

## Integrasi Sistem Informasi Geografis Pada Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web

Rahmadani Ajitama<sup>1\*</sup>, Pipin Widyaningsih<sup>2</sup>, Nurmalitasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa Surakarta

\*210101034@mhs.udb.ac.id

### Abstrak

Desa Ngabentrejo, Kecamatan Grobogan, Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah, menghadapi berbagai permasalahan seperti jalan rusak, sampah menumpuk, banjir, dan sebagainya. Pengelolaan pengaduan masyarakat masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menyampaikan pengaduan tertulis kepada perangkat desa. Cara ini sering kali menyebabkan pengaduan tidak tercatat dengan baik, sulit ditindaklanjuti, dan rawan terlewat karena tidak adanya sistem yang mendata dan memantau laporan secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototyping, dengan pendekatan observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang memungkinkan masyarakat menyampaikan laporan secara daring, disertai informasi lokasi geografis kejadian. Fitur utama meliputi pemetaan lokasi aduan, notifikasi melalui email kepada pelapor, dan dashboard pengelolaan aduan oleh perangkat desa. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan memperkuat transparansi dalam penanganan pengaduan masyarakat, karena setiap laporan tercatat dengan baik, mudah dipantau, dan dapat ditindaklanjuti secara sistematis.

Kata kunci : GIS, pengaduan masyarakat, sistem informasi, prototyping, web desa

### Abstract

*Ngabentrejo Village, located in Grobogan Subdistrict, Grobogan Regency, Central Java Province, faces various public issues such as damaged roads, garbage accumulation, flooding, and more. The management of public complaints is still conducted manually, where residents must submit written reports to the village officials. This method often results in unrecorded complaints, difficulty in follow-up, and the risk of reports being overlooked due to the absence of a structured monitoring system. This research aims to design and develop a web-based public complaint system integrated with a Geographic Information System (GIS), referred to in Indonesian as Sistem Informasi Geografis (SIG). The system development method used is prototyping, supported by observation, interviews, and literature studies. The outcome of this research is a web-based complaint system that allows residents to submit complaints online along with the geographical location of the reported issue. Key features include complaint location mapping, email notifications to the complainants, and a dashboard for village officials to manage reports. This system is expected to improve the efficiency of public services and enhance transparency in handling community complaints, as each report is properly recorded, easily monitored, and can be systematically followed up.*

Keywords : GIS, public complaints, information systems, prototyping, village web.

### 1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi informasi yang didukung oleh semakin cepatnya akses internet telah mendorong berbagai bidang

kehidupan untuk mulai menerapkan dan memanfaatkan teknologi secara maksimal. Desa Ngabentrejo, Kecamatan Grobogan, merupakan salah satu desa di Kabupaten Grobogan yang

memiliki potensi besar dalam berbagai sektor, termasuk pertanian, infrastruktur, dan partisipasi masyarakat. Namun demikian, pengelolaan pengaduan masyarakat di desa ini masih dilakukan secara manual, dengan metode tradisional yang belum memanfaatkan teknologi modern, sehingga membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih [1].

Berdasarkan wawancara dengan perangkat desa, sistem pengaduan saat ini melibatkan warga yang harus menulis surat pengaduan secara tertulis, lalu menyerahkannya ke kantor kepala desa untuk diproses. Proses ini sering kali menyebabkan kesulitan dalam pelacakan status pengaduan, sehingga banyak laporan tidak segera ditindaklanjuti. Selain itu, tidak adanya mekanisme pemetaan lokasi pengaduan juga menghambat pemerintah desa dalam mengidentifikasi area bermasalah secara geografis. Menurut penelitian Rushdianto et. al., penggunaan teknologi informasi dalam layanan pengaduan masyarakat terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik. Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) memberikan peluang besar untuk memetakan lokasi permasalahan secara real-time. Dengan mengintegrasikan SIG ke dalam sistem pengaduan, pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat sasaran. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan merancang sistem

informasi pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan teknologi SIG<sup>[2][3][4]</sup>.

