



## Perancangan Sistem Informasi Pengaduan dan Aspirasi Masyarakat Desa Berbasis Web dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Miftah Dwi Lestari<sup>1\*</sup>, Junaidi<sup>2</sup>, Satriandi<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

E-mail: [miftahdwilestari@gmail.com](mailto:miftahdwilestari@gmail.com)<sup>1</sup>, [junaidy2906@gmail.com](mailto:junaidy2906@gmail.com)<sup>2</sup>

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

**Abstract.** *The development of information technology has encouraged improvements in public service quality, including at the village government level. In Sunggal Kanan Village, Sunggal District, Deli Serdang Regency, the process of submitting public complaints and aspirations is still carried out manually, resulting in issues related to documentation, transparency, and follow-up actions. This study aims to design and develop a web-based Village Public Complaint and Aspiration Information System using the Rapid Application Development (RAD) method. The RAD method was chosen because it emphasizes fast system development through iterative stages involving active user participation, namely Requirements Planning, User Design, Construction, and Cutover. Data collection techniques included observation, interviews, and literature studies. The developed system provides features such as user registration and login, complaint and aspiration submission forms, report status tracking, and an admin dashboard for managing and following up on reports. The results show that the system improves efficiency, transparency, and accountability in managing public aspirations. Through this system, citizens can submit reports online without visiting the village office and monitor their report status in real time. The implementation of the RAD method proved effective in delivering a system that meets user needs within a relatively short development time.*

**Keywords:** *Information System; Public Complaint; Rapid Application Development; Village Aspiration; Website.*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi mendorong peningkatan kualitas pelayanan publik, termasuk pada tingkat pemerintahan desa. Di Desa Sunggal Kanan Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, proses penyampaian pengaduan dan aspirasi masyarakat masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kendala dalam dokumentasi, transparansi, dan tindak lanjut laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengaduan dan Aspirasi Masyarakat Desa berbasis web dengan menerapkan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena menekankan pada pengembangan sistem secara cepat melalui tahapan iteratif yang melibatkan pengguna secara aktif, yaitu Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Sistem yang dibangun menyediakan fitur registrasi dan login pengguna, penyampaian laporan pengaduan dan aspirasi, pelacakan status laporan, serta dashboard admin untuk pengelolaan dan tindak lanjut laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan aspirasi masyarakat. Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat menyampaikan laporan secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor desa, serta memantau status laporan secara real-time. Implementasi metode RAD terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang relatif singkat.

**Kata Kunci:** Aspirasi Desa; Pengaduan Masyarakat; *Rapid Application Development*; Sistem Informasi; Website.

### 1. LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Teknologi tidak hanya berperan sebagai sarana komunikasi, tetapi juga menjadi alat penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Di tingkat pemerintahan desa, pemanfaatan teknologi informasi menjadi sangat penting karena pemerintah desa merupakan pihak yang berhadapan langsung dengan masyarakat dalam

memberikan berbagai bentuk pelayanan administratif maupun sosial. Oleh karena itu, pemerintah desa dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang cepat, transparan, serta responsif terhadap berbagai kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat.

Namun, pada praktiknya masih banyak desa yang belum memanfaatkan teknologi informasi secara optimal dalam proses pelayanan publik. Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah sistem penyampaian aspirasi dan pengaduan masyarakat yang masih dilakukan secara manual. Masyarakat umumnya menyampaikan keluhan, saran, ataupun aspirasi melalui pertemuan langsung dengan aparat desa, melalui surat, ataupun pesan pribadi. Cara tersebut sering menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan dalam penyampaian maupun penanganan laporan, kurangnya dokumentasi yang terorganisasi dengan baik, serta kesulitan dalam melakukan pelacakan terhadap laporan yang telah disampaikan oleh masyarakat.

