

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

Khilal Arlisna Rahmadani, Yudie Irawan

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus Indonesia

Penulis korespondensi : Khilal Arlisna Rahmadani

E-mail : 202353025@std.umk.ac.id

Diterima: 13 Mei 2026 | Disetujui: 04 Juni 2026 | Online: 26 Juni 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP) Kabupaten Kudus masih mengelola pengaduan masyarakat secara konvensional melalui WhatsApp yang kemudian dicatat kembali ke dalam buku agenda dan Microsoft Excel. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan pengaduan menjadi kurang efisien, berisiko kehilangan data, serta menyulitkan pemantauan status laporan secara real-time. Pelaksanaan program pengabdian tersebut difokuskan pada penerapan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) berbasis web sebagai solusi digital dalam pengelolaan pengaduan masyarakat. Mitra sasaran kegiatan adalah Satpol PP Kabupaten Kudus, khususnya pada bagian pengelolaan dan penanganan pengaduan masyarakat, dengan melibatkan 2 peserta yang terdiri atas 1 penyelia dan 1 operator pengelola pengaduan. Metode kegiatan meliputi observasi, wawancara, pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall, implementasi aplikasi, pendampingan penggunaan sistem, dan tahap pengujian menggunakan *Black-Box Testing*. SIPADU dirancang menggunakan *framework* Laravel serta *database* MySQL dengan fitur penyampaian pengaduan, pemantauan status laporan, tindak lanjut aduan, serta rekapitulasi data dalam format Excel. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa SIPADU mampu mendukung pengelolaan aduan secara efektif, sistematis, serta transparan guna mengoptimalkan kualitas pelayanan publik di lingkungan Satpol PP Kabupaten Kudus.

Kata kunci: sistem informasi; pengaduan masyarakat; website; waterfall; pelayanan publik.

Abstract

The Public Order Enforcement Agency (Satpol PP) of Kudus Regency still manages public complaints conventionally through WhatsApp, which are subsequently recorded in logbooks and Microsoft Excel. This condition results in inefficient complaint management processes, a higher risk of data loss, and difficulties in monitoring complaint statuses in real time. This community service program focused on implementing a web-based Public Complaint Information System (SIPADU) as a digital solution for managing public complaints. The target partner of this activity was the Public Order Enforcement Agency (Satpol PP) of Kudus Regency, particularly the unit responsible for complaint management and handling, involving two participants consisting of one supervisor and one complaint management operator. The methods employed included observation, interviews, system development using the Waterfall method, system implementation, user assistance, and testing through *Black-Box Testing*. SIPADU was developed using the Laravel framework and MySQL database, providing features for complaint submission, complaint status monitoring, complaint follow-up management, and report recapitulation in Excel format. The results indicate that SIPADU is capable of supporting complaint management in a more effective, systematic, and transparent manner, thereby enhancing the quality of public services within the Public Order Enforcement Agency of Kudus Regency.

Keywords: information systems; public complaints; website; waterfall; public services.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong lembaga pemerintahan untuk mengoptimalkan mutu pelayanan masyarakat secara digital, di antaranya melalui digitalisasi layanan pengaduan masyarakat. Secara *esensial*, pengaduan masyarakat merupakan ekspresi ketidakpuasan atau keluhan warga terhadap otoritas publik atas kegagalan layanan, pelanggaran kewajiban, atau ketidaksesuaian dengan standar pelayanan yang diterima (Kuncoro et al., 2022). Penanganan pengaduan yang optimal memperkuat partisipasi aktif masyarakat dalam meningkatkan kepercayaan publik terhadap kredibilitas instansi pemerintah (Sansena, 2021).

Berdasarkan pengamatan langsung pada Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Kudus, menunjukkan pengelolaan aduan yang masih manual. Pengaduan yang diterima melalui WhatsApp tak tercatat secara terstruktur, sehingga harus ditranskrip ulang ke buku agenda sebelum diinputkan ke Microsoft Excel. Prosedur pencatatan ganda ini menyebabkan pemborosan waktu operasional, tingginya risiko kehilangan atau kerusakan data, serta ketidakmampuan instansi menyediakan pelacakan status laporan secara *real-time* bagi pelapor (Batubara & Nasution, 2023).

