

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADUAN DIGITAL DESA GADINGAN MENGGUNAKAN METODE INCREMENTAL

Ita Ayu Pratiwi^{1*}, Pipin Widyaningsih², Nurmalitasari³

^{1,2,3} Universitas Duta Bangsa: Jl. Bhayangkara No.55, Tipes, Kec. Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia 57154; Telepon: (0271)719552

Keywords:

Information System, Digital Complaint, Public Service, Incremental Model, Gadingan Village

Correspondent Email:

210101064@mhs.udb.ac.id

Abstrak. Digitalisasi pelayanan publik desa menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi, termasuk dalam pengelolaan aduan masyarakat. Namun, di Desa Gadingan, mekanisme pelaporan masih dilakukan secara manual dan informal, sehingga menghambat dokumentasi serta tindak lanjut aduan secara optimal. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi aduan digital berbasis web untuk memfasilitasi pelaporan dan pengelolaan aduan secara terstruktur. Metode pengembangan yang digunakan adalah incremental, dengan tahapan yang dilaksanakan mencakup communication, planning, dan modelling. Hasil penelitian berupa rancangan wireframe sistem: antarmuka pelaporan masyarakat melalui formulir digital berbasis smartphone, dan dashboard admin desa untuk verifikasi dan pengelolaan aduan. Sistem ini diharapkan mampu menjadi solusi awal dalam pengembangan layanan publik digital di tingkat desa yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Abstract. The digitalization of public services at the village level is essential to improve transparency and efficiency, particularly in handling citizen complaints. In Gadingan Village, complaint reporting is still conducted manually and informally, hindering proper documentation and timely follow-up. This study aims to design a web-based digital complaint information system to facilitate structured reporting and management of public grievances. The development method used is incremental, limited to the stages of communication, planning, and modeling. The result is a wireframe design of the system consisting of: a citizen reporting interface via a smartphone-accessible digital form, and an admin dashboard for verifying and managing complaint statuses efficiently. This system is expected to serve as an initial solution in building responsive and adaptive digital public services at the village level.

1. PENDAHULUAN

Berbagai aspek dalam kehidupan telah tersentuh dari kemajuan teknologi informasi yang telah membawa perubahan besar dalam cara masyarakat Indonesia berkomunikasi, berinteraksi, dan mengakses informasi, termasuk dalam sektor pelayanan publik[1]. Instansi seperti pemerintah dari tingkat pusat hingga desa di dorong untuk dapat memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang telah ada sekarang sebagai sarana meningkatkan transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan aksesibilitas, responsibilitas dalam penyelenggaraan

pemerintahan terutama dalam pelayanan publik[2]. Salah satu aspek penting dalam pelayanan publik desa adalah pengelolaan aduan dari masyarakat, yang dapat menjadi indikator keberhasilan komunikasi dua arah antar masyarakat dan aparat pemerintah desa. Menurut Marrisca dan Prastyawan dimana jika pengaturan pengelolaan aduan yang baik dapat memberikan jalan yang lebar kepada masyarakat untuk menaikkan kualitas layanan publik sebagai subjek utama pemakai layanan[3]. Namun, banyak desa di Indonesia, termasuk Desa Gadingan, belum memiliki sistem

digital yang terstruktur untuk menangani pengaduan dari masyarakat secara efektif. Kondisi ini tidak terlepas dari berbagai tantangan dalam digitalisasi pemerintahan desa, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, sumber daya manusia yang belum terampil, serta budaya dan pemahaman masyarakat yang belum sepenuhnya mendukung adopsi digital[4].

