefinisikan batasan sistem dan tanggung jawab dari empat aktor utama, yaitu Pengguna (Masyarakat), Admin, Petugas Lapangan, dan Kabid E-Government.

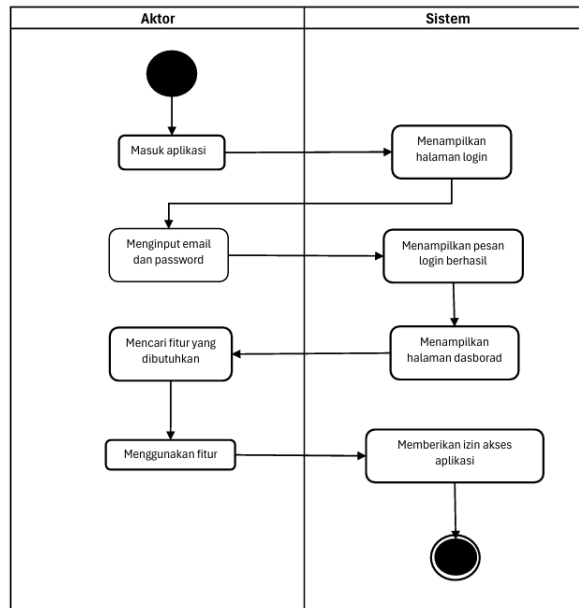


Keterangan: Gambar *use case diagram* ini mengilustrasikan pembagian hak akses aktor.  
Sumber: Hasil penelitian (2025).

**Gambar 3.** *Use Case Diagram* HALO USTAD.

## Activity Diagram

Alur kerja sistem dirancang untuk memastikan setiap data pengaduan terdokumentasi dengan akurat dan memiliki bukti yang kuat. Gambar 4 menunjukkan *Activity Diagram* pada proses pengiriman laporan oleh masyarakat.

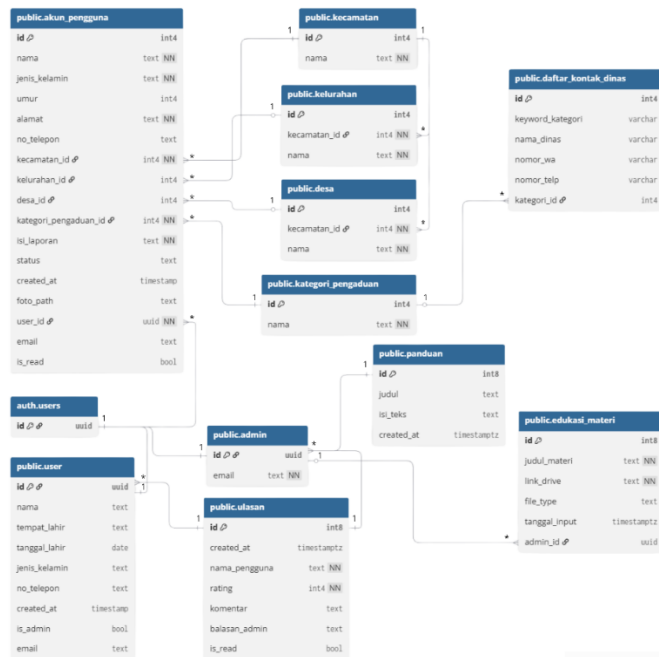


Keterangan: Gambar *activity diagram* yang memberi alur kerja dari sistem.  
 Sumber: Hasil penelitian (2026).

**Gambar 4.** *Activity Diagram* HALO USTAD.

### *Class Diagram*

Gambar 5 menyajikan *Class Diagram* keseluruhan sistem yang mengintegrasikan entitas profil pengguna, wilayah desa/kelurahan, dan laporan. Relasi antar entitas ini memastikan data tersentralisasi guna mengeliminasi risiko "minus data" pada tingkat desa.



Keterangan: Gambar *class diagram* yang mengintegrasikan setiap entitas.  
 Sumber: Hasil penelitian (2025).

**Gambar 5.** *Class Diagram* HALO USTAD.

## Implementasi dan Pengujian

Implementasi sistem dilakukan menggunakan *framework Flutter* dengan hasil antarmuka yang mendukung validasi data di lapangan.

### *Antarmuka Sistem (Interface)*

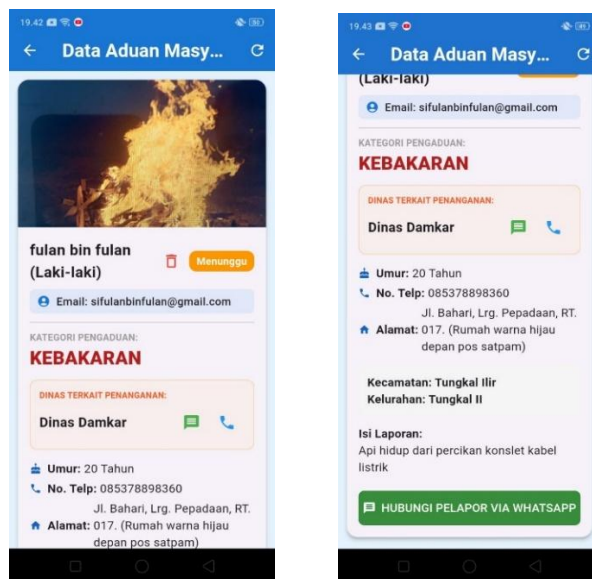
Implementasi antarmuka aplikasi difokuskan untuk menyelesaikan kendala dokumentasi visual dan validasi data wilayah.