Penelitian sebelumnya membahas penerapan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web sebagai solusi atas kendala tersebut. Sistem informasi dapat dipahami sebagai kerangka kerja yang mengintegrasikan sumber daya manusia dan teknologi informasi secara terpadu untuk mengolah data masukan menjadi informasi yang bernilai guna merealisasikan target yang sudah dicanangkan oleh instansi (Damayanti et al., 2023; Kuncoro et al., 2022). Melalui peramban yang terhubung dengan jaringan internet, sistem berbasis web menawarkan keunggulan pada aspek aksesibilitas, di mana operasionalnya dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Karakteristik ini menjadikannya pilihan yang tepat bagi instansi pemerintah dalam menyediakan layanan publik yang interaktif dan responsif (Al Hasri & Sudarmilah, 2021). Penelitian oleh (Rifki & Sutaji, 2024) membuktikan bahwa kombinasi metode *Waterfall* dengan basis data MySQL mampu meningkatkan efisiensi penanganan pengaduan pada level desa. Selanjutnya, (Aufa et al., 2024) merancang sistem berbasis Laravel, mempermudah akses pelaporan masyarakat secara online. Sementara itu, (Suryani et al., 2025) digitalisasi mekanisme aduan mampu mempercepat tanggapan instansi atas laporan warga. Walaupun demikian, mayoritas studi tetap terbatas pada implementasi sistem secara menyeluruh tanpa penekanan khusus pada fitur pelacakan status *real-time* serta transparansi riwayat penanganan yang dapat diakses langsung oleh masyarakat. *Research gap* semacam itu menuntut analisis mendalam lebih lanjut.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan, program pengabdian tersebut dimaksudkan guna menyusun rancang bangun serta mengimplementasikan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) berbasis web pada Satpol PP Kabupaten Kudus. Metode *Waterfall* diterapkan dalam pembangunan sistem ini, karena paradigma rancang bangun aplikasi dengan karakteristik terstruktur, linear, serta bertahap sangat cocok di mana setiap fase wajib dituntaskan secara penuh sebelum beralih ke tahapan lanjutan guna menghasilkan dokumentasi yang terstruktur serta terperinci sehingga sangat sesuai untuk pengembangan sistem informasi di lingkungan pemerintahan yang membutuhkan perencanaan matang (Karim & Fachrie, 2024; Rio & Marsehan, 2023). Secara teknis, sistem dibangun atas *framework* Laravel dengan pola MVC, dengan keunggulan pada fitur keamanan bawaan dan kemudahan tambah modul luar, didukung MySQL sebagai infrastruktur pengelola data relasional yang andal dalam mengorganisir kumpulan informasi secara efisien (Aufa et al., 2024; Wijaya et al., 2022).

Sistem yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada digitalisasi pengaduan, melainkan menyertakan pelacakan status *real-time*, repositori data terintegrasi, serta rekapitulasi laporan otomatis ke format Excel (Asmaraloka & Nugraha, 2025). Perbedaan yang mendasar dari penelitian ini ada pada perancangan sistem yang terintegrasi dan berpusat pada transparansi pelayanan publik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan menjembatani kesenjangan antara praktik konvensional dan teknologi yang jauh lebih efektif, efisien, serta akuntabel.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP) wilayah Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah. Dalam kapasitasnya selaku elemen birokrasi daerah, Lembaga ini memegang peran guna menegakkan peraturan daerah, mewujudkan ketertiban umum, serta menjamin keamanan masyarakat. Salah satu layanan yang diselenggarakan adalah penerimaan dan penanganan pengaduan masyarakat terkait pelanggaran aturan daerah dan gangguan keamanan lingkungan. Layanan ini menjadi media komunikasi antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam mendukung terciptanya lingkungan yang tertib, aman, dan kondusif. Deskripsi terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi lokasi kegiatan

No	Komponen	Keterangan
1	Nama instansi	Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP) wilayah Kabupaten Kudus
2	Alamat	Jalan Dr. R.M.P. Sosrokartono No. 39, Desa Barongan, Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah
3	Bagian/unit	Pengelolaan dan Penanganan Pengaduan Masyarakat
4	Fokus Layanan	Penerimaan, pengelolaan, dan tindak lanjut pengaduan masyarakat terkait ketertiban umum, ketenteraman masyarakat, dan pelanggaran peraturan daerah
5	Permasalahan utama	Pengelolaan pengaduan masih dilakukan melalui WhatsApp, pencatatan manual pada buku agenda, serta rekapitulasi menggunakan Microsoft Excel sehingga kurang efisien, berisiko kehilangan data, dan menyulitkan pemantauan status laporan
6	Solusi kegiatan	Implementasi Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) berbasis web yang menyediakan fitur pengaduan online, pengelolaan laporan, pemantauan status pengaduan, dokumentasi tindak lanjut, dan rekapitulasi laporan dalam format Excel