Dengan tidak tersedianya sistem digital dalam pengelolaan aduan dapat menghambat optimalisasi pelayanan dan mengurangi transparansi pengambilan keputusan di tingkat desa. Selain itu juga, dengan tidak adanya sistem digital maka desa tidak dapat mengoptimalkan aset dan potensi lokal, kurangnya akses informasi bagi masyarakat serta partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan ekonomi secara berkelanjutan[5]. Sedangkan berdasarkan data Kementrian PANRB, SP4N-LAPOR! Menerima 113.989 laporan pada tahun 2022, dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 73,7%. Angka diatas menunjukkan bahwa sistem pelaporan digital di tingkat nasional mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam penyampaian aspirasi dan mempercepat tindak lanjut dari penanganan aduan.[6]

Pada Desa Gadingan sendiri mekanisme dari pelaporan masyarakat bersifat informal dan belum terdokumentasi secara sistematis. Pengaduan umumnya disampaikan secara lisan melalui Ketua RT dan diteruskan ke Pemerintah Desa melalui grup WhatsApp, atau secara langsung oleh masyarakat ke balai desa, terutama jika aduan yang disampaikan bersifat krusial seperti kerusakan infrastruktur. Dalam beberapa kasus, aduan tersebut dicatat dalam buku catatan manual. Selain itu, masyarakat juga kerap mengirimkan laporan langsung melalui aplikasi WhatsApp kepada kepala desa. Namun, selama proses pelaporan ini, tidak ada peraturan tertulis atau format pelaporan yang terstandar, sehingga aduan terkait infrastruktur, pelayanan publik, dan konflik sosial biasanya diselesaikan tanpa adanya catatan resmi. Evaluasi terhadap aduan hanya dilakukan dalam forum bulanan bersama RT/RW. Sementara itu, formulir usulan yang disediakan desa hanya digunakan sebagai acuan musyawarah pembangunan, bukan sebagai sarana pelaporan bagi masyarakat.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Aduan Digital Desa Gadingan Menggunakan Metode Incremental." Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi pelaporan, dokumentasi, dan penanganan aduan masyarakat secara digital melalui aplikasi berbasis web. Metode incremental dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dan fleksibel terhadap umpan balik

pengguna, sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan riil dan berkelanjutan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan urgensi digitalisasi sistem aduan masyarakat. Haries [7] mengembangkan sistem berbasis PHP MySQL di Desa Panggoi untuk menggantikan pelaporan manual. Prasetya dan Al Kaafi [8] merancang sistem pengaduan berbasis website di RW.001 Jakarta Utara yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan. Sementara itu, Wiyono [9] merancang sistem serupa di Kecamatan Rajeg untuk mengatasi kelemahan dokumentasi manual. Meskipun demikian, pendekatan pengembangan berbasis incremental masih jarang diterapkan dalam konteks desa. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka pada penelitian ini memuat berbagai landasan teori yang menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi aduan digital. Pemaparan teori ini bertujuan untuk memperkuat kerangka berpikir dan mendukung arah pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat Desa Gadingan.

2.1. Aduan

Merujuk pada Undang-Undang dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat, mekanisme pengaduan menjadi bagian penting dari penyelenggaraan pelayanan publik. Aduan masyarakat yang merupakan bentuk kontrol sosial yang bertujuan untuk memastikan pelayanan dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, dimana setiap masyarakat berhak mengadukan penyelenggaraan pelayanan publik kepada penyelenggara, Ombudsman, maupun Dewan Perwakilan Rakyat, tidak hanya dilaksanakan pada pemerintahan pusat namun juga pada Pemerintahan Desa. Menurut Undang- Undang Nomor 6 Tahun 2014. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 juga mengatur bahwa Desa bertujuan untuk meningkatkan pelayanan publik kepada masyarakat Desa.[10]

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang dirancang untuk mencapai tujuan organisasi. Berdasarkan definisi diatas,

sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari dua atau lebih subsistem yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama. Pekerjaan berbasis computer atau online dapat dibantu dan difasilitasi oleh sistem. Seperti mempermudah pekerjaan disuatu perusahaan agar lebih efektif dan efisien. [11]

2.3. Metode Incremental

Salah satu komponen SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah model incremental, yang menggabungkan elemen dari waterfall model dan spiral model yang keduanya memiliki gaya yang interaktif, menurut Al Kaafi[12]. Model ini merupakan model manajemen sederhana, risiko lebih rendah terhadap keseluruhan pengembangan sistem, dan sistem dapat segera digunakan. Pada model ini membagi pengembangan perangkat lunak ke dalam pengembangan komponen yang lebih kecil, kemudian komponen tersebut diintegrasikan dalam setiap pengulangan pengembangan dan diuji secara keseluruhan.