Desa Sunggal Kanan yang berada di Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, merupakan salah satu wilayah yang memiliki jumlah penduduk cukup banyak dengan tingkat keterlibatan masyarakat yang cukup aktif dalam kegiatan pembangunan desa. Tingginya partisipasi masyarakat ini menunjukkan adanya kepedulian warga terhadap kondisi lingkungan dan perkembangan desa. Akan tetapi, sistem penyampaian aspirasi dan pengaduan yang tersedia saat ini masih bersifat konvensional dan belum terintegrasi dengan sistem informasi yang baik. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian laporan masyarakat tidak terdokumentasi secara sistematis, proses tindak lanjut terhadap pengaduan sering memerlukan waktu yang cukup lama, serta masyarakat mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai perkembangan atau status laporan yang telah mereka ajukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sebuah solusi yang mampu mendukung proses pengelolaan aspirasi dan pengaduan masyarakat secara lebih efektif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membangun Sistem Informasi Pengaduan dan Aspirasi Masyarakat Desa berbasis web. Sistem ini diharapkan dapat menjadi media yang memfasilitasi masyarakat untuk menyampaikan keluhan, saran, maupun aspirasi secara lebih mudah, terstruktur, dan transparan tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu aparat desa dalam melakukan pencatatan, pengelolaan, serta pemantauan terhadap setiap laporan yang masuk sehingga proses penanganannya dapat dilakukan secara lebih cepat dan tepat.

Dalam proses pengembangannya, metode Rapid Application Development (RAD) digunakan sebagai pendekatan utama karena metode ini menekankan pada kecepatan dalam pembangunan sistem dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahap pengembangan. Melalui metode ini, sistem dapat dirancang dan dikembangkan dalam waktu

yang relatif lebih singkat serta mampu menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna secara langsung.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi pengaduan dan aspirasi masyarakat desa berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Diharapkan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan, memperkuat transparansi, serta mendorong akuntabilitas pemerintah desa dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat, khususnya di Desa Sunggal Kanan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Perancangan**

Perancangan adalah proses perencanaan dan pembuatan sistem yang menggabungkan berbagai komponen menjadi solusi utuh yang berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Pada pengembangan sistem, rancang bangun berfokus pada pembuatan prototipe dan implementasi yang efisien sehingga menghasilkan sistem yang dapat langsung diuji dan diperbaiki (Prihatnowo, 2025)

Perancangan merupakan tahapan dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk menentukan struktur, komponen, serta alur kerja sistem agar mampu memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional pengguna. Proses ini mencakup pembuatan model, rancangan antarmuka, serta spesifikasi teknis yang menjadi dasar dalam pembangunan sistem informasi (Sutanta, 2024).

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang terintegrasi secara harmonis untuk mengolah data menjadi informasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Dalam konteks pengaduan masyarakat, sistem informasi bertujuan menyederhanakan dan mempercepat proses pengelolaan pengaduan serta aspirasi masyarakat melalui platform digital agar efisien dan transparan (Prihatnowo, 2025).

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi, manusia, dan prosedur yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan informasi guna mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolah data, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses kerja melalui integrasi antar komponen sistem (Sutabri, 2023).

## Website

Website adalah kumpulan halaman online yang berisi informasi dan layanan interaktif yang dapat diakses melalui internet. Sistem informasi pengaduan berbasis website memberikan kemudahan akses bagi masyarakat desa dalam memberikan pengaduan dan aspirasi secara real-time tanpa harus bertatap muka langsung ke kantor desa (Prihatnowo, 2025).

Website merupakan sekumpulan halaman digital yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet dengan menggunakan peramban (*web browser*). Website berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, serta layanan interaktif antara pengguna dan penyedia layanan secara daring. Dalam konteks sistem informasi, website menjadi sarana efektif untuk menyediakan layanan publik secara cepat, transparan, dan mudah dijangkau oleh masyarakat (Kurniawan, 2023).

## Rapid Application Development (RAD)

Metode *Rapid Application Development (RAD)* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan kecepatan pengembangan melalui siklus iteratif dan pengujian prototipe berulang-ulang dengan keterlibatan aktif pengguna. RAD memungkinkan tim pengembang untuk menyesuaikan sistem secara cepat sesuai umpan balik pengguna sehingga sangat cocok digunakan dalam pengembangan sistem pengaduan masyarakat berbasis web yang dinamis dan memerlukan respon cepat (Prihatnowo, 2025).

Metode *Rapid Application Development (RAD)* adalah model pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kecepatan dan fleksibilitas dalam proses pembangunan sistem melalui pembuatan prototipe secara berulang (*iterative*). Pendekatan ini melibatkan pengguna secara langsung pada setiap tahap pengembangan untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan dapat segera diuji serta disempurnakan. Metode RAD sangat efektif digunakan dalam proyek yang membutuhkan waktu pengembangan singkat namun tetap menekankan kualitas dan kepuasan pengguna (Setiawan, 2023).