Mitra sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP) wilayah Kabupaten Kudus, khususnya unit yang menangani pengelolaan dan penanganan pengaduan masyarakat. Kegiatan implementasi Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) melibatkan dua peserta dari pihak mitra, yaitu satu penyelia dan satu operator pengelola pengaduan. Kedua peserta tersebut berperan sebagai pengguna utama sistem yang terlibat dalam proses identifikasi kebutuhan, pengujian aplikasi, pendampingan penggunaan sistem, serta evaluasi hasil implementasi. Keterlibatan pihak mitra bertujuan guna memastikan perangkat lunak yang dibangun ini memenuhi standar operasional sekaligus menunjang manajemen pelaporan yang berdaya guna. Adapun kegiatan ini dilaksanakan oleh penulis yang bertanggung jawab terhadap proses analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, serta pendampingan penggunaan SIPADU di lingkungan Satpol PP Kabupaten Kudus.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui pengembangan dan penerapan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) berbasis web menjadi upaya guna memberikan solusi atas pengelolaan pengaduan masyarakat di Satpol PP Kabupaten Kudus. Perangkat lunak ini dikembangkan menggunakan kerangka kerja Laravel dengan dukungan MySQL sebagai *database* dan menerapkan metode Waterfall dalam proses pengembangannya. Selain berfokus pada pembangunan sistem, kegiatan ini juga mencakup implementasi aplikasi, pendampingan kepada pengguna, serta

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

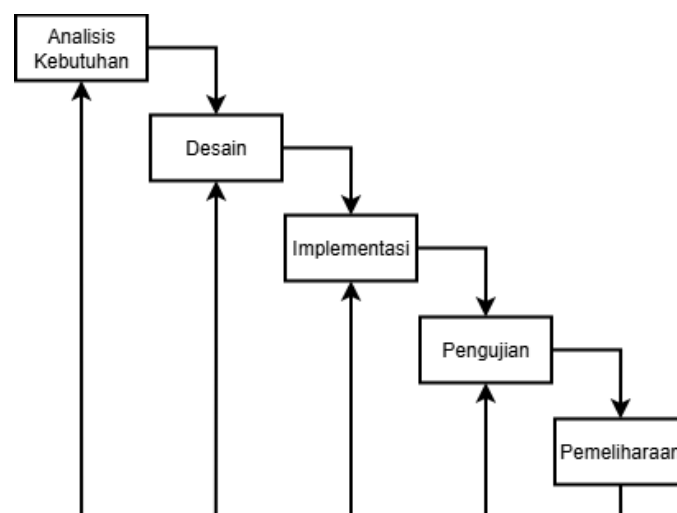
evaluasi menyeluruh guna menguji fitur dapat berfungsi secara maksimal serta sejalan dengan kebutuhan mitra. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan mengikuti tahapan berikut:

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali melalui kegiatan observasi terhadap proses pengelolaan pengaduan masyarakat yang berlangsung di Satpol PP Kabupaten Kudus. Tahapan ini difokuskan guna memahami mekanisme kerja yang tengah berlaku serta mengidentifikasi berbagai kendala dalam pengelolaan laporan pengaduan. Selanjutnya, dilakukan wawancara dengan penyelia dan operator pengelola pengaduan guna menggali spesifikasi platform, kendala di lapangan, beserta fitur-fitur yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Selain itu, dilakukan studi dokumentasi terhadap arsip laporan pengaduan yang selama ini dikelola melalui WhatsApp, buku agenda, dan Microsoft Excel sebagai rujukan pada proses pemodelan aplikasi.

Tahap Kegiatan

Tahap ini mencakup proses perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) berbasis web menggunakan model Waterfall. Metode atau model Waterfall digunakan karena tahapan pengembangannya yang terstruktur serta berurutan, sehingga tiap-tiap tahapan dapat dituntaskan terlebih dahulu sebelum berlanjut ketahap setelahnya. Skema *Waterfall* tersebut tersaji dalam Gambar 1.



Gambar 1 Model Proses *Waterfall*

1) Analisis Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan sistem merujuk pada observasi serta wawancara yang dilakukan, mencakup fitur registrasi, *login*, pengaduan masyarakat, pengelolaan data, perubahan status, serta pembuatan laporan Excel.

2) Desain

Perancangan sistem mencakup *Use Case Diagram* dan desain antarmuka pengguna berbasis *UI/UX*.

3) Implementasi

Perangkat lunak dirancang memakai bahasa pemrograman PHP serta dukungan *framework* Laravel, serta MySQL untuk pengelolaan *database*. Seluruh fitur yang dirancang diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi web.