2.4. Metode SWOT

Metode SWOT merupakan analisis bersifat deskriptif dan subjektif dimana setiap orang dalam organisasi dapat memberikan hasil analisis yang berbeda pada setiap bagian dalam analisis SWOT. Tujuan utama SWOT adalah memetakan faktor-faktor penting yang berpengaruh, mengetahui posisi perusahaan dalam persaingan, dan memudahkan pengambilan keputusan strategis. Selain itu, analisis ini membantu memperkirakan potensi masalah berdasarkan kelemahan dan ancaman yang teridentifikasi, sehingga langkah pencegahan dapat disiapkan. Dengan memahami kekuatan dan peluang, perusahaan juga dapat memanfaatkan kesempatan untuk berkembang lebih jauh [13].

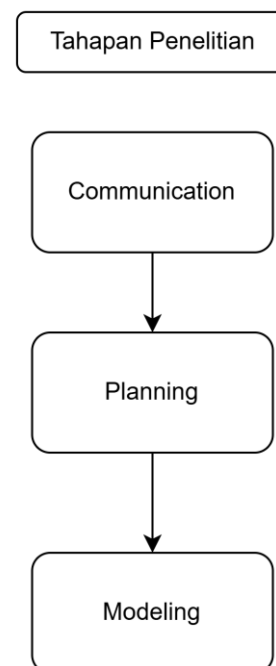
2.5. UML

UML merupakan sebuah bahasa yang bedasar pada grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML merupakan bahasa pemrograman visual yang dapat terhubung langsung dengan berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual

Basic dan dapat dihubungkan langsung kedalam sebuah object-oriented database [14].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data primer berupa aduan masyarakat yang diperoleh dari Desa Gadingan sebagai dasar dalam pengembangan sistem informasi aduan digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode incremental. Menurut Ahmad [15] Metode Incremental adalah model pengembang sistem untuk pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi dan dibagi menjadi beberapa fungsi atau bagian, sehingga model pengembangannya secara bertahap. Namun, dalam penelitian ini proses pengembangan sistem hanya dilakukan sampai pada tahap perancangan, tanpa melanjutkan ke tahap implementasi dan pengujian sistem secara penuh. Adapun tahapan-tahapan dalam proses penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahap-Tahap Penelitian

3.1. Communication

Pada tahap ini, informasi yang berkaitan dengan kebutuhan pengembangan perangkat lunak dikumpulkan. Pada tahap ini dilakukan proses penentuan kebutuhan atau analisis kebutuhan tentang masalah yang terjadi pada

pelayanan aduan Desa Gadingan. Seperti rendahnya responsivitas dalam menangani aduan masyarakat, kurangnya transparansi, dan kesulitan mendokumentasikan aduan. Melalui wawancara dengan perangkat desa, kebutuhan utama yang dirumuskan meliputi fitur pelaporan aduan dengan kategori, notifikasi status aduan secara real-time, serta dashboard admin untuk mengelola data aduan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat dapat lebih aktif dalam melaporkan aduan, sementara perangkat desa dapat memberikan tanggapan yang lebih cepat dan akurat.

