

# PERANCANGAN SISTEM LAYANAN PENGADUAN ONLINE RT/RW SILAPOR BERBASIS WEB PADA LINGKUNGAN RW 01 KECAMATAN MATRAMAN

Rikko Seno Pangestu<sup>1\*</sup>; William Setiady<sup>2</sup>; Ruhul Amin<sup>3</sup>

Program Studi Informatika<sup>1,2,3</sup>

Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

[riksp24@gmail.com](mailto:riksp24@gmail.com)<sup>1</sup>, [williamsetiady@gmail.com](mailto:williamsetiady@gmail.com)<sup>2</sup>, [ruhul.ran@nusamandiri.ac.id](mailto:ruhul.ran@nusamandiri.ac.id)<sup>3</sup>

---

## Abstract

The public complaint system is a highly essential tool for conveying grievances and issues that arise within the community. However, the complaint process, which is still often conducted manually, frequently poses challenges in terms of recording, monitoring, and follow-up. Therefore, this study aims to develop a web-based public complaint information system to simplify the reporting and management processes digitally. This platform is built using the Laravel framework with a ModelView-Controller architecture and is supported by a MySQL database. The main features of the system include resident registration and login, complaint submission, admin verification, and responses to residents. Each received complaint is stored and displayed in a History section to ensure accountability and transparency. System testing was conducted through User Acceptance Testing involving users as direct evaluators. The test results show that the system operates as intended and is well-received by users. With this system, it is expected that the complaint process in the community can proceed faster, more systematically, and be well-documented, thereby supporting the enhancement of digitally-oriented public services.

**Keywords:** Laravel, RT/RW, Complaint System, User Acceptance Testing, Website

## Abstrak

Sistem pengaduan masyarakat adalah alat yang sangat dibutuhkan untuk menyampaikan keluhan dan masalah yang muncul dalam komunitas. Namun, metode pengaduan yang masih dilakukan dengan cara manual sering kali menghadirkan kendala dalam pencatatan, pemantauan, dan tindak lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengaduan masyarakat yang berbasis web untuk mempermudah proses pelaporan dan pengelolaan secara digital. Platform ini dibangun menggunakan framework Laravel dengan arsitektur Model-ViewController, serta didukung oleh database MySQL. Fitur utama dalam sistem ini meliputi registrasi dan login warga, membuat pengaduan, verifikasi admin, dan tanggapan kepada warga. Setiap pengaduan yang diterima akan disimpan dan ditampilkan dalam Riwayat untuk memastikan adanya akuntabilitas dan transparasi. Pengujian untuk sistem ini dilakukan melalui uji penerimaan pengguna yang melibatkan pengguna sebagai penilai secara langsung. Temuan dari pengujian memperlihatkan bahwa sistem beroprasi sebagaimana mestinya dan diakui oleh pengguna. Dengan adanya sistem ini, diharapkan bahwa proses pengaduan dalam masyarakat dapat berjalan lebih cepat, teratur, dan tercatat dengan baik, sehingga mendukung peningkatan layanan publik yang berorientasi digital.

**Kata kunci:** Laravel, RT/RW, Complaint System, User Acceptance Testing, Website

---

## PENDAHULUAN

Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) merupakan elemen pemerintahan yang paling mendasar dan berinteraksi langsung dengan masyarakat. Kedua lembaga ini memiliki peran strategis dalam menjaga ketertiban, keamanan, serta kenyamanan lingkungan[1] tempat tinggal warga. Salah satu tanggung jawab utama pengurus RT dan RW adalah menampung serta menyelesaikan berbagai laporan dan keluhan masyarakat terkait fasilitas umum, keamanan, kebersihan, dan permasalahan sosial lainnya.[2]

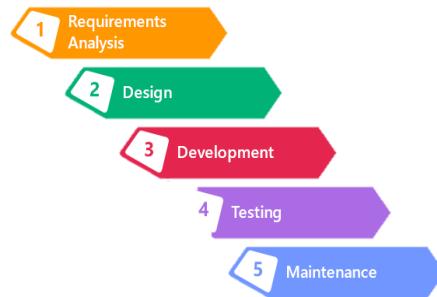
Pada praktiknya, pengelolaan pengaduan masyarakat di banyak lingkungan RT/RW masih dilakukan secara konvensional. Kondisi tersebut juga terjadi di RW 01, Kecamatan Matraman, Jakarta Timur, di mana penyampaian keluhan warga umumnya dilakukan melalui pertemuan langsung, pesan singkat, atau komunikasi lisan. Metode konvensional ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya tidak adanya sistem dokumentasi yang terstruktur, kesulitan dalam memantau status pengaduan, serta lambatnya proses tindak lanjut dari pihak pengurus.[3] Hal tersebut sering menimbulkan ketidakpuasan di kalangan masyarakat akibat pengaduan yang disampaikan tidak segera ditangani secara transparan dan akurat.[4]

Perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang bagi peningkatan efisiensi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pelayanan publik, termasuk di tingkat RT/RW.[5] Salah satu bentuk inovasi yang dapat diimplementasikan adalah pengembangan **sistem informasi pengaduan berbasis web**.[6] Sistem ini memungkinkan masyarakat untuk menyampaikan keluhan secara daring, menyertakan bukti pendukung, serta memantau perkembangan penanganan pengaduan. Di sisi lain, pihak pengurus dapat mengelola laporan dengan lebih cepat, tepat, dan terdokumentasi dengan baik.[8]

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang **Sistem Layanan Pengaduan Online RT/RW (SILAPOR)** berbasis web yang diterapkan pada lingkungan RW 01 Kecamatan Matraman. Sistem ini diharapkan dapat menjadi sarana komunikasi interaktif antara warga dan pengurus RT/RW, serta mewujudkan pengelolaan pengaduan yang lebih transparan, efisien, dan akuntabel. Selain itu, penerapan SILAPOR diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan mengembangkan lingkungan tempat tinggal secara kolektif

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode **Waterfall**. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu merancang dan mengimplementasikan sistem layanan pengaduan online berbasis web yang dapat digunakan oleh masyarakat dan pengurus RT/RW di lingkungan RW 01 Kecamatan Matraman. Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.[9]



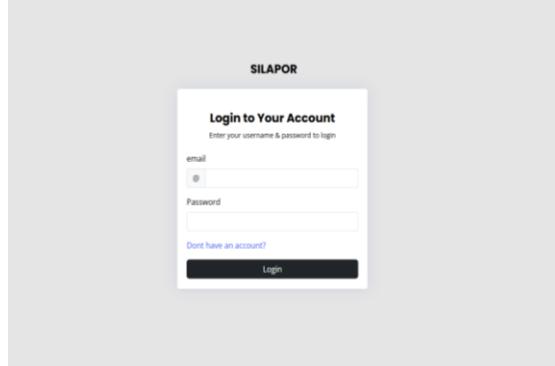
Pada tahap **analisis kebutuhan**, peneliti melakukan observasi langsung dan wawancara dengan warga serta pengurus RW 01 untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pengaduan konvensional.[10]. Data yang diperoleh digunakan untuk menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan. Tahap berikutnya adalah **perancangan sistem**, yang dilakukan menggunakan pendekatan **Unified Modeling Language (UML)** meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* untuk menggambarkan alur interaksi pengguna dengan sistem.[11]. Selanjutnya, pada tahap **implementasi**, sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman **PHP** dengan framework **Laravel**, serta menggunakan basis data **MySQL**[12]. Antarmuka pengguna dirancang menggunakan kombinasi **HTML, CSS, and JavaScript** agar mudah digunakan oleh warga maupun pengurus. Setelah proses implementasi selesai, dilakukan tahap **pengujian sistem** dengan metode **black box testing** guna memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan menghasilkan keluaran yang diharapkan [13], serta **User Acceptance Testing (UAT)** untuk menilai penerimaan pengguna terhadap kemudahan dan efektivitas sistem [14].

Bahan penelitian yang digunakan terdiri atas **data primer** dan **data sekunder**. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses pengaduan warga di RW 01 Kecamatan Matraman, sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur, jurnal, serta penelitian terdahulu terkait sistem informasi pelayanan publik dan pengaduan masyarakat.[15].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa rancangan dan implementasi **Sistem Layanan Pengaduan Online RT/RW (SILAPOR)** berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses penyampaian pengaduan masyarakat secara daring serta membantu pengurus RT/RW dalam mengelola dan menindaklanjuti laporan dengan lebih cepat, efisien, dan transparan. Tahapan implementasi dimulai dari perancangan antarmuka, integrasi basis data, hingga pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Secara umum, sistem SILAPOR terdiri atas tiga jenis pengguna utama, yaitu **masyarakat (user)**, **admin RT/RW**, dan **super admin**. Masyarakat dapat membuat akun dan masuk ke dalam sistem untuk mengajukan pengaduan dengan mengisi formulir yang berisi kategori masalah, deskripsi, dan lokasi kejadian. Selain itu, masyarakat juga dapat melihat riwayat pengaduan yang pernah diajukan beserta status penanganannya secara real-time.



Admin RT/RW memiliki hak akses untuk memverifikasi, menanggapi, serta memperbarui status pengaduan menjadi "diproses", "selesai", atau "ditolak". Sementara itu, super admin berfungsi sebagai pengelola utama yang memantau seluruh aktivitas sistem, termasuk data pengaduan dari semua RT, manajemen pengguna, serta pembuatan laporan rekapitulasi pengaduan.

Dari hasil implementasi sistem, antarmuka pengguna (user interface) dirancang sederhana dan mudah digunakan oleh masyarakat umum, dengan menampilkan menu utama seperti *beranda*, *pengajuan pengaduan*, *riwayat laporan*, dan *kontak pengurus*. Antarmuka admin dilengkapi dengan *dashboard* yang menampilkan statistik jumlah laporan, status pengaduan, serta daftar pengguna yang aktif. Sistem juga dilengkapi dengan fitur *notifikasi status laporan*, yang mempermudah warga untuk mengetahui perkembangan

pengaduan tanpa harus datang langsung ke pengurus.