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Karim dan Fachrie pemahaman mendalam dan pengetahuan dasar tentang proses pengembangan sistem sangat penting untuk menciptakan komunikasi yang efektif antara pengembang dan pengguna. Sementara itu, dalam konteks layanan pengaduan publik<sup>[5][6]</sup>.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan teknologi SIG, guna meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Ngabenrejo, khususnya dalam penanganan permasalahan infrastruktur seperti kerusakan jalan, penumpukan sampah, banjir, dan berbagai permasalahan lain yang dihadapi masyarakat..

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Penelitian Terkait**

Dalam penelitian ini, penulis telah melakukan tinjauan ke jurnal dan artikel ilmiah yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk pembuatan sistem.

- Penelitian oleh Sahfitri et al. (2023) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Desa Karyasari” mengembangkan sistem berbasis web untuk mencatat dan mengelola pengaduan dari masyarakat

secara digital. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah pencatatan laporan serta mempercepat proses tindak lanjut oleh perangkat desa, jika dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan<sup>[7]</sup>.

- Penelitian oleh Rusdhianto et al. (2025) berjudul “Perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web yang Terintegrasi dengan GIS: Studi Kasus Muara Baru, Jakarta Utara” mengembangkan sistem pengaduan masyarakat dengan pemetaan lokasi aduan secara real-time menggunakan SIG. Sistem ini memudahkan identifikasi lokasi kejadian dan meningkatkan akurasi dalam penanganan pengaduan<sup>[8]</sup>.
- Penelitian oleh Ahsan, Lestanti, dan Puspitasari (2024) dalam judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Mahasiswa UNISBA Blitar Menggunakan React JS dan Mapbox” menunjukkan bagaimana teknologi SIG dapat digunakan untuk menyajikan data spasial secara interaktif. Meskipun objeknya bukan pengaduan, penelitian ini membuktikan kemampuan SIG dalam visualisasi berbasis lokasi secara akurat.
- Penelitian oleh Suardika dan Adnyana (2023) berjudul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pengaduan Kejadian Berbahaya oleh Netizen” bertujuan

mengembangkan sistem pelaporan online yang dapat memetakan lokasi kejadian secara otomatis. Penelitian ini menggunakan pendekatan prototyping dan diuji menggunakan blackbox testing. Hasilnya menunjukkan bahwa penyajian data pengaduan dalam bentuk spasial dapat meningkatkan respons pemerintah terhadap permasalahan<sup>[9]</sup>.

- Penelitian oleh Karim dan Fachrie (2024) dalam artikelnya yang berjudul “Perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Mobile (Studi Kasus: Kabupaten Banjarnegara)” menekankan pentingnya interaksi antara pengembang dan pengguna dalam mengembangkan sistem yang efektif. Sistem ini berbasis mobile dan menyediakan antarmuka yang mudah digunakan, yang dapat menjadi rujukan dalam perancangan antarmuka sistem pengaduan masyarakat<sup>[10]</sup>.

## 2.2. Landasan Teori

### 1. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menangkap, menyimpan, menganalisis, dan menampilkan data yang memiliki referensi geografis atau spasial. SIG memungkinkan pengguna untuk memvisualisasikan dan memahami hubungan spasial antar data, seperti lokasi pengaduan, wilayah rawan bencana, atau

penyebaran infrastruktur<sup>[11]</sup>. Dalam konteks pelayanan publik, SIG membantu dalam pengambilan keputusan berbasis lokasi dan meningkatkan efisiensi penanganan masalah di lapangan.

## 2. Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat

Sistem informasi pengaduan masyarakat adalah aplikasi berbasis web atau mobile yang memfasilitasi masyarakat dalam menyampaikan keluhan, saran, atau laporan terhadap layanan publik. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dan akuntabilitas pemerintah dalam menangani permasalahan yang terjadi di lingkungan mereka<sup>[12]</sup>.

