

## Pendampingan Digitalisasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kudus

Afilida Maharani Asmaraloka\*<sup>1</sup>, Fajar Nugraha<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
e-mail: [afilda088@gmail.com](mailto:afilda088@gmail.com)\*<sup>1</sup>, [fajarnugraha@gmail.com](mailto:fajarnugraha@gmail.com)<sup>2</sup>

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan kualitas pelayanan publik melalui pengembangan sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis web di Kementerian Agama Kabupaten Kudus. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai permasalahan yang muncul akibat proses pengelolaan pengaduan secara manual, seperti keterlambatan penanganan, kesulitan pelacakan laporan, dan kurangnya dokumentasi digital. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP Native dan MySQL, dengan fitur utama berupa formulir pengaduan daring, dashboard admin, pelacakan status aduan, serta laporan statistik pengaduan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi waktu penanganan pengaduan dari rata-rata 3–7 hari menjadi 1–2 hari. Selain itu, sistem ini juga meningkatkan transparansi, partisipasi masyarakat, dan keterampilan digital pegawai. Dampak jangka panjang dari kegiatan ini adalah terwujudnya budaya kerja berbasis digital yang transparan, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan publik

**Kata kunci:** Pengabdian Masyarakat, Pengaduan Masyarakat, Pelayanan Public, Sistem Informasi

### Abstract

This community service activity aims to improve transparency and the quality of public services by developing a web-based public complaint management system for the Ministry of Religious Affairs in Kudus Regency. The system was designed to address issues arising from the previous manual complaint-handling process, such as delays, difficulties tracking reports, and the lack of structured digital documentation. The activity employed the System Development Life Cycle (SDLC) using the Waterfall model, which comprises the following stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application was developed using PHP Native and MySQL, featuring an online complaint form, an administrative dashboard, complaint tracking, and statistical reporting. The results showed that the implemented system successfully reduced complaint handling time from an average of 3–7 days to 1–2 days. Furthermore, the system enhanced transparency, public participation, and employees' digital competence. The long-term impact of this activity is the establishment of a transparent, accountable, and digitally based work culture within the government institution.

**Keywords:** Community Service, Information System, Public Complaints, Public Service, Ministry of Religious Affairs

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah mendorong instansi pemerintah untuk meningkatkan efektivitas dan transparansi pelayanan publik [1], [2], [3]. Salah satu aspek penting adalah pengelolaan pengaduan masyarakat, yang berfungsi sebagai sarana komunikasi antara masyarakat dan pemerintah untuk mempermudah pihak instansi dalam mengelola dan memproses data pengaduan masyarakat [4]. Namun, sistem pengaduan yang masih dilakukan secara manual, seperti melalui Google Form, sering menimbulkan kendala dalam akurasi data, pelacakan status, serta tindak lanjut laporan [5], [6]. Sistem manual tersebut juga sering menyebabkan ketidakkonsistenan format laporan sehingga menyulitkan petugas dalam melakukan klasifikasi aduan.

Sebagai bagian dari kegiatan pendampingan digitalisasi pelayanan publik, tim pengabdian melakukan asesmen awal untuk mengidentifikasi kebutuhan instansi sebelum perancangan solusi dilakukan. Hasil wawancara dengan petugas Seksi Pelayanan Masyarakat Kemenag Kudus