3.2. Planning

Pada tahap ini akan membuat rancangan jadwal kegiatan meliputi perkiraan waktu yang diperlukan, tugas-tugas teknis yang akan dilakukan dan sumber-sumber yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat lunak. Proses *planning* bertujuan untuk mendokumentasikan kebutuhan sistem secara detail. Dalam tahap ini, ditentukan modul utama, seperti pelaporan aduan untuk masyarakat desa (pengguna) dan pengelolaan data untuk perangkat desa (admin). Modul pelaporan akan menyediakan formulir input yang memungkinkan masyarakat untuk memilih kategori aduan, melampirkan bukti dalam bentuk gambar, dan melacak status aduan mereka. Sementara itu, modul pengelolaan admin akan mencakup fitur untuk melihat, menanggapi, mengelompokkan, dan membuat laporan statistik dari data aduan yang masuk.

3.3. Modeling

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak berupa rancangan UML, struktur data, dan rancangan antarmuka perangkat lunak. Pada tahap ini dilakukan perancangan arsitektur sistem secara modular. Web Laravel digunakan untuk membangun aplikasi pengguna dengan antarmuka dan backend untuk mengelola data. Database MySQL dirancang dengan tabel utama, seperti users untuk data pengguna, aduan untuk data laporan masyarakat, dan kategori untuk klasifikasi aduan. Setiap komponen dapat dikembangkan dan diintegrasikan secara bertahap menggunakan desain modular ini, sesuai dengan pendekatan incremental.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil implementasi dari tahapan penelitian sistem menggunakan metode incremental, dimulai dari *communication*, *planning*, dan *modeling*. Untuk Desa Gadingan, perancangan sistem informasi aduan digital dirancang secara modular, sehingga dapat dikembangkan dan diuji secara bertahap.

4.1. Tahap Communication

Pada tahap awal ini dilakukan pengumpulan informasi dan identifikasi kebutuhan sistem dengan melibatkan Kepala Desa Gadingan melalui wawancara dan observasi langsung. Berdasarkan hasil dari wawancara dan observasi permasalahan utama yang ditemukan adalah respons terhadap aduan Masyarakat yang masih manual, tidak adanya sistem dokumentasi dan pelacakan aduan, kurangnya transparansi dalam proses penanganan aduan. Dari permasalahan tersebut, diperoleh kebutuhan utama pengembangan sistem yang meliputi fitur pelaporan aduan oleh Masyarakat yang dapat dikategorikan berdasarkan jenis aduan, Dashboard admin yang dapat digunakan oleh perangkat desa untuk melihat, menanggapi, dan mengelola aduan secara efisien.

4.2. Tahap Planning

Tahap *planning* dilakukan setelah proses komunikasi dengan pihak terkait, berdasarkan temuan tersebut, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dalam bentuk analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta evaluasi awal melalui analisis SWOT.

4.2.1. Analisis SWOT

Analisis SWOT ini dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dimiliki Desa gadingan dalam upaya pengembangan sistem informasi aduan digital.

Tabel 1. Analisis SWOT

Aspek	Deskripsi
<i>Strengths</i> (Kekuatan)	Dalam pengembangan sistem Desa Gadingan memiliki sejumlah kekuatan. Desa Gadingan memiliki aparatur yang cukup terbuka terhadap inovasi, khususnya dalam hal digitalisasi layanan publik. Adanya kebutuhan nyata untuk perbaikan proses pelaporan aduan di masyarakat. Selain itu, struktur organisasi desa sudah terbentuk dengan baik dan