Dengan adanya sistem ini, pengaduan masyarakat dapat didokumentasikan dengan lebih rapi dan ditindaklanjuti secara sistematis dan transparan.

## 3. Web-Based Application (Aplikasi Berbasis Web)

Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang diakses melalui browser internet tanpa perlu instalasi langsung pada perangkat pengguna. Kelebihan dari aplikasi ini adalah kemudahan akses dari berbagai perangkat, kemudahan dalam pembaruan sistem, dan integrasi langsung dengan layanan internet seperti pemetaan lokasi dan notifikasi email<sup>[13][14]</sup>. Dalam pengembangan sistem pengaduan masyarakat, pendekatan berbasis web sangat sesuai karena dapat

menjangkau pengguna dari berbagai kalangan secara fleksibel.

## 4. Metode Prototyping

Prototyping adalah metode dalam pengembangan perangkat lunak yang melibatkan pembuatan model awal sistem (prototype), yang kemudian dievaluasi dan disempurnakan berdasarkan masukan dari pengguna. Metode ini bersifat iteratif dan berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna secara lebih mendalam melalui interaksi langsung dengan sistem yang dikembangkan<sup>[15][16]</sup>. Dalam penelitian ini, prototyping digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

## 5. WebGIS (Web-based Geographic Information System)

WebGIS merupakan bentuk pengembangan dari SIG yang diakses melalui jaringan internet. Teknologi ini memungkinkan pengguna memvisualisasikan, mengelola, dan menganalisis data spasial secara real-time melalui antarmuka web. WebGIS mendukung penyajian data seperti titik lokasi pengaduan dalam bentuk peta interaktif yang dapat diakses oleh masyarakat umum maupun oleh pengelola sistem<sup>[17][18]</sup>.

Teknologi ini sangat bermanfaat dalam meningkatkan transparansi dan efektivitas penanganan pengaduan masyarakat karena memudahkan identifikasi lokasi dan pemantauan laporan.

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai guna menyelesaikan permasalahan pada proses perancangan website pengaduan masyarakat yaitu :

##### 1. Wawancara

Dalam teknik ini, Wawancara dilakukan dengan beberapa pihak terkait di Desa Ngabenrejo, termasuk kepala desa dan perangkat desa yang bertanggung jawab dalam proses pengaduan masyarakat. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai prosedur yang ada saat ini, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap sistem pengaduan berbasis web yang akan dibangun.

##### 2. Observasi

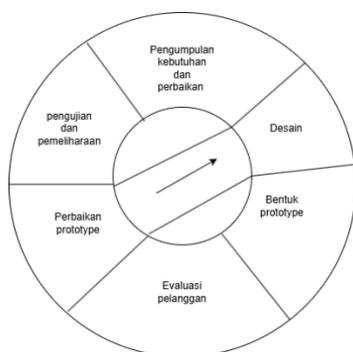
Dalam teknik ini, penulis mengumpulkan data dengan melakukan observasi langsung terhadap proses pengaduan yang berlangsung di desa, baik pengaduan melalui surat manual maupun pengaduan lainnya. Observasi juga akan mencakup kondisi geografis untuk memastikan penerapan SIG yang tepat dalam sistem pengaduan.

#### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototyping. Prototyping merupakan salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang

menekankan pada pembuatan versi awal sistem (prototype) dalam waktu singkat dan melibatkan pengguna secara langsung dalam proses pengembangannya. Metode ini sangat sesuai digunakan untuk proyek yang membutuhkan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna serta iterasi berulang untuk menyempurnakan sistem berdasarkan umpan balik. Metode ini memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berinteraksi secara aktif dalam proses pengembangan, sehingga sistem yang dibangun dapat lebih sesuai dengan harapan pengguna. Dalam konteks sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan SIG, pendekatan ini sangat relevan karena sistem harus mampu menyesuaikan dengan kebutuhan riil di lapangan, termasuk dari sisi fungsionalitas, tampilan antarmuka, hingga integrasi pemetaan lokasi berbasis web. Dengan menggunakan metode Prototyping, proses pengembangan sistem menjadi lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan, serta membantu meminimalisir risiko kesalahan desain sejak tahap awal. Pendekatan ini juga dapat meningkatkan keterlibatan pengguna, mempercepat proses validasi kebutuhan, serta menghasilkan sistem dengan kualitas yang lebih baik<sup>[19][20][21]</sup>.