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

4) Pengujian

Teknik pengujian *Black-Box Testing* diimplementasikan pada tahap evaluasi perangkat lunak guna menjamin kesesuaian fungsionalitas kebutuhan, mencakup fungsi pengaduan, penyimpanan data, perubahan status, dan unduhan laporan.

5) Pemeliharaan

Sistem dioperasikan di lingkungan Satpol PP Kabupaten Kudus, dengan pemeliharaan rutin untuk mengatasi kendala teknis yang muncul pasca-implementasi.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan melalui kegiatan uji coba sistem yang melibatkan penyelia dan operator pengelola pengaduan sebagai pengguna utama aplikasi. Evaluasi sistem dilaksanakan melalui pengujian *Black-Box Testing* guna memastikan seluruh fitur serta fungsi yang tersedia berjalan sebagaimana yang ditetapkan. Selain pengujian fungsional, dilakukan pula pengumpulan masukan dari pengguna terkait kemudahan penggunaan aplikasi serta kesesuaian fitur dengan proses kerja yang berlangsung di lingkungan Satpol PP Kabupaten Kudus. Berdasarkan hasil evaluasi, SIPADU mampu berfungsi dengan baik dan mendukung proses pengelolaan pengaduan masyarakat secara lebih efektif, terstruktur, serta transparan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Merujuk pada temuan observasi dan wawancara di Satpol PP Kabupaten Kudus, ditemukan bahwa sistem pengaduan yang ada masih bersifat manual dan tidak terintegrasi. Analisis kebutuhan menghasilkan identifikasi tiga kategori pengguna dengan fungsi yang spesifik, yaitu:

1. Masyarakat (Pelapor): Dapat melakukan registrasi akun, *login*, mengajukan pengaduan dengan mengisi formulir elektronik beserta bukti foto dan identitas, serta memantau status dan riwayat laporan mereka secara *real-time*.
2. Operator/Petugas (Pengelola Aduan): Dapat memvalidasi laporan yang masuk, memperbarui status penanganan, mendokumentasikan hasil tindak lanjut, serta mengakses *dashboard* pengelolaan pengaduan.
3. Admin (Pengelola Data Pengguna): Dapat mengelola seluruh data pengguna, mengunduh rekapitulasi laporan dalam format Excel, serta memantau keseluruhan aktivitas sistem.

Desain Sistem ; Use Case Diagram

Tahap desain sistem difokuskan pada memodelkan hubungan timbal balik antara user dan sistem informasi yang dikembangkan. *Use Case Diagram* mengilustrasikan pemetaan fungsi aplikasi SIPADU, termasuk *use Case Diagram* mengilustrasikan pemetaan fungsi aplikasi SIPADU, termasuk pembagian seperti terlihat pada Gambar 2.

Seperti tergambar pada tampilan Gambar 2, interaksi sistem dirancang dengan menerapkan protokol keamanan dasar melalui relasi <<include>>. Fitur krusial seperti Membuat Pengaduan, Kelola Profil, Tindak Lanjut Aduan, hingga pencetakan Laporan diwajibkan melewati proses otentikasi (*Login*) guna memastikan keabsahan identitas pengguna. Sementara itu, relasi <<extend>> diterapkan pada hak Petugas dalam Tindak Lanjut Aduan, yang memungkinkan opsi tambahan seperti perubahan status aduan, pengiriman respons, atau unggah foto bukti berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Pemisahan wewenang dan logika alur menjamin operasi SIPADU yang transparan, aman, serta terstruktur.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pengaduan

Implementasi Sistem

1. Halaman Beranda (Informasi Publik)

Halaman ini tampilan awal bagi masyarakat, menyediakan informasi publik tanpa syarat autentikasi *login*. Isinya mencakup tampilan utama, tentang kami dan lokasi instansi (Maps), serta daftar aduan terbaru atau yang telah dipublikasikan. Untuk mengakses layanan pengaduan, masyarakat harus melakukan registrasi dan login menggunakan akun yang sudah terdaftar. Tampilan beranda dapat terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Beranda (Informasi Publik)

2. Halaman Formulir Pengaduan (Masyarakat)

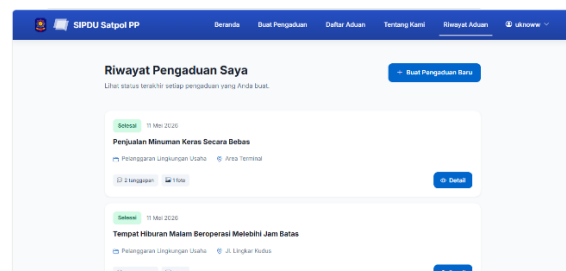
Tampilan ini memungkinkan pelapor yang telah *login* untuk menyampaikan aspirasi. Masyarakat diharuskan melengkapi detail seperti judul, kategori, isi laporan, lokasi kejadian, serta mengunggah foto bukti lapangan. Tampilan halaman Formulir Pengaduan (Masyarakat) sistem ditampilkan pada Gambar 4.