Aspek	Deskripsi
	memiliki perangkat desa yang aktif. Ditambah dengan karakter masyarakat yang umumnya kooperatif serta terbuka terhadap inisiatif yang bertujuan meningkatkan pelayanan publik. Infrastruktur pendukung seperti koneksi internet juga sudah merata dan stabil di seluruh wilayah desa.
<i>Weakness</i> (Kelemahan)	Namun demikian, terdapat kelemahan yang perlu diperhatikan. Tingkat literasi digital Masyarakat Desa Gadingan masih tergolong rendah, terutama pada kelompok usia lanjut yang kurang familiar dengan teknologi. Selain itu, alokasi anggaran desa untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem teknologi informasi masih terbatas.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	Di sisi lain, terdapat peluang yang cukup besar dalam mendukung digitalisasi desa. Adanya tren peningkatan penggunaan <i>smartphone</i> di kalangan masyarakat, khususnya generasi muda desa memberikan peluang besar dalam memperkenalkan sistem aduan digital secara lebih luas. Dukungan dari tokoh masyarakat dan kelompok karang taruna yang aktif juga bisa menjadi motor penggerak dalam proses sosialisasi dan edukasi penggunaan sistem tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa ekosistem desa memiliki potensi besar untuk mendukung implementasi teknologi digital secara berkelanjutan.
<i>Threats</i> (Ancaman)	Adapun ancaman yang dapat dihadapi antara lain adalah resistensi dari sebagian masyarakat yang belum terbiasa atau bahkan menolak penggunaan teknologi dalam aktivitas sehari-hari. Risiko keamanan data juga menjadi perhatian penting, mengingat sistem informasi yang dibangun akan mengelola data pribadi masyarakat yang jika tidak diamankan dengan baik dapat

Aspek	Deskripsi
	menimbulkan penyalahgunaan. Selain itu, ketergantungan terhadap pihak ketiga dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem bisa menjadi masalah jika tidak ada transfer pengetahuan yang memadai. Perubahan atau ketidakkonsistenan kebijakan dari pemerintah terkait transformasi digital juga dapat berdampak terhadap kesinambungan sistem yang dikembangkan.

4.2.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Sistem dirancang untuk memiliki dua jenis hak akses utama, yaitu:

1. Administrator desa

Administrator memiliki control penuh terhadap sistem dengan fungsionalitas sebagai berikut:

- Mengelola data aduan Masyarakat (Tambah, Ubah, Aktif/Non-Aktif).
- Mengelola kategori aduan (Tambah, Ubah, Aktif/Non-Aktif).
- Mengelola formulir pengaduan.
- Memverifikasi dan mengubah status aduan (Diterima, Diproses, Selesai).
- Memberikan respons terhadap aduan Masyarakat.
- Menyaring data aduan berdasarkan kategori, tanggal, dan status.
- Melihat ringkasan data dalam bentuk statistic dan grafik.

2. Masyarakat Desa

Pengguna sistem dari kalangan masyarakat memiliki fungsionalitas sebagai berikut:

- Mengajukan aduan baru dan melihat status penanganan.
- Mengubah data aduan sebelum di proses.
- Melihat riwayat dan detail aduan pribadi.
- Melihat respons dari pihak desa terhadap aduan yang diajukan.

4.2.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional menjelaskan aspek kualitas sistem serta perangkat pendukung yang digunakan dalam pengembangan dan implementasi sistem. Kebutuhan ini meliputi:

1. Spesifikasi Teknis Perangkat Lunak

Menggunakan Framework Laravel 10, Bahasa pemrograman PHP 8.x, Menggunakan basis data

MySQL, Web Server Apache, Local Development Enviroment menggunakan laragon, Code Editor dengan Visual Studio Code, Browser menggunakan Google Chrome, Mozilla Friefox, atau sejenisnya

2. Spesifikasi Teknis Perangkat Keras

Laptop pengembang menggunakan Lenovo Ideapad dengan prosesor Intel Core i3, RAM 8GB Kapasitas Penyimpanan SSD 256GB, Koneksi internet minimal 10Mbps, Perangkat klien dapat berupa laptop atau smartphone dengan browser modern

4.3. Tahap *Modelling*

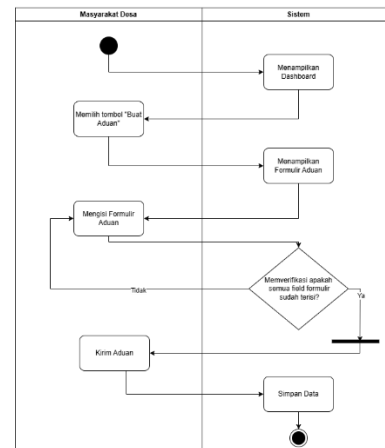
Tahap ini merupakan tahapan perancangan teknis sistem berupa model sistem menggunakan UML, pemilihan arsitektur aplikasi, dan tampilan antarmuka wireframe.