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Aktivitas Tahapan Pengembangan Sistem

1. Pengumpulan Kebutuhan
2. Perancangan Cepat (Quick Design)
3. Pembuatan Prototype
4. Evaluasi dan Umpan Balik Pengguna
5. Penyempurnaan Prototype
6. Implementasi Sistem

### 3.3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Pemerintah Desa Ngabenrejo yang terletak di Kecamatan Grobogan, Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis untuk Desa Ngabenrejo. Fitur utama dari produk ini mencakup :

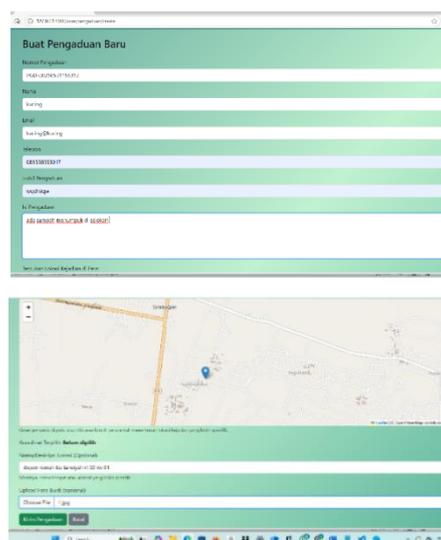
### - Home Pengaduan Masyarakat



Gambar 2 Home Pengaduan Masyarakat

Home Sistem Pengaduan Masyarakat ini merupakan platform berbasis web yang dirancang untuk memudahkan warga Desa Ngabenrejo.

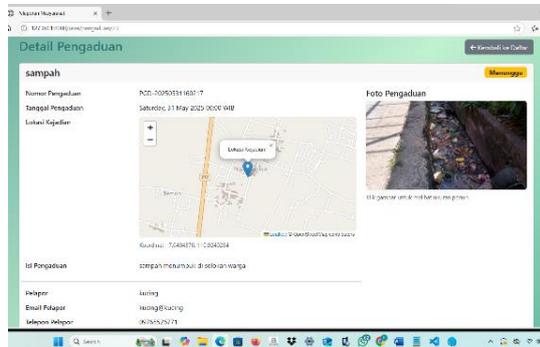
### - Form Pengaduan



Gambar 3 Form Pengaduan Masyarakat

Form ini merupakan fitur utama yang digunakan oleh masyarakat untuk menyampaikan keluhan atau laporan terhadap permasalahan.

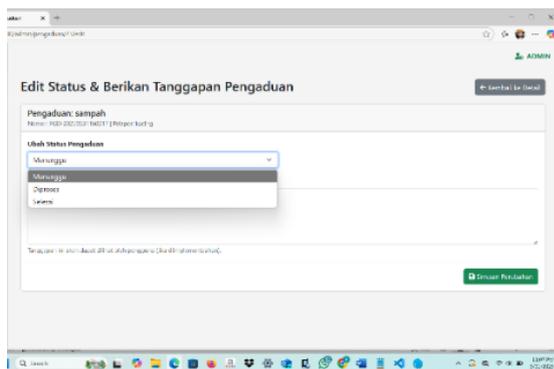
- Detail Pengaduan



Gambar 4 Detail Pengaduan Masyarakat

Halaman ini menampilkan detail dari pengaduan yang telah dibuat oleh pengguna.

- Admin Memproses Pengaduan



Gambar 5 Detail Pengaduan Admin

Detail aduan admin berfungsi sebagai pusat pengelolaan seluruh laporan yang masuk dari masyarakat.