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

Gambar 4. Halaman Formulir Pengaduan

3. Halaman Riwayat Pengaduan (Masyarakat)

Tampilan ini memberikan pelapor akses personal untuk memantau status aduan mereka secara langsung (Belum Diproses, Diproses, Selesai, atau Tidak Valid), sekaligus melihat respons catatan dari petugas, riwayat pengaduan diperlihatkan pada Gambar 5.

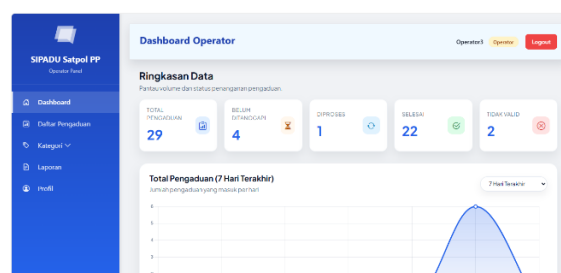


Gambar 5. Halaman Riwayat Pengaduan (Masyarakat)

Sistem juga menyediakan fitur pengelolaan profil untuk memperbarui data akun dan menjaga keamanan pengguna.

4. Halaman Dashboard (Petugas)

Antarmuka ini berfungsi sebagai pusat pemantauan operasional bagi petugas. Halaman ini menyajikan visualisasi data berupa ringkasan statistik volume pengaduan berdasarkan status, beserta grafik tren laporan dalam 7 hari, 30 hari atau rentang tanggal. Sistem juga menyediakan panel "Akses Cepat" untuk memprioritaskan tindak lanjut pada laporan yang belum ditanggapi, diperlihatkan pada Gambar 6.

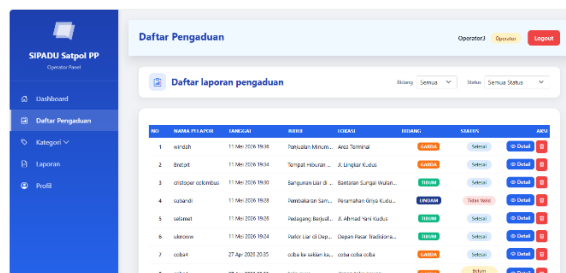


Gambar 6. Halaman Dashboard (Petugas)

5. Halaman Daftar Aduan (Petugas)

Halaman ini menampilkan tabel seluruh laporan masuk dilengkapi opsi *filter* berdasarkan kategori bidang serta status. Melalui aksi "Detail", petugas diarahkan ke tampilan rinci yang mencakup nomor aduan, informasi pelapor, lokasi insiden, serta foto terkait. Di halaman rincian tersebut, form "Tindak Lanjut" untuk memproses laporan dengan memperbarui status, memberikan tanggapan tertulis, serta mengunggah foto dokumentasi penanganan lapangan, ditunjukkan pada Gambar 7.

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

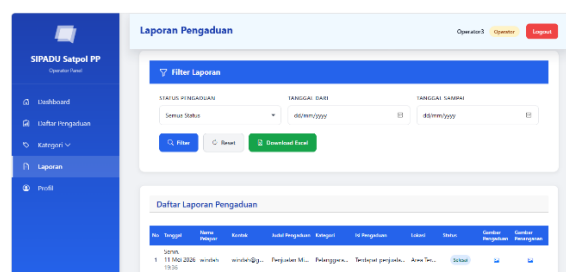


No	NAMA PELAPOR	TANGGAL	DETAIL	STATUS	Aksi
1	Winda	11 Mei 2020 19:36	Parkiran Motor... Area Terminal	Selesai	Detail
2	Bintang	11 Mei 2020 19:34	Tempat parkir... Jl. Lingsar Kudus	Selesai	Detail
3	Winda	11 Mei 2020 19:30	Bangunan Lantai 2... Kantor Sungsai Wahan...	Selesai	Detail
4	Winda	11 Mei 2020 19:28	Pembangunan Sani... Perumahan Griya Kudu...	Selesai	Detail
5	Winda	11 Mei 2020 19:28	Parkirang Berjalan... di Alameda Sari Kudu...	Selesai	Detail
6	Winda	11 Mei 2020 19:24	Daftar Lari di Depa... Depan Pasar Tradisional...	Selesai	Detail
7	Winda	27 Apr 2020 20:52	Salah ke jalan bu... salah ke jalan bu...	Selesai	Detail