## Pengaduan dan Aspirasi Masyarakat

Pengaduan dan aspirasi masyarakat merupakan mekanisme formal bagi warga untuk menyampaikan keluhan, kebutuhan, atau usulan kepada pemerintah desa sehingga menjadi bahan masukan dalam perumusan kebijakan publik dan perbaikan layanan. Proses ini meliputi identifikasi masalah oleh warga, pengajuan laporan, verifikasi oleh pihak desa, tindak lanjut pelaksanaan, dan umpan balik kepada pelapor; bila dijalankan secara baik, mekanisme ini meningkatkan akuntabilitas dan partisipasi publik. Penelitian empiris menunjukkan bahwa di banyak desa prosedur pengaduan masih bersifat manual melalui tatap muka, kotak saran, atau musyawarah yang menyebabkan keterlambatan respons, minimnya transparansi, dan

dokumentasi yang kurang memadai. Implementasi sistem pengaduan yang terstruktur dan terdigitalisasi direkomendasikan untuk meminimalkan hambatan tersebut dan memperkuat jejak audit penyelesaian kasus. Selain itu, dokumentasi elektronik memudahkan pelacakan status pengaduan dan pengukuran kinerja pelayanan publik di tingkat lokal (Khairudin et al., 2024).

Pengaduan dan aspirasi masyarakat merupakan sarana partisipatif yang memungkinkan warga menyampaikan keluhan, saran, maupun masukan terhadap kinerja pemerintah dalam rangka peningkatan kualitas pelayanan publik. Mekanisme ini berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah, yang jika dikelola dengan baik dapat memperkuat transparansi, akuntabilitas, serta responsivitas lembaga publik terhadap kebutuhan warga. Dengan pemanfaatan teknologi digital, proses pengaduan dapat dilakukan secara lebih cepat, terstruktur, dan terdokumentasi, sehingga meminimalkan keterlambatan serta meningkatkan efisiensi dalam tindak lanjut laporan masyarakat (Rahmawati, 2023).

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD) untuk merancang dan membangun sistem informasi pengaduan dan aspirasi masyarakat desa berbasis web. Penelitian diawali dengan penyusunan kerangka kerja penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan, menganalisis kebutuhan sistem, serta menentukan tujuan penelitian secara terarah. Kerangka kerja tersebut menjadi panduan dalam proses pengembangan sistem agar setiap tahapan penelitian dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Dalam penelitian ini juga digunakan pemodelan sistem seperti flowchart, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram untuk menggambarkan alur proses sistem, interaksi antar pengguna, serta struktur data yang digunakan dalam sistem informasi yang dirancang.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penyampaian aspirasi dan pengaduan masyarakat di Desa Sunggal Kanan guna memperoleh gambaran nyata mengenai prosedur yang berjalan serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan laporan masyarakat. Selanjutnya, wawancara dilakukan kepada perangkat desa, staf administrasi, serta beberapa perwakilan masyarakat untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem dan harapan pengguna terhadap sistem informasi pengaduan yang akan dikembangkan. Selain itu, studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal ilmiah, serta artikel penelitian yang

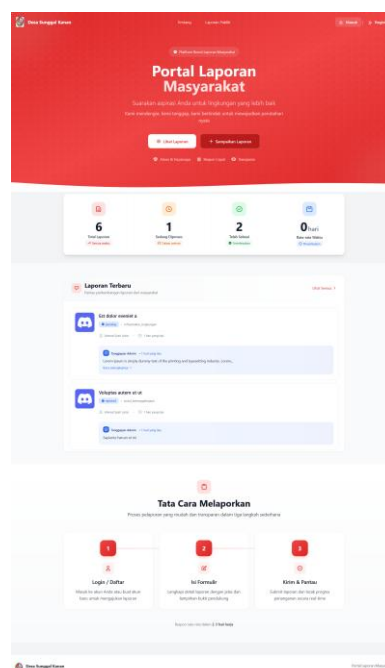
berkaitan dengan sistem informasi, pengelolaan pengaduan masyarakat, dan metode pengembangan perangkat lunak berbasis RAD guna memperkuat landasan teori penelitian.