2. Hasil Uji Coba Blackbox Testing

No.	Fitur yang Diuji	Input	Langkah Pengujian	Output yang Diharapkan	Status
1	Login Pengguna	Username dan password valid	Masukkan username dan password lalu klik tombol "Login"	Sistem menampilkan dashboard pengguna	Pass
2	Login Pengguna	Username atau password tidak valid	Masukkan data login salah, klik "Login"	Muncul pesan error "Login gagal"	Pass
3	Form Pengaduan	Data lengkap dan valid	Isi form pengaduan dan klik "Kirim"	Data terkirim dan muncul notifikasi "Pengaduan berhasil"	Pass
4	Form Pengaduan	Data tidak lengkap (misalnya tidak isi judul)	Isi form dengan data tidak lengkap dan klik "Kirim"	Muncul pesan error "Semua kolom wajib diisi"	Pass
5	Lihat Daftar Pengaduan (Admin)	Klik tombol "Lihat semua pengaduan"	Admin klik menu pengaduan pada dashboard	Tabel pengaduan tampil dengan data sesuai	Pass
6	Update Status Pengaduan (Admin)	Klik "Update" dan pilih status baru	Admin memilih pengaduan dan mengubah status ke "Selesai"	Status berubah dan notifikasi muncul	Pass
7	Logout	Klik tombol "Logout"	Klik tombol logout di halaman utama	Sistem kembali ke halaman login	Pass
8	Tampilkan Lokasi Pengaduan (WebGIS)	Klik titik lokasi di peta	Pengguna klik marker pada peta interaktif	Detail pengaduan tampil di samping peta	Pass

Berdasarkan Blackbox testing yang telah dilakukan, secara keseluruhan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web menunjukkan performa yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.2 Pembahasan

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem ini dirancang untuk membantu masyarakat Desa Ngabentrejo dalam menyampaikan pengaduan terkait infrastruktur dan pelayanan publik, seperti jalan rusak, banjir, dan sampah menumpuk, dengan melampirkan informasi lokasi pada peta digital secara langsung. Masyarakat dapat mengakses sistem ini melalui browser tanpa harus mengunduh aplikasi, dan mengisi formulir pengaduan yang dilengkapi dengan titik koordinat pada peta interaktif. Selanjutnya, perangkat desa dapat

memantau semua laporan melalui dashboard yang menyediakan informasi status laporan, lokasi kejadian, serta fitur validasi dan tindak lanjut pengaduan.

### 1. Respon Pengguna

Hasil uji coba terhadap sistem ini menunjukkan respon positif dari pengguna, baik dari kalangan masyarakat maupun perangkat desa. Mayoritas masyarakat memberikan tanggapan yang sangat setuju atau setuju pada berbagai aspek, meliputi :

- a. Kemudahan Akses : Pengguna merasa sistem mudah diakses karena berbasis web dan tidak memerlukan instalasi. Antarmuka sederhana memudahkan masyarakat dari berbagai usia untuk mengisi formulir pengaduan.
- b. Visualisasi Lokasi : Peta interaktif yang terintegrasi membantu pelapor menentukan titik lokasi secara tepat, dan memudahkan pihak desa dalam meninjau titik-titik aduan secara spasial.
- c. Efisiensi Waktu : Proses pengiriman aduan menjadi lebih cepat dan langsung tersimpan di sistem. Hal ini berbeda jauh dengan proses manual sebelumnya yang membutuhkan waktu berhari-hari untuk diproses.

### 2. Hasil Pengujian Sistem

Sistem diuji menggunakan metode blackbox testing, dan semua fitur utama berjalan sesuai harapan:

- a. Form pengaduan: berhasil menyimpan data ke database.

- b. Peta lokasi: dapat merekam titik koordinat sesuai input pengguna.
- c. Dashboard admin: menampilkan daftar aduan, status, dan peta lokasi.