Gambar 7. Halaman Daftar Aduan (Petugas)

6. Halaman Laporan (Petugas)

Halaman ini dirancang mendukung rekapitulasi serta evaluasi data. Ringkasan volume pengaduan ditampilkan dengan opsi *filter* penyaringan berdasarkan status penanganan dan periode waktu (tanggal mulai hingga akhir). Melalui halaman ini, petugas dapat meninjau tabel laporan secara rinci, fitur "Download Excel" digunakan untuk mengunduh arsip data pelaporan sebagai bahan evaluasi berkala instansi. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 8.

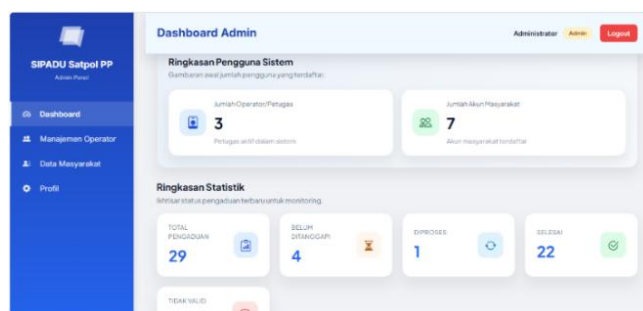


No	Tanggal	Nama Pelapor	Detail	Status	Aksi
1	11 Mei 2020 19:36	Winda	Parkiran Motor... Area Terminal	Selesai	Detail

Gambar 8. Halaman Laporan (Petugas)

7. Halaman Dashboard (Admin)

Antarmuka pemantauan eksklusif bagi Admin untuk memantau ringkasan statistik pengguna terdaftar serta gambaran umum status pengaduan. Menu "Akses Cepat" melengkapi halaman dengan prioritas pada fungsi inti yaitu manajemen akun petugas dan monitoring profil pengguna, terlihat pada Gambar 9.



Kategori	Jumlah
Jumlah Operator/Petugas	3
Jumlah Masyarakat	7
TOTAL PENGADUAN	29
BELUM DIANGGAR	4
DIPROSES	1
DITOLAK	22

Gambar 9. Halaman Dashboard (Admin)

Admin juga bisa memantau aktivitas sistem serta mengelola data pengguna. Pada tampilan ini, admin memiliki hak untuk manajemen akun petugas seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus akun operator, serta memantau data masyarakat yang terdaftar pada sistem. Fitur ini mendukung pengelolaan hak akses dan administrasi pengguna secara terpusat.

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

Pengujian sistem

Teknik pengujian *Black-Box Testing* diimplementasikan pada tahap evaluasi guna menjamin setiap fungsi beroperasi selaras berdasarkan kebutuhan yang sudah didefinisikan. Pengujian menyeluruh atas seluruh modul menghasilkan output seperti hasil pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian sistem

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Registrasi akun	Pengguna mengisi semua field form registrasi dengan data valid dan tidak valid	Akun berhasil dibuat, pengguna diarahkan ke halaman <i>login</i> atau validasi <i>error</i> muncul	Berhasil
2	<i>Login</i>	Pengguna mengakses <i>login</i> menggunakan email serta <i>password</i> dengan data berstatus valid (tercatat/terdaftar) maupun tidak valid (salah/tidak terdaftar).	Jika valid, pengguna berhasil masuk ke <i>dashboard</i> sesuai <i>role</i> (masyarakat/petugas/admin). Apabila data tidak valid, akan tampil pesan "Email atau <i>password</i> salah" serta halaman tidak berpindah.	Berhasil
3	Akses tanpa <i>login</i>	Pengguna mencoba mengakses halaman <i>dashboard</i> atau ingin mengisi form pengaduan secara langsung melalui tanpa <i>login</i>	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman <i>login</i>	Berhasil
4	Buat pengaduan	Masyarakat mengisi formulir pengaduan dengan data yang lengkap/valid dan data yang tidak lengkap/tidak valid (misalnya: ada kolom wajib seperti judul atau lokasi yang dibiarkan kosong).	Jika valid, pengaduan berhasil tersimpan di <i>database</i> dengan status "Baru" dan muncul di <i>dashboard</i> petugas. Jika tidak valid, sistem memunculkan pesan peringatan (validasi <i>error</i>) dan laporan tidak tersimpan.	Berhasil
5	Unggah bukti foto	Masyarakat mengunggah file foto bukti kejadian berformat JPG/PNG berukuran di bawah 20mb	File foto berhasil diunggah dan tersimpan, <i>thumbnail</i> tampil pada detail pengaduan	Berhasil
6	Riwayat aduan	Masyarakat membuka halaman riwayat pengaduan yang pernah dikirim	Seluruh riwayat laporan milik akun tersebut ditampilkan secara kronologis beserta status terkini	Berhasil
7	Pantau status <i>real-time</i>	Masyarakat membuka detail salah satu pengaduan yang statusnya telah diperbarui oleh petugas	Status terbaru (Belum diproses, Diproses, Selesai atau Tidak valid) dan catatan tanggapan petugas tampil secara akurat	Berhasil
8	Kelola profil	Pengguna yang sudah <i>login</i> memperbarui data profil	Data profil berhasil diperbarui dan tersimpan di	Berhasil