Proses pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari empat tahapan utama, yaitu Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Tahap requirements planning dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan serta menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Tahap berikutnya adalah user design, yaitu proses perancangan sistem yang meliputi pembuatan diagram UML serta rancangan antarmuka pengguna untuk menggambarkan struktur dan alur sistem secara visual. Selanjutnya pada tahap construction dilakukan proses pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta database MySQL, disertai dengan pengujian sistem untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik. Tahap terakhir adalah cutover atau implementasi, yaitu proses penerapan sistem di lingkungan operasional Desa Sunggal Kanan, yang meliputi instalasi sistem, pelatihan penggunaan bagi perangkat desa, serta evaluasi sistem untuk memastikan sistem dapat berfungsi secara efektif dalam mengelola aspirasi dan pengaduan masyarakat secara transparan dan terstruktur.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

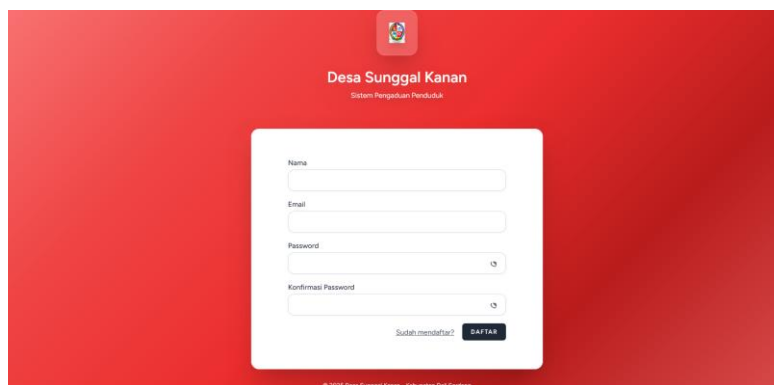
#### Halaman *Dashboard*



Gambar 1. Halaman *Dashboard*.

Halaman Beranda merupakan tampilan utama portal yang menampilkan informasi umum dan akses cepat ke fitur utama. Menu navigasi di bagian atas terdiri dari *Beranda*, *Tentang*, *Laporan Publik*, serta tombol *Masuk* dan *Register*. Bagian tengah berisi tombol *Lihat Laporan* dan *Sampaikan Laporan* sebagai akses utama pengguna. Selain itu, terdapat fitur statistik laporan, daftar *Laporan Terbaru*, dan panduan *Tata Cara Melaporkan* untuk memudahkan masyarakat memahami alur pelaporan. Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi dan akses awal bagi pengguna.

### Halaman Register

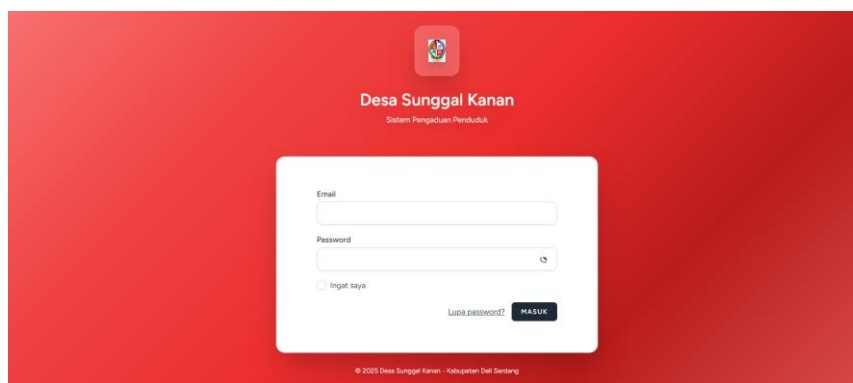


The screenshot shows the registration page for 'Desa Sunggal Kanan'. At the top, there is a logo and the text 'Desa Sunggal Kanan' and 'Sistem Pengaduan Penduduk'. The main content is a white registration form with the following fields: 'Nama', 'Email', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. Below the form, there is a link 'Sudah mendaftar?' and a 'DAFTAR' button. At the bottom, there is a small copyright notice: '© 2025 Desa Sunggal Kanan - Kabupaten Deli Serdang'.

**Gambar 2.** Halaman Register.

Halaman Registrasi berfungsi untuk membuat akun baru sebelum menggunakan sistem pelaporan. Terdapat empat kolom input utama yaitu Nama, Email, Password, dan Konfirmasi Password yang harus diisi pengguna. Di bagian bawah tersedia tombol Daftar untuk mengirim data serta tautan Sudah mendaftar? yang mengarahkan ke halaman Login. Tampilan ini dirancang sederhana agar proses pendaftaran berlangsung cepat dan mudah dipahami.