Halaman pengaduan gambar 6 menunjukkan formulir pengaduan yang mewajibkan input lokasi spesifik (Kecamatan/Kelurahan) dan fitur "Ambil Foto Kejadian". Hal ini memastikan setiap laporan memiliki bukti otentik dan posisi geografis yang jelas sebelum dikirim ke pangkalan data.

Keterangan: Formulir pengaduan aduan masyarakat.  
Sumber: Hasil implementasi (2026).

### **Gambar 6.** Halaman Pengaduan.

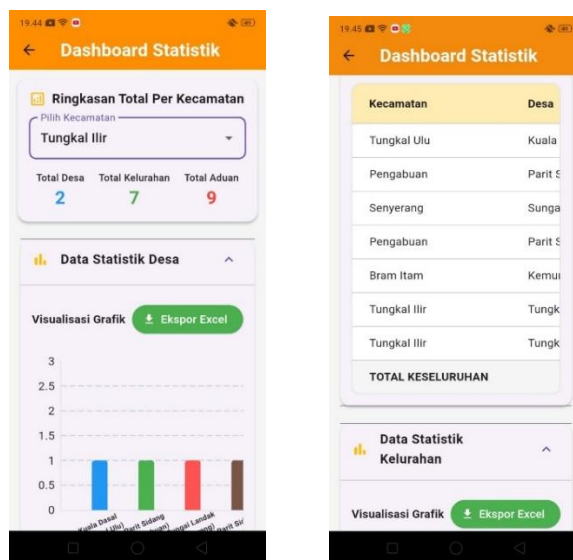
Halaman data aduan masyarakat gambar 7 menampilkan detail laporan yang diterima oleh petugas. Informasi yang disajikan mencakup foto bukti kejadian, identitas pelapor dari *database*, serta kategori aduan yang langsung terhubung dengan dinas terkait (contoh: Dinas Damkar untuk kategori kebakaran).



Keterangan: Data aduan Masyarakat.  
Sumber: Hasil implementasi (2026).

**Gambar 7.** Halaman Data Aduan Masyarakat.

Gambar 8 menyajikan rekapitulasi laporan secara *real-time* yang dikelompokkan berdasarkan wilayah kecamatan dan desa. Adanya visualisasi grafik dan fitur ekspor data ini secara efektif mengeliminasi risiko ketidaklengkapan data dan memudahkan Kabid E-Government dalam melakukan pemantauan sebaran aduan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat.



Keterangan: Grafik statistik aduan Masyarakat.  
Sumber: Hasil implementasi (2026).

**Gambar 8.** Halaman Dashboard Statistik.

### ***Interpretasi dan Keterkaitan Penelitian***

Hasil pengembangan sistem "HALO USTAD" menunjukkan efektivitas signifikan dalam mengintegrasikan data pengaduan masyarakat secara digital. Implementasi fitur bukti visual berupa foto dalam sistem ini sejalan dengan penelitian (Hayati & Chotijah, 2024) yang menekankan bahwa manajemen pengaduan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) mampu menghasilkan sistem yang terstruktur untuk mengelola laporan masyarakat secara cepat. Hal tersebut didukung oleh temuan (Saputra dkk., 2023) mengenai pentingnya model *prototype* dalam membangun aplikasi layanan pengaduan berbasis mobile guna menjamin kemudahan akses bagi pengguna di lapangan. Di sisi lain, keberadaan dashboard statistik yang mampu membagi data berdasarkan wilayah terbukti efektif mengatasi diskrepansi data (ketidaksesuaian), memperkuat hasil studi (Yanuardi dkk., 2024) tentang peran integrasi sistem informasi dalam meminimalisir kendala pada layanan konvensional. Pola koordinasi multi-aktor yang diterapkan dalam sistem ini juga selaras dengan model perancangan oleh (Hendrial dkk., 2024) di mana pemanfaatan aplikasi berbasis mobile dapat meningkatkan efisiensi layanan pengaduan di tingkat kabupaten secara luas. Secara keseluruhan, integrasi monitoring *real-time* ini mendukung konsep (Marhalim dkk., 2024) bahwa perancangan sistem berbasis Android sangat krusial dalam memudahkan pihak manajemen (seperti pimpinan universitas atau instansi) untuk memantau keluhan secara transparan dan akurat.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa pengembangan sistem "Halo USTAD" dengan integrasi bukti visual dan pemetaan wilayah mampu menjawab permasalahan utama terkait validasi laporan dan diskrepansi data di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat menjamin integritas informasi melalui sentralisasi pangkalan data yang menghubungkan profil pengguna, lokasi administratif desa/kelurahan, dan dokumentasi kejadian secara *real-time*. Digitalisasi alur pengaduan ini secara logis mengeliminasi risiko hilangnya data yang selama ini terjadi pada sistem konvensional, sehingga proses pemantauan oleh pihak manajemen menjadi lebih akurat dan transparan. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan pengujian yang masih berfokus pada fungsionalitas teknis utama tanpa melibatkan analisis mendalam terhadap pengalaman pengguna secara luas dalam jangka waktu panjang. Oleh karena itu, disarankan bagi instansi terkait untuk segera mengimplementasikan sistem ini