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
9	Lihat daftar aduan	(nama, nomor HP, alamat) lalu menyimpan Petugas membuka halaman daftar pengaduan yang masuk pada <i>dashboard</i>	<i>database</i> , perubahan tampil di halaman profil Seluruh pengaduan dengan status Belum diproses, Diproses, Selesai atau Tidak valid ditampilkan dalam daftar terurut berdasarkan tanggal dan jam	Berhasil
10	Ubah status pengaduan	Petugas mengubah status pengaduan dari Belum diproses menjadi Diproses, kemudian dari Diproses menjadi Selesai atau tidak valid	Status berhasil diperbarui di <i>database</i> dan perubahan langsung terlihat pada riwayat masyarakat	Berhasil
11	Kirim tanggapan	Petugas mengisi formulir tindak lanjut dengan menuliskan catatan hasil penanganan beserta mengunggah foto dokumentasi lapangan, lalu menyimpannya.	Catatan tanggapan dan foto penanganan berhasil tersimpan bersamaan, serta tampil pada halaman detail pengaduan yang dapat dilihat oleh masyarakat.	Berhasil
12	Filter daftar aduan	Petugas menggunakan fitur <i>filter</i> berdasarkan status Belum diproses, Diproses, Selesai atau Tidak valid pada daftar pengaduan	Daftar pengaduan difilter sesuai status yang dipilih, data lain tersembunyi sementara	Berhasil
13	Kelola akun operator	Admin menambah akun operator baru dengan data lengkap, serta melakukan perubahan (edit) akun operator yang sudah ada.	Akun baru berhasil dibuat dengan <i>role</i> Petugas dan perubahan data berhasil tersimpan. Akun tetap dapat digunakan untuk <i>login</i> dengan kredensial terbaru.	Berhasil
14	Lihat data pengguna	Admin membuka halaman daftar seluruh pengguna terdaftar pada sistem	Seluruh data pengguna (masyarakat, petugas, admin) ditampilkan lengkap beserta informasi <i>role</i> dan status akun	Berhasil
15	Ekspor laporan Excel	Petugas menekan tombol <i>download</i> excel untuk mengekspor rekapitulasi seluruh data pengaduan atau bisa memfilter laporan yang di inginkan	File Excel berhasil diunduh berisi rekapitulasi data pengaduan yang lengkap, terstruktur, dan akurat	Berhasil

Penerapan dan Uji Pengguna

Penerapan sistem dilaksanakan kepada penyelia Satpol PP Kabupaten Kudus, sebagaimana tergambar pada Gambar 10. Kegiatan ini dimaksudkan menyampaikan pemahaman mendalam tentang alur kerja digital pada sistem SIPADU, mulai dari verifikasi laporan hingga teknis tindak lanjut aduan,

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

guna memastikan sistem dapat dioperasikan secara mandiri, dapat dilihat pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10. Uji coba bersama Penyelia



Gambar 11. Penyerahan Sistem Informasi Pengaduan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil proses perancangan serta implementasi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPADU) berbasis web telah berhasil direalisasikan sebagai pengganti digital atas sistem manual di Satpol PP Kabupaten Kudus. Model *Waterfall* yang didukung Laravel dan MySQL terbukti mampu menciptakan sistem yang terstruktur dengan pembagian hak akses yang jelas bagi tiga level pengguna, yaitu masyarakat, petugas, dan admin, masing-masing dengan fungsi dan kapabilitas masing-masing yang terdefinisi secara spesifik.