### Halaman Login



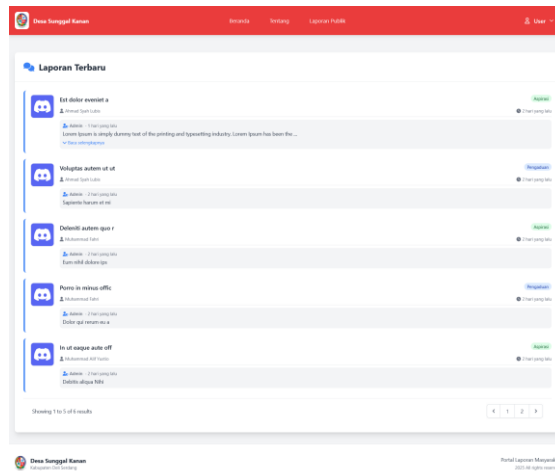
The screenshot shows the login page for 'Desa Sunggal Kanan'. At the top, there is a logo and the text 'Desa Sunggal Kanan' and 'Sistem Pengaduan Penduduk'. The main content is a white login form with the following fields: 'Email', 'Password', and a checkbox 'Ingat saya'. Below the form, there is a link 'Lupa password?' and a 'MASUK' button. At the bottom, there is a small copyright notice: '© 2025 Desa Sunggal Kanan - Kabupaten Deli Serdang'.

**Gambar 3.** Halaman Login.

Halaman Login digunakan untuk autentikasi pengguna yang sudah terdaftar. Fitur utamanya terdiri dari kolom *Email* dan *Password* dengan tambahan opsi *Ingat Saya* dan tautan *Lupa Password?*. Tombol *Masuk* berfungsi mengarahkan pengguna ke halaman utama setelah

berhasil *Login*. Tampilan ini dibuat minimalis untuk memudahkan akses dan menjaga keamanan data pengguna.

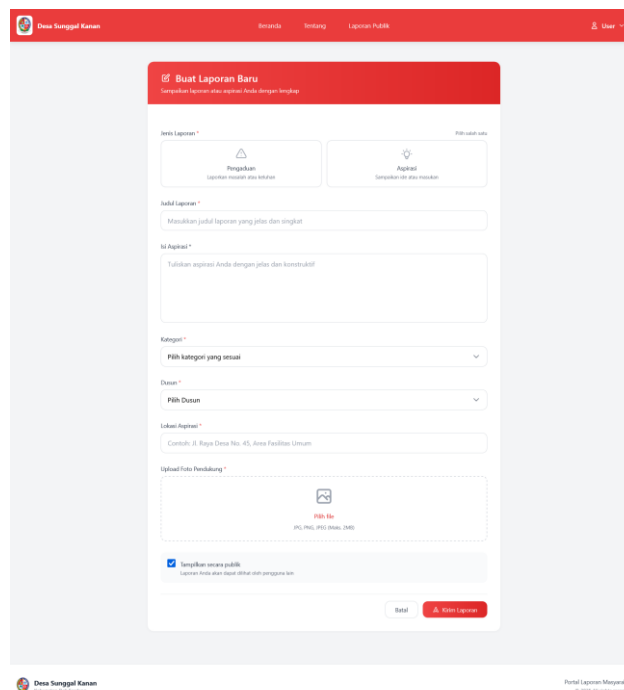
### Halaman Lihat Laporan



Gambar 4. Halaman Lihat Laporan.

Halaman Lihat Laporan menampilkan daftar laporan masyarakat yang dapat dilihat oleh semua pengguna. Setiap laporan menampilkan nama pelapor, waktu, tanggapan admin, dan status laporan seperti *Aspirasi* atau *Pengaduan*. Pengguna dapat melihat detail laporan melalui tautan *Lihat Selengkapnya*. Selain itu, terdapat fitur *Pagination* di bagian bawah untuk menelusuri laporan lainnya. Halaman ini berfungsi sebagai sarana transparansi publik terhadap aktivitas pelaporan di desa.