Hasil **pengujian sistem** dilakukan menggunakan metode **black box testing**, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas tanpa melihat kode program secara langsung. Pengujian ini menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fungsi *login*, *pengajuan laporan*, *pembaruan status*, serta *pembuatan laporan* telah diuji dan memberikan hasil yang sesuai dengan harapan. Sistem dapat menangani input data dengan baik, menampilkan informasi laporan secara akurat, serta mengelola data pengguna dengan aman.

Dari hasil evaluasi pengguna, sistem SILAPOR dinilai dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan pengaduan di lingkungan RW 01 Kecamatan Matraman. Warga merasa lebih mudah dalam menyampaikan laporan karena dapat dilakukan kapan saja dan dari mana saja, tanpa harus menunggu waktu pertemuan. Di sisi lain, pengurus RT/RW dapat melakukan tindak lanjut secara cepat, terpantau, dan terdokumentasi dengan baik. Sistem ini juga membantu meningkatkan **transparansi dan akuntabilitas** dalam pelayanan publik di tingkat masyarakat.

Secara keseluruhan, penerapan SILAPOR berhasil menjawab permasalahan yang sebelumnya dihadapi dalam pengelolaan pengaduan manual. Sistem ini mampu mengurangi keterlambatan penanganan laporan, menghindari kehilangan data, serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Dengan adanya dokumentasi digital yang tersimpan dalam basis data, pengurus RW juga dapat melakukan **analisis pola pengaduan** untuk pengambilan keputusan berbasis data pada periode berikutnya.

## KESIMPULAN

Pengembangan **Sistem Layanan Pengaduan Online RT/RW (SILAPOR)** berbasis web bertujuan untuk menyediakan sarana digital yang dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi proses pelaporan masyarakat di lingkungan RT/RW. Sistem ini dibangun menggunakan framework **Laravel** dengan penerapan arsitektur **Model-View-Controller (MVC)** untuk memisahkan logika bisnis, tampilan, dan pengelolaan data sehingga proses pengembangan dan pemeliharaan sistem menjadi lebih terstruktur.

Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa SILAPOR mampu menjalankan seluruh fungsi yang dirancang, antara lain pendaftaran pengguna, autentikasi, pengajuan laporan, pengelolaan status pengaduan, serta pemberian tanggapan oleh admin. Berdasarkan

hasil **User Acceptance Testing (UAT)**, mayoritas pengguna menyatakan bahwa sistem mudah digunakan (user-friendly) dan membantu mempercepat proses penyampaian serta tindak lanjut laporan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna dan berpotensi menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas layanan publik di tingkat RT/RW melalui pengelolaan pengaduan yang lebih cepat, transparan, dan terdokumentasi dengan baik.

## REFERENSI

- [1] R. D. Sari dan T. P. Sari, "Peran RT/RW dalam Pelayanan Publik," *Jurnal Administrasi Publik Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 112–120, 2019.
- [2] E. Hidayat, "Pengelolaan Keluhan Warga pada Pemerintahan Lokal," *Jurnal Pemerintahan Daerah*, vol. 8, no. 1, pp. 55–63, 2020.
- [3] S. Nugraha et al., "Analisis Sistem Pengaduan Masyarakat di Wilayah Perkotaan," *Prosiding SNIKOM*, 2021.
- [4] D. Cahyono, "Kendala Pelaporan Manual dalam Layanan Publik," *Jurnal Transformasi Digital*, vol. 4, no. 1, pp. 89–97, 2020.
- [5] R. Setyawan, "Inovasi Pelayanan Publik Melalui Teknologi Informasi," *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, vol. 7, no. 3, pp. 133–141, 2019.
- [6] M. Ardiansyah, "Implementasi E-Government pada Pelayanan Masyarakat," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 72–80, 2021.
- [7] F. N. Putra, "Peningkatan Transparansi Pemerintahan melalui Aplikasi Pengaduan Online," *Jurnal E-Gov*, vol. 3, no. 2, pp. 41–50, 2020.
- [8] L. Wulandari, "Sistem Informasi Pengaduan Online Berbasis Web untuk Pelayanan Publik," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 65–72, 2021.
- [9] W. W. Royce, "Managing the Development of Large Software Systems," *IEEE WESCON Proceedings*, 1970.
- [10] Badoystudio, "Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem," 2024.
- [11] A. H. Prasetyo, "Pemodelan UML dalam Rancang Bangun Sistem Informasi," *Jurnal Informatika Nusantara*, vol. 5, no. 1, pp. 22–30, 2022.
- [12] D. Ramadhan dan N. Fadillah, "Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 110–118, 2021.
- [13] A. Mulyadi, "Pengujian Perangkat Lunak dengan Metode Black Box," *Jurnal Sistem Komputer Terapan Indonesia*, vol. 3, no. 2, pp. 49–56, 2020.
- [14] S. Lestari, "Evaluasi Sistem Informasi Menggunakan User Acceptance Testing," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 10, no. 1, pp. 33–42, 2022.
- [15] B. Prabowo, "Analisis dan Evaluasi Sistem Informasi Pelayanan Publik," *Jurnal Informasi Publik Digital*, vol. 7, no. 1, pp. 14–21, 2023.