secara menyeluruh dengan dukungan regulasi operasional yang kuat. Untuk penelitian yang akan datang, direkomendasikan adanya penambahan fitur berbasis kecerdasan buatan untuk klasifikasi aduan otomatis serta analisis dampak sosial dari penggunaan aplikasi terhadap kecepatan respons penanganan bencana atau gangguan di masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tanjung Jabung Barat atas izin, dukungan fasilitas, serta data yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada tim penulis yang sekaligus berperan sebagai dosen pembimbing atas arahan, bimbingan, dan bantuan ulasan naskah hingga artikel ini dapat terselesaikan. Artikel ini merupakan bagian dari hasil penelitian skripsi penulis pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Dinamika Bangsa. Penulis berharap hasil pengembangan sistem "HALO USTAD" ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas pelayanan publik di wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

## DAFTAR REFERENSI

- Gunawan, A. (2024). *Kepemimpinan Melayani di Era Digital: Mendorong Komitmen dan Perilaku Positif Pendidik dalam Perguruan Tinggi*. Selat Media.
- Hafni, Irwan, Zen, M., & Rizki, M. (2024). *Pencatatan Kreatif Siswa Berbasis Android* (1 ed.). Serasi Media Teknologi.
- Hayati, T. N., & Chotijah, U. (2024). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengaduan Masyarakat BAWASLU Kota Surabaya Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 7(5), 1268–1276. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v7i5.8089>
- Hendrial, Anraeni, S., & Asis, M. A. (2024). *Perancangan Aplikasi Pengaduan dan Layanan Masyarakat Kabupaten Luwu Utara Berbasis Mobile*. 1(1).
- Heriyati, P., & Kurniatun, T. C. (2021). *PEMBERDAYAAN RUANG PUBLIK TERPADU RAMAH ANAK SEBAGAI PENGEMBANGAN POTENSI USAHA KECIL WARGA* (1 ed.). Penerbit Qiara Media.
- Karso, A. J. (2021). *Buku Ajar Hubungan Pemerintahan Pusat & Daerah*. Samudra Biru.
- Marhalim, Juhardi, U., & Firjatullah, B. (2024). *PERANCANGAN SISTEM PENGADUAN MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU BERBASIS ANDROID*. 5.

- Mz, D. K., Syafri, W., & Amalia, R. (2024). *EFEKTIVITAS PENYELESAIAN PENGADUAN MASYARAKAT MELALUI APLIKASI LAYANAN ASPIRASI PENGADUAN ONLINE RAKYAT (LAPOR) DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN DALAM NEGERI REPUBLIK INDONESIA*. 10(2).
- Nistrina, K., Lubis, H., Hikmawati, E., Armunanto, A., Haerani, E., Maniah, Impron, A., Hasan, F. N., Rosmalina, & Syaripudin, D. (2025). *Pengembangan Sistem Informasi* (1 ed.). Global Teras Fana.
- Putra, L. H., Hamdi, S., Zulkarnaen, M. F., & Fadli, S. (2022). PERANCANGAN APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT DESA BEBER BERBASIS ANDROID. *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika*, 2(1), 13–22. <https://doi.org/10.51903/teknik.v2i1.74>
- Rodin, R. (2021). *Dasar-Dasar Organisasi Informasi: Teori dan Praktik Pengorganisasian Dokumen Perpustakaan dan Informasi* (1 ed.). Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Santi, I. H. (2020). *Analisa Perancangan Sistem* (1 ed.). Nasya Expending Management.
- Saputra, A. A., Alparizi, S. R., & Fadhil, R. H. (2023). *Penerapan Model Prototype Pada Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Bantul Berbasis Android*.
- Soufitri, F. (2024). *Konsep Sistem Informasi*. Inovasi Pratama Internasional.
- Suryani, E., Hendrawan, R. A., & Rahmawati, U. E. (2021). *Implementasi Model Simulasi Sistem Dinamik Dalam Industri Jagung* (1 ed.). Budi Utama.
- Wibowo, P., Tarigan, M. F. A., & Siregar, H. F. (2025). Implementasi Teknologi Mobile E-Digital dalam Meningkatkan Efisiensi Pengaduan Masyarakat. *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.55537/gabdimas.v3i1.934>
- Yanuardi, Y., Azhari, L., Sinlae, A. A. J., & Alexander, A. D. (2024). Pengembangan Sistem Pengaduan Layanan Masyarakat Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *J-INTECH*, 12(1), 36–48. <https://doi.org/10.32664/j-intech.v12i1.1201>