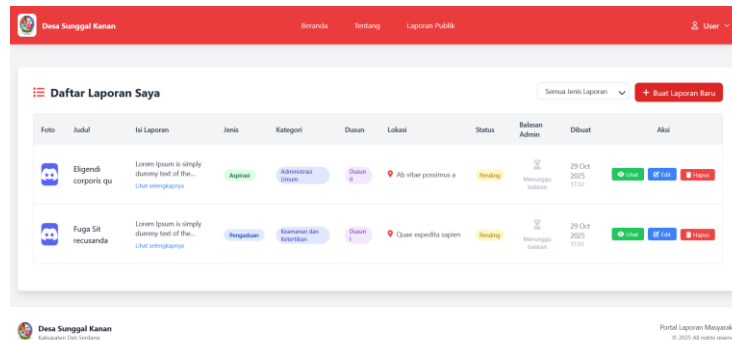
### Halaman Sampaikan Laporan



Gambar 4. Halaman Sampaikan Laporan.

Halaman Sampaikan Laporan berfungsi sebagai tempat pengguna menyampaikan laporan atau aspirasi. Fitur utamanya mencakup pemilihan jenis laporan (*Pengaduan* atau *Aspirasi*), pengisian judul, isi laporan, kategori, dusun, lokasi, dan upload foto pendukung. Pengguna juga dapat memilih opsi *Tampilkan Secara Publik* sebelum mengirim laporan. Tombol *Kirim Laporan* dan *Batal* disediakan untuk mengatur proses pengiriman. Keseluruhan halaman ini dirancang agar pelaporan menjadi lebih mudah, jelas, dan terarah.

### Halaman Laporan Saya

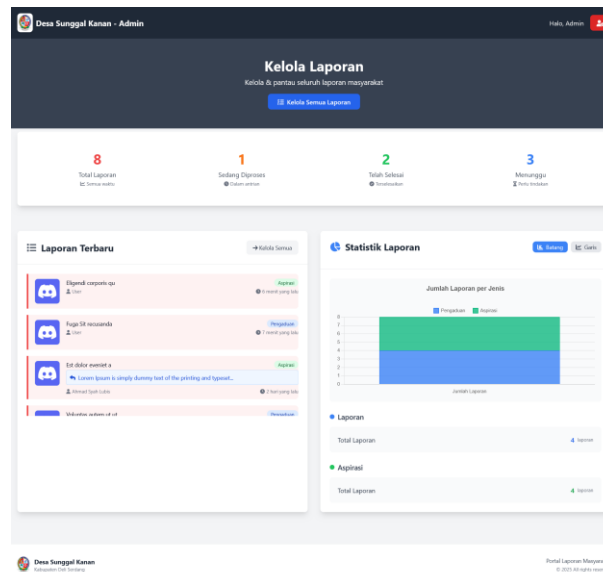


**Gambar 5.** Halaman Laporan Saya.

Halaman Laporan Saya merupakan tampilan khusus pengguna yang menampilkan seluruh laporan yang telah mereka kirim melalui sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pemantauan laporan pribadi dengan fitur utama berupa tabel berisi informasi lengkap seperti judul, isi laporan singkat, jenis laporan, kategori, dusun, lokasi, status, serta balasan dari admin. Pengguna juga dapat memanfaatkan tombol *Lihat*, *Edit*, dan *Hapus* untuk mengelola laporan mereka secara mandiri. Selain itu, terdapat menu *Filter Jenis Laporan* di bagian atas untuk memudahkan penyaringan data, serta tombol *Buat Laporan Baru* yang memungkinkan pengguna menambahkan aduan baru dengan cepat. Secara keseluruhan, fitur-fitur dalam halaman ini dirancang untuk mendukung transparansi, kemudahan pelacakan, dan kendali penuh terhadap laporan yang telah dikirim..

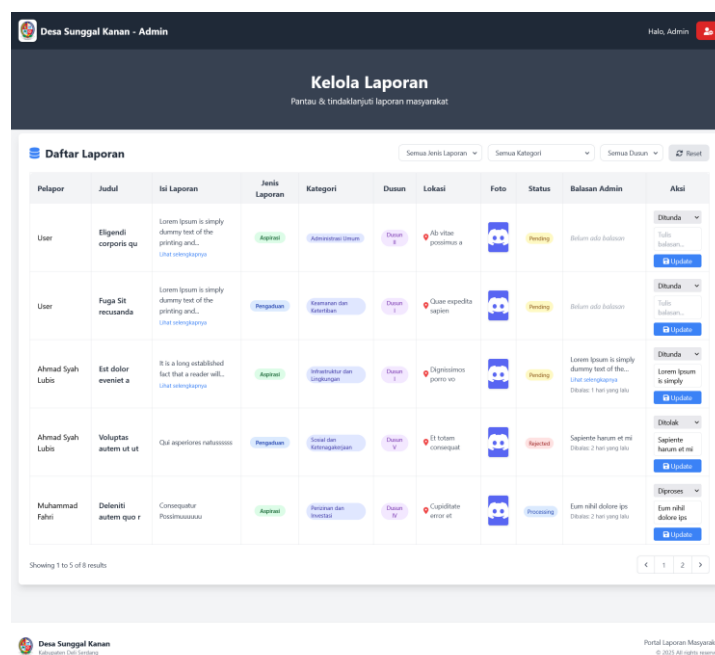
### Halaman Dashboard (Admin)