Selain itu, berdasarkan feedback dari perangkat desa, sistem membantu mereka mengelola laporan secara lebih terstruktur, karena setiap aduan otomatis terdokumentasi dan dilengkapi lokasi.

### 3. Kontribusi dan Dampak

Sistem pengaduan masyarakat ini memberikan kontribusi nyata dalam:

- a. Meningkatkan Transparansi Pelayanan Publik : Dengan sistem ini, laporan masyarakat tercatat secara digital, dan dapat dipantau statusnya oleh pelapor dan admin desa.
- b. Memanfaatkan SIG dalam Layanan Desa : Integrasi peta digital membantu identifikasi pola lokasi permasalahan (misal: titik rawan banjir atau lokasi jalan rusak berulang), yang sebelumnya sulit dilakukan.
- c. Mempercepat Tindak Lanjut Pengaduan : Dengan visualisasi spasial dan dashboard dinamis, perangkat desa dapat memprioritaskan penanganan berdasarkan jumlah dan lokasi laporan.

Berbeda dari penelitian terdahulu yang hanya berfokus pada sistem pelaporan berbasis web, penelitian ini menggabungkan teknologi SIG langsung pada form pelaporan masyarakat,

sehingga pelaporan tidak hanya tekstual, tetapi juga spasial. Ini memberikan nilai tambah dalam efisiensi penanganan pengaduan berbasis wilayah.

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis (SIG), yang memungkinkan masyarakat Desa Ngaberejo menyampaikan laporan secara online disertai dengan titik lokasi pada peta interaktif. Sistem ini dirancang dengan pendekatan prototyping, yang memungkinkan evaluasi dan penyempurnaan sistem secara bertahap berdasarkan masukan pengguna. Mayoritas pengguna memberikan respon positif terhadap sistem, terutama pada aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka yang sederhana, dan efektivitas fitur pemetaan lokasi dalam menyampaikan laporan secara lebih jelas dan terarah. Fitur notifikasi otomatis, dashboard pengelolaan laporan, dan pemetaan lokasi aduan telah berfungsi dengan baik berdasarkan hasil pengujian sistem secara blackbox. Integrasi SIG menjadi kontribusi utama dalam meningkatkan transparansi dan kecepatan tindak lanjut aduan, serta memungkinkan perangkat desa mengidentifikasi pola permasalahan secara spasial. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital, khususnya SIG,

memiliki potensi signifikan dalam mendukung transformasi pelayanan publik di tingkat desa. Meskipun sistem telah berjalan baik, pengembangan lebih lanjut masih diperlukan, khususnya dalam integrasi layanan berbasis mobile dan fitur pelaporan cepat berbasis pesan instan (seperti WhatsApp). Secara keseluruhan, sistem ini berpotensi menjadi solusi inovatif dalam pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis data dan spasial, yang responsif, efisien, dan mudah diakses oleh seluruh warga.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] D. Of, T. H. E. Village, and C. Complaint, "Masyarakat Desa Berlian Jaya Menggunakan Metode Design Thinking Design Of The Village Community Complaint Information System For Berlian Jaya Village Using The Design Thinking," vol. 18, no. 1, pp. 93–102, 2025.
- [2] I. G. Bagastia, W. Atmaja, K. Ngurah, and A. Kusuma, "Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Buleleng Berbasis Website".
- [3] Preye Winston Bui, Johnson Sunday Oliha, and Ogagua Chimezie Obi, "Leveraging Gis for Enhanced Community Engagement in Elections: a Review of Practices, Impact, and Civic Responsibility," Eng. Sci. Technol. J., vol. 5, no. 2, pp. 471–482, 2024, doi: 10.51594/estj.v5i2.825.
- [4] H. M. Nur and V. Maarif, "Computer Science ( CO-SCIENCE ) Sistem Informasi Pengaduan Perbaikan Jalan Desa ( Program SIG ) Berbasis Web," vol. 3, no. 2, pp. 50–57, 2023.
- [5] M. Darip, I. Komputer, I. Komputer, and U. B. Bangsa, "Desain Dan Implementasi Sistem Aplikasi Pengaduan Masyarakat,"