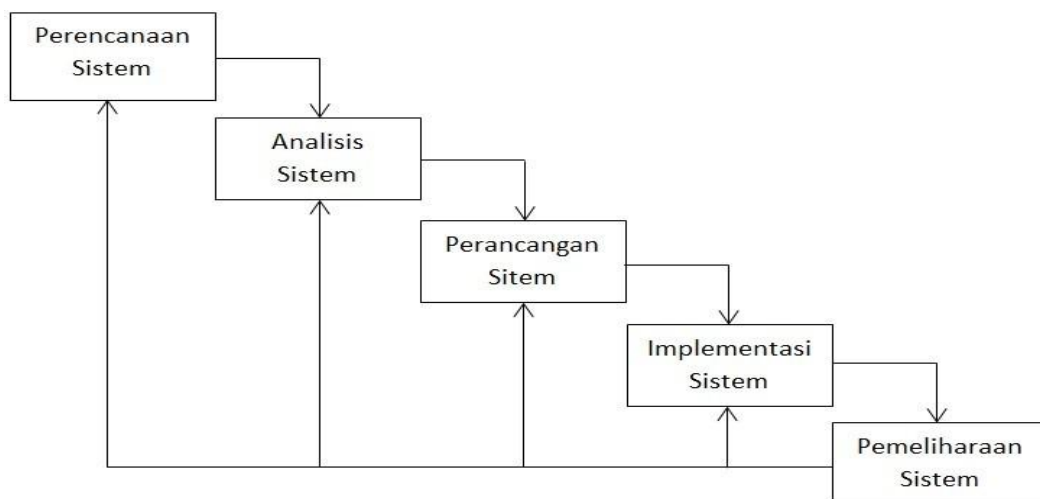
menunjukkan bahwa terdapat beberapa permasalahan utama, yaitu laporan sering menumpuk dan tidak terdokumentasi dengan rapi, sehingga menyulitkan proses verifikasi serta belum adanya sistem terintegrasi yang mendukung komitmen instansi terhadap transformasi digital pelayanan publik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mitra membutuhkan sistem yang tidak hanya mempermudah pengelolaan pengaduan, tetapi juga dapat dioperasikan dengan mudah oleh petugas. Permasalahan tersebut memperlihatkan bahwa alur pengelolaan aduan belum memiliki standar operasional yang jelas bagi seluruh petugas.

Berdasarkan hasil kebutuhan tersebut, kegiatan pendampingan diarahkan untuk membantu instansi dalam mengadopsi teknologi melalui pengembangan sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis web. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis web yang mampu menyediakan pelaporan terintegrasi, pelacakan status secara real-time, serta fitur notifikasi tindak lanjut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis web sebagai solusi peningkatan kualitas pelayanan publik. Khalayak sasaran meliputi petugas instansi sebagai verifikator laporan serta masyarakat pengguna layanan publik.

Sebagai dasar kegiatan, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa digitalisasi layanan publik dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Pengembangan dilakukan menggunakan metode *Waterfall*, yang dinilai sesuai karena alurnya sistematis dan terarah [7]. Melalui penerapan sistem ini, diharapkan proses pengaduan menjadi lebih transparan, cepat, dan mudah diakses oleh masyarakat. Metode tersebut memungkinkan setiap tahap pengembangan terdokumentasi dengan jelas sehingga memudahkan proses evaluasi pada setiap fase pembangunan sistem.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui pendekatan pengembangan sistem informasi menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. *Software Development Life Cycle (SDLC)* merupakan suatu proses yang digunakan dalam pengembangan atau modifikasi perangkat lunak dengan menerapkan berbagai model dan metodologi sistematis untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [8]. Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang terstruktur dan sesuai untuk sistem dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi sejak awal. Metode ini bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem informasi berbasis web yang siap diimplementasikan, mampu meningkatkan transparansi, akurasi data, dan kecepatan respons dalam penanganan seluruh jenis pengaduan masyarakat di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kudus. Rangkaian tahapan pengembangan sistem ini akan divisualisasikan secara detail pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Pemilihan metode ini didasarkan pada sifatnya yang sekuensial dan terstruktur, memastikan setiap aktivitas pengembangan, mulai dari perencanaan hingga pengujian, dilakukan secara bertahap dan terperinci sesuai urutan yang ditetapkan. Metode ini juga memberikan kejelasan alur kerja sehingga setiap tahapan dapat dipantau dengan lebih mudah oleh tim pengembang. Pendekatan berurutan seperti ini membantu memastikan bahwa perubahan kebutuhan dapat diminimalkan sejak awal proses perancangan. Pemahaman mengenai urutan kegiatan ini penting agar seluruh komponen sistem dapat dikembangkan secara konsisten, sebagaimana dijelaskan pada sub-bab berikut:

### **2.1. Analisis Sistem**

Tahap analisis sistem dilakukan untuk memahami permasalahan yang ada pada sistem pengelolaan pengaduan masyarakat yang berjalan serta menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional dari sistem yang akan dikembangkan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Kementerian Agama Kabupaten Kudus, diketahui bahwa proses pengaduan masih dilakukan dengan cara mengisi *Google Form* sehingga menyebabkan penumpukan data, sulitnya pelacakan laporan, dan keterlambatan dalam penyampaian tindak lanjut kepada pelapor. Analisis ini juga mencakup identifikasi hambatan-hambatan teknis yang mempengaruhi kecepatan pemrosesan laporan. Informasi yang diperoleh pada tahap ini juga memberikan gambaran awal mengenai alur kerja pengaduan yang perlu disesuaikan dengan kebutuhan operasional instansi.