Halaman ini menampilkan pengelolaan laporan masyarakat. Menu utama menampilkan jumlah total laporan, laporan yang sedang diproses, selesai, dan menunggu tindak lanjut. Bagian *Laporan Terbaru* menampilkan daftar laporan masuk beserta jenis dan waktunya, sedangkan *Statistik Laporan* menyajikan grafik jumlah laporan berdasarkan jenis. Tersedia juga tombol *Kelola Semua Laporan* untuk mengakses daftar laporan secara lengkap. Seluruh fitur dirancang agar admin dapat memantau perkembangan laporan dengan cepat dan efisien.



Gambar 6. Halaman *Dashboard* (Admin).

### Halaman Kelola Laporan (Admin)



Gambar 7. Halaman Kelola Laporan (Admin).

Halaman Kelola Laporan merupakan tampilan khusus pengguna yang menampilkan seluruh laporan yang telah mereka kirim melalui sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pemantauan laporan pribadi dengan fitur utama berupa tabel berisi informasi lengkap seperti judul, isi laporan singkat, jenis laporan, kategori, dusun, lokasi, status, serta balasan dari admin. Pengguna juga dapat memanfaatkan tombol Lihat, Edit, dan Hapus untuk mengelola laporan mereka secara mandiri. Selain itu, terdapat menu Filter Jenis Laporan di bagian atas untuk memudahkan penyaringan data, serta tombol Buat Laporan Baru yang memungkinkan pengguna menambahkan aduan baru dengan cepat. Secara keseluruhan, fitur-fitur dalam

halaman ini dirancang untuk mendukung transparansi, kemudahan pelacakan, dan kendali penuh terhadap laporan yang telah dikirim.

### **Uji Coba Hasil**

Uji coba hasil terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah siap digunakan sesuai dengan kebutuhan presensi berbasis lokasi dan pemantauan real-time. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan aspek fungsional sistem, sebagai berikut:

a. Hardware

Perangkat keras yang akan digunakan untuk menjalankan dan menguji sistem ini adalah:

- a) Prosesor: Intel Core i3-1115G4Hz
- b) Random Access Memory (RAM): 8 GB
- c) Penyimpanan: SSD 512 GB

b. Software

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan menguji sistem ini adalah:

- 1) Sistem Operasi: Windows 10
- 2) Web Server: XAMPP
- 3) Web Database: MySQL
- 4) Web Browser: Google Chrome atau Mozilla Firefox.
- 5) Code Editor: Visual Studio Code
- 6) Framework: Laravel

### **Hasil Pengujian**

Setelah dilakukan serangkaian uji coba terhadap sistem, maka diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Sistem dapat berjalan dengan stabil baik pada perangkat laptop untuk kebutuhan admin maupun pada pengguna untuk pengaduan dan aspirasi masyarakat desa berbasis web. Semua fitur pada sisi pengguna dan admin berfungsi sesuai rancangan. 2) Sistem mampu menampilkan dan mengelola laporan masyarakat secara real-time, mencakup proses pembuatan laporan, pemantauan status, serta pemberian tanggapan oleh admin. Sejauh ini proses pelaporan dan pembaruan data berjalan lancar tanpa kendala. 3) Antarmuka website yang sederhana dan responsif memudahkan pengguna, baik masyarakat maupun admin dalam memahami, mengoperasikan, serta mengelola pengaduan dan aspirasi masyarakat desa berbasis web

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengaduan dan aspirasi masyarakat desa berbasis web yang dikembangkan dengan metode Rapid Application Development (RAD) berhasil dibangun dan dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik masyarakat maupun aparatur desa. Sistem ini mampu memfasilitasi proses penyampaian, pengelolaan, serta tindak lanjut laporan masyarakat secara lebih cepat, terstruktur, dan transparan. Penggunaan metode RAD dalam penelitian ini juga terbukti efektif karena memungkinkan keterlibatan pengguna secara aktif pada setiap tahap pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan dan dapat dikembangkan dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu, penerapan sistem ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi serta kualitas pelayanan publik di Desa Sunggal Kanan, karena masyarakat dapat menyampaikan aspirasi atau pengaduan secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor desa, sementara pihak desa dapat memantau, mengelola, dan menindaklanjuti setiap laporan melalui dashboard sistem yang terintegrasi.

Berdasarkan hasil uji coba dan analisis terhadap sistem yang telah dikembangkan, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut seperti pengembangan fitur lanjutan seperti notifikasi otomatis melalui email atau pesan singkat agar pengguna memperoleh pemberitahuan secara real-time ketika laporan mereka mendapat tanggapan atau perubahan status dari admin.

## DAFTAR REFERENSI

- Agustyar, D., Aditya, R., Aminah, S., & Tirtana, A. (2023). Design and development of an e-Lapor application to support public complaint services in Tunjungtirto Village. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 7(1), xx–xx. <https://doi.org/10.31289/jite.v7i1.9762>
- Cahyono, A., Nurhayati, L., & Pratama, R. (2024). Design of web-based information system for correspondence and community complaint services. *Journal of Technology and System Information*, 1(1), xx–xx. <https://doi.org/10.21070/ups.2035>
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan metode rapid application development (RAD) dalam rancang bangun sistem informasi rapor online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8–17. <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>
- Khairudin, M. K., Mursalim, & Aprilia, T. (2024). Rancang bangun sistem pengaduan masyarakat berbasis web di Desa Wonokerso. *INFOMATEK: Jurnal Informatika, Manajemen dan Teknologi*, 26(2), 223–230. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v26i2.19364>

- Kurniawan, D., & Prasetyo, A. (2022). Development of web-based complaint management system for improving public services. *International Journal of Information Systems and Technology*, 6(1), 45–52.
- Ningrum, S., Riadi, M., & Susanto, A. (2025). Design of a web-based citizen complaint system in increasing citizen participation in the village development process. *Journal La Multiapp*, 6(2), xx–xx. <https://doi.org/10.37899/journallamultiapp.v6i2.2039>
- Pawit Wahib, P., Setiawan, M., & Sari, D. (2022). Perancangan sistem pengajuan permohonan informasi publik terpadu berbasis web pada PPID KemenKopUKM menggunakan metode rapid application development. *BINER: Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia*, 5(2), xx–xx.
- Prihatnowo, B. (2025). Sistem layanan pengaduan masyarakat Desa Gerduren berbasis web. *E-Proceeding of Engineering*, 12(2), 3603–3607.
- Putri, A. N. W., Yorisyah, M. N., Sabila Khan, F. I., & Harits, D. (2025). Pengembangan sistem informasi di sektor konstruksi menggunakan pendekatan rapid application development (RAD). *Jurnal Surya Teknika*, 12(1), 72–80. <https://doi.org/10.37859/jst.v12i1.8390>
- Saputra, R., & Wibowo, A. (2023). Design of web-based complaint information system to improve public service quality. *Journal of Information Systems and Technology*, 5(2), 101–108.
- Sari, M., & Rahman, F. (2022). Implementation of rapid application development in developing public complaint information systems. *Journal of Computer Science and Information Technology*, 4(2), 89–97.
- Setiawan, H., & Nugroho, Y. (2021). Web-based community complaint information system design using UML modeling. *Journal of Information System Engineering and Business Intelligence*, 7(1), 55–63.
- Wahyuni, D., & Santoso, B. (2023). Development of e-government complaint service systems to improve public participation. *Journal of E-Government Studies*, 8(1), 33–41.
- Yanuardi, A., Azhari, R., Sinlae, J., & Alexander, A. (2024). Development of public service complaint system using rapid application development (RAD) methodology. *J-INTECH: Journal of Information and Technology*, 12(1), xx–xx. <https://doi.org/10.32664/j-intech.v12i1.1201>
- Yusuf, M., & Pradana, A. (2022). Web-based public complaint service system for improving transparency and accountability. *International Journal of Digital Government Research*, 3(1), 14–22.