- vol. 11, no. 1, pp. 46–53, 2025.
- [6] I. Permatasari, B. P. Hakim, R. A. Anugraha, and T. Sjafrizal, "Integrasi Geographic Information System dalam Pengelolaan Unit Struktur Kelurahan," vol. 8, no. 4, pp. 449–454, 2024.
- [7] A. Sahfitri, D. Apdian, R. Jayawiguna, and Y. Suherman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Karyasari," *Pros. Semin. Nas. Inov. dan Adopsi Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 26–37, 2023, doi: 10.35969/inotek.v3i1.297.
- [8] F. Rusdhianto, R. Imanda, U. Muhamadiyah, and P. Hamka, "Perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web dengan Terintegrasi GIS Studi Kasus Muara Baru Jakarta Utara Design of a Web-Based Public Complaint System Integrated with GIS : A Case Study in Muara Baru , North Jakarta," vol. 14, no. 105, pp. 371–382, 2025.
- [9] M. F. Ahsan, S. Lestanti, and W. D. Puspitasari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Mahasiswa UNISBA Blitar menggunakan React JS dan Mapbox," vol. 4, pp. 7079–7091, 2024.
- [10] A. B. Karim and M. Fachrie, "Perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Mobile (Studi Kasus : Kabupaten Banjarnegara)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 1, pp. 65–75, 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i1.1101.
- [11] K. Gonsalves, B. Naif, D. Nababan, and F. Rambu, "Sistem Informasi Profil Desa Berbasis Web ( Studi Kasus Desa Fatuana Kecamatan Insana Kabupaten TTU )," vol. 8, no. 2, pp. 71–81, 2024.
- [12] O. F. Rahman et al., "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai di Kantor Pengacara," vol. 4, no. 1, pp. 78–83, 2024, doi: 10.54259/satesi.v4i1.2639.
- [13] G. Galang Toyyibah, A. Dwi Putra, A. T. Priandika, N. Penulis, K. : Gantar, and G. Toyyibah, "Rancang Bangun Aplikasi Web Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus : Lembaga Aliansi Indonesia Lampung Selatan)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 15–21, 2023.
- [14] M. M. T. Sigiro et al., "Pemanfaatan Sistem Informasi untuk Peningkatan Kinerja Penyedia Air Minum di Kabupaten Humbang Hasundutan," *J. Tekno Kompak*, vol. 18, no. 2, p. 280, 2024, doi: 10.33365/jtk.v18i2.3958.
- [15] I. Putu Krisna Megadana and I. Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website," *J. Nas. Teknol. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–84, 2023.
- [16] W. S. Ramadani and A. J. Sitepu, "Bianglala Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika Perancangan Model Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Bianglala Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta," vol. 13, no. 1, pp. 34–39, 2025.
- [17] A. T. Rohman and G. S. Panglipury, "Implementasi Metode Sdlc Dalam Transformasi Desa Melalui Inovasi Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3769.
- [18] M. Zen and R. Farta Wijaya, "RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 9 dan RFID Arduino Pada SMKN 9 Medan," *Media Online*, vol. 3, no. 4, pp. 108–115, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [19] Y. K. Putra, M. A. J. Hidayat, M. Sadali, M. Mahpuz, and M. G. Aropah, "Penerapan Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Toko Oleh - Oleh Khas Lombok," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 168–175, 2024, doi: 10.29408/jit.v7i1.24162.

- [20] A. Puspita, Y. Yuningsih, L. Mazia, and E. Pujiastuti, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Aksesoris Kamera Berbasis Web," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 160–167, 2024, doi: 10.29408/jit.v7i1.24100.
- [21] S. S. Informasi, U. Nasional, K. Semarang, R. A. Development, S. Informasi, and U. Testing, "Implementasi Metode RAD pada Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian Masyarakat, dan Luaran 1,2,3,4," vol. 8, no. 1, pp. 75–85, 2025