4.3.1. Diagram UML



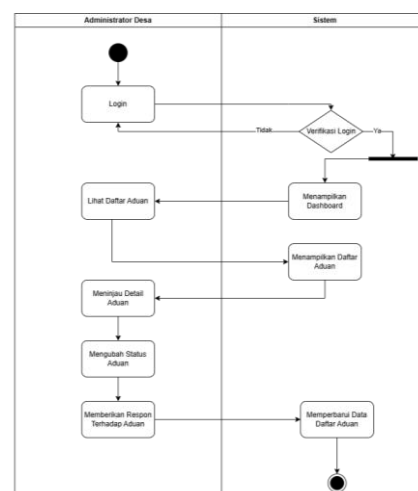
Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 diatas merupakan use case diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem dalam pengelolaan aduan digital Desa Gadingan. Terdapat dua aktor utama yaitu Administrator desa dan Masyarakat Desa. Masyarakat dapat melakukan pelaporan aduan, melihat status aduan, dan menerima respon dari admin. Sementara itu, Administrator Desa memiliki peran login, mengelola kategori aduan, memverifikasi laporan, memberikan tanggapan, serta melihat statistik laporan aduan. Diagram ini membantu memetakan kebutuhan fungsional sistem secara global dari sudut pandang pengguna. Dengan adanya use case diagram, proses identifikasi fitur inti sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dianalisis pada tahap awal perancangan sistem.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pelaporan Aduan Oleh Masyarakat

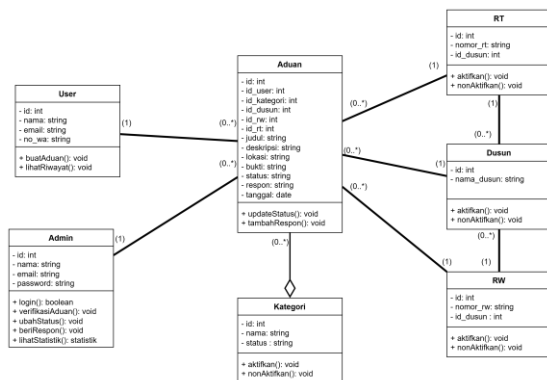
Diagram aktivitas ini menggambarkan alur proses ketika masyarakat melakukan pelaporan aduan melalui sistem. Proses diawali dengan Masyarakat membuka website, lalu pengguna mengisi formulir aduan dengan memilih kategori, menuliskan deskripsi, dan mengunggah bukti pendukung. Setelah itu, data dikirim dan sistem akan menyimpan laporan ke dalam database. Pengguna kemudian dapat melihat status aduan yang telah dikirim dan menerima notifikasi saat status berubah. Diagram ini menggambarkan alur logis yang dilalui pengguna, sekaligus memastikan sistem mampu merespons setiap input yang diberikan. Dengan activity diagram ini, pengembang dapat memastikan alur pelaporan berjalan efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Verifikasi oleh Admin

Diagram ini menjelaskan alur aktivitas Administrator Desa dalam menangani aduan

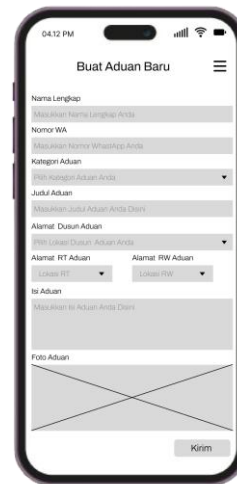
yang masuk. Setelah login, admin akan melihat daftar aduan yang dikirim oleh masyarakat. Setiap aduan dapat diverifikasi dan diubah statusnya menjadi "diterima", "diproses", atau "selesai". Admin juga dapat memberikan tanggapan secara langsung terhadap aduan. Sistem akan secara otomatis mengirimkan notifikasi status dan tanggapan kepada pelapor. Diagram ini penting untuk memvalidasi bahwa seluruh proses penanganan aduan berjalan sistematis dan dapat diotomatisasi dengan baik.