Kendala ketidakefisienan pencatatan sebelumnya mengandalkan WhatsApp, buku agenda, dan Microsoft Excel secara terpisah. Hal ini diwujudkan melalui fitur rekapitulasi laporan otomatis dalam format Excel, pengelolaan data terpusat berbasis MySQL, dan peningkatan keterbukaan publik melalui pelacakan status aduan *real-time*. Dengan demikian, potensi hilangnya data berkurang drastis, dan akuntabilitas pelayanan publik meningkat secara signifikan.

Pengujian *Black-Box Testing* atas 15 skenario fungsional membuktikan bahwa semua fitur sistem mulai dari registrasi dan *login*, pengajuan dan pemantauan pengaduan, tindak lanjut oleh petugas, hingga ekspor laporan Excel, beroperasi secara valid mengikuti spesifikasi kriteria awal. Oleh sebab itu, sistem tersebut layak digunakan untuk menunjang operasional instansi secara mandiri dan berkelanjutan.

Guna mendukung keberlanjutan dan pengembangan SIPADU ke depan, sistem sebaiknya diintegrasikan dengan notifikasi otomatis via email atau SMS sehingga pelapor mendapat update status aduan langsung tanpa akses manual ke website. Pengembangan versi aplikasi mobile berbasis Android atau iOS perlu dipertimbangkan untuk memperluas jangkauan pelaporan masyarakat yang lebih luas. Sistem ini juga berpotensi diadaptasi oleh instansi pemerintah lain yang memiliki kebutuhan pengelolaan pengaduan serupa, sehingga manfaatnya dapat dirasakan lebih luas. Jadwal evaluasi berkala serta perawatan diperlukan untuk mengantisipasi kendala teknis dan memastikan kestabilan berkelanjutan.

Implementasi sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada satuan polisi pamong praja Kabupaten Kudus

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Satpol PP Kabupaten Kudus yang sebelumnya memberi izin, dukungan tanpa henti pada kegiatan pengamatan dan pengumpulan data penelitian ini. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing atas segala saran, masukan, bimbingan, dan pemahaman yang sangat berharga selama tahap perancangan. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, tak luput mengapresiasi rekan mahasiswa serta seluruh pihak yang turut berkontribusi, secara langsung atau tak langsung, dengan demikian studi ini rampung dengan baik. Semoga diharapkan sistem yang dikembangkan mampu memberikan kontribusi signifikan dalam Optimasi pelayanan publik di Kabupaten Kudus khususnya instansi Satpol PP.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Hasri, M. V., & Sudarmilah, E. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 20(2), 249–260. <https://doi.org/10.30812/matrik.v20i2.1056>
- Asmaraloka, A. M., & Nugraha, F. (2025). Pendampingan Digitalisasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kudus. *Community: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(3), 60–74. <https://doi.org/10.51903/3gmkmf36>
- Aufa, M. T., Jasmir, & Rohaini, E. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PENGADUAN MASYARAKAT KELURAHAN BAGAN PETE KOTA JAMBI BERBASIS WEBSITE. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 1(2), 2808–5469. <http://ejournal.unama.ac.id/index.php/jakakom>
- Batubara, M. Z., & Nasution, M. I. P. (2023). Sistem Informasi Online Pengelolaan Dana Sosial Pada Rumah Yatim Sumatera Utara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 164–171. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.819>
- Damayanti, E., Sanjaya, W., & Wulandari, F. T. (2023). SISTEM PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. 7(2), 147–153.
- Karim, A. B., & Fachrie, M. (2024). Perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Mobile (Studi Kasus : Kabupaten Banjarnegara). 6(1), 65–75.
- Kuncoro, D. F., Juniart, U., Syahputra, J., Sumantri, R. B. B., & Suryani, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall.
- Rifki, A., & Sutaji, D. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web di Desa Gapurosukolilo. 06(03), 15–27.
- Rio, & Marsehan, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Mobile Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Komputer Dan Teknologi*, 43–50. <https://doi.org/10.58290/jukomtek.v1i2.67>
- Sansena, Y. (2021). Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website. 15(2), 91–102.
- Suryani, N. M. I., Wiby, E. A., Yahya, A. N. A., Amanda, K. R. A., & Setiawan, A. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN MASYARAKAT KEPADA DINAS SOSIAL BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL. 6(2), 315–325.
- Wijaya, A., Fenriana, I., Kusuma, L. W., & Kusuma, E. D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(1), 67–78.