Gambar 5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur data utama yang digunakan dalam sistem aduan digital. Diagram ini terdiri dari beberapa kelas inti, seperti User, Aduan, dan Kategori, yang masing-masing memiliki atribut dan relasi antar kelas. Misalnya, kelas User memiliki relasi asosiasi dengan Aduan karena seorang pengguna dapat membuat banyak aduan. Kelas Admin berelasi asosiasi dengan Kelas Aduan dimana satu admin bisa memverifikasi banyak aduan. Kelas Aduan terhubung dengan Kategori sebagai bentuk pengelompokan laporan, serta terhubung dengan Respon untuk mencatat balasan dari admin. Dengan class diagram ini, struktur basis data dapat disusun secara logis dan efisien sesuai kebutuhan sistem. Diagram ini juga menjadi acuan utama dalam implementasi backend Laravel dan desain relasi antar tabel MySQL.

4.3.2. Tampilan Antarmuka Wireframe



Gambar 6. Wireframe Proses Pelaporan Aduan Oleh Masyarakat

Pada Gambar 6 diatas menunjukkan wireframe proses pelaporan aduan oleh masyarakat di tampilan web yang diakses melalui smartphone, merupakan tampilan awal yang dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam mengisi formulir pengaduan yang berisi Nama, Nomor WA, Kategori Aduan, Judul Aduan, Alamat Aduan, Isi Aduan, dan Bukti Foto Aduan.



Gambar 7. Wireframe Diagram Proses Verifikasi oleh Admin

Gambar 7 diatas menunjukkan antarmuka web untuk admin desa yang digunakan dalam memverifikasi, merespons, dan mengelola status aduan masyarakat secara efisien dan terstruktur melalui dashboard pengelolaan.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi aduan digital

- yang ditujukan untuk mendukung proses pelaporan Masyarakat di Desa Gadingan, dengan menerapkan metode *Incremental* sebagai pendekatan pengembangan sistem.
- b. Tahapan pengembangan yang dicapai dalam penelitian ini meliputi tahap komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), dan pemodelan (*modeling*), tanpa melanjutkan tahap implementasi.
 - c. Rancangan sistem yang dihasilkan terdiri atas *wireframe* antarmuka pengguna untuk pelaporan aduan masyarakat serta dashboard bagi admin desa yang dirancang guna mendukung pengelolaan aduan secara lebih efisien, transparan, dan terdokumentasi.
 - d. Keunggulan dari pendekatan ini terletak pada sifatnya yang bertahap dan fleksibel, sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan serta konteks lokal desa. Selain itu, sistem ini dirancang untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam proses pelayanan publik.
 - e. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah belum dilakukannya tahap implementasi atau pengkodean sistem, sehingga fungsionalitas dan efektivitas sistem belum dapat diuji secara langsung.
 - f. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan proses pengembangan ke tahap implementasi dan pengujian aplikasi secara menyeluruh, sehingga sistem informasi ini dapat beroperasi secara nyata dan memberikan kontribusi positif terhadap pengelolaan aduan di lingkungan Desa Gadingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Gadingan atas dukungan dan kerja samanya selama proses pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada pihak kampus Universitas Duta Bangsa Surakarta atas fasilitas dan kesempatan yang diberikan. Tidak lupa, apresiasi diberikan kepada rekan-rekan yang turut membantu dalam proses penyusunan karya ini. Semoga penelitian ini dapat

memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Rabbani and F. U. Najicha, "Pengaruh Perkembangan Teknologi terhadap Kehidupan dan Interaksi Sosial Masyarakat Indonesia," p. 3, Nov. 2023.
- [2] I. Basyo, "Studi Literatur Tentang Integrasi Digital Perspektif Pelayanan Publik Berkelanjutan," *Trajectories Public Adm.*, vol. Volume 1, No 3, September 2024 (1-11), p. 2, Sep. 2024.
- [3] S. Marrisca and A. Prastyawan, "Analisis Pengelolaan Layanan Pengaduan Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik (Studi Pada Sp4n- Lapor! Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Gresik)," vol. 3, p. 3, 2024.
- [4] Kemdiktisaintek, "Manfaat Digitalisasi Pemerintahan Desa," LMS SPADA INDONESIA. Accessed: May 27, 2025. [Online]. Available: <https://lmsspada.kemdiktisaintek.go.id/mod/page/view.php?id=147050#:~:text=Manfaat%20Digitalisasi%20Pemerintahan%20Desa&text=Salah%20satu%20manfaat%20utama%20dari, menjadi%20lebih%20mudah%20dan%20cepat>.
- [5] Muhammad Ridho, "Penerapan Teknologi Informasi untuk Mendorong Kemandirian Desa di Era Digital," *Merkurius J. Ris. Sist. Inf. Dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 6, p. 2, Oct. 2024, doi: 10.61132/mercurius.v2i6.450.
- [6] K. PANRB, "Partisipasi Masyarakat Dukung Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik," *Kementrian PANRB*, Jakarta, Mei 2023. Accessed: Jan. 27, 2025. [Online]. Available: <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/partisipasi-masyarakat-dukung-peningkatan-kualitas-pelayanan-publik?>
- [7] M. Haries, "Sistem Informasi Layanan Aduan Masyarakat Berbasis PHP MySQL Pada Kantor Kepala Desa Panggoi," *J. Sist. Inf. Manaj. Dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 21–33, Jul. 2024, doi: 10.33020/jsimtek.v2i2.685.
- [8] M. E. Agustriwahyu Prasetya and A. Al Kaafi, "Perancangan Program Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Di RW.001 Kelurahan Sunter Jaya Jakarta," *Simpatik J. Sist. Inf. Dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 87–96, Dec. 2023, doi: 10.31294/simpatik.v3i2.2556.
- [9] N. Wiyono, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Di Kecamatan Rajeg Berbasis Web," vol. 3, Feb. 2023.
- [10] W. D. P. Rahayu, A. A. Hendriadi, and T. Ridwan, "Perancangan UI UX Aplikasi Website

- Sistem Informasi Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus Desa Losari Kidul),” *J. Inform. Dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4994.
- [11] I. M. Wartana and M. Ardita, *Mengenal Teknologi Informasi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2021. Accessed: Apr. 29, 2025. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/MENGENAL_TEKNOLOGI_INFORMASI/rHNM_EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1
- [12] A. Al Kaafi, L. Widiastuti, and F. Arsiadi, “Penerapan Incremental Model Pada Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) SMA Uswatun Hasanah Jakarta,” *Reputasi J. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 32–39, May 2022, doi: 10.31294/reputasi.v3i1.1197.
- [13] Iskandar, *Metode Penelitian Dakwah*. CV. Penerbit Qiara Media, 2022. Accessed: Apr. 29, 2025. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/METODE_PENELITIAN_DAKWAH/I5heEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=metode+swot&pg=PA35&printsec=frontcover
- [14] L. P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, and S. Kacung, *Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Madza Media, 2023. Accessed: Apr. 29, 2025. [Online]. Available: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://repository.unitomo.ac.id/3449/1/Ebook%20Dasar-Dasar%20Rekayasa%20Perangkat%20Lunak.pdf>
- [15] N. Ahmad *et al.*, *Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek*. Widina Media Utama, 2022. Accessed: Apr. 30, 2025. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/ANALISA_PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_BER/wSSFEEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=metode+incremental&pg=PA47&printsec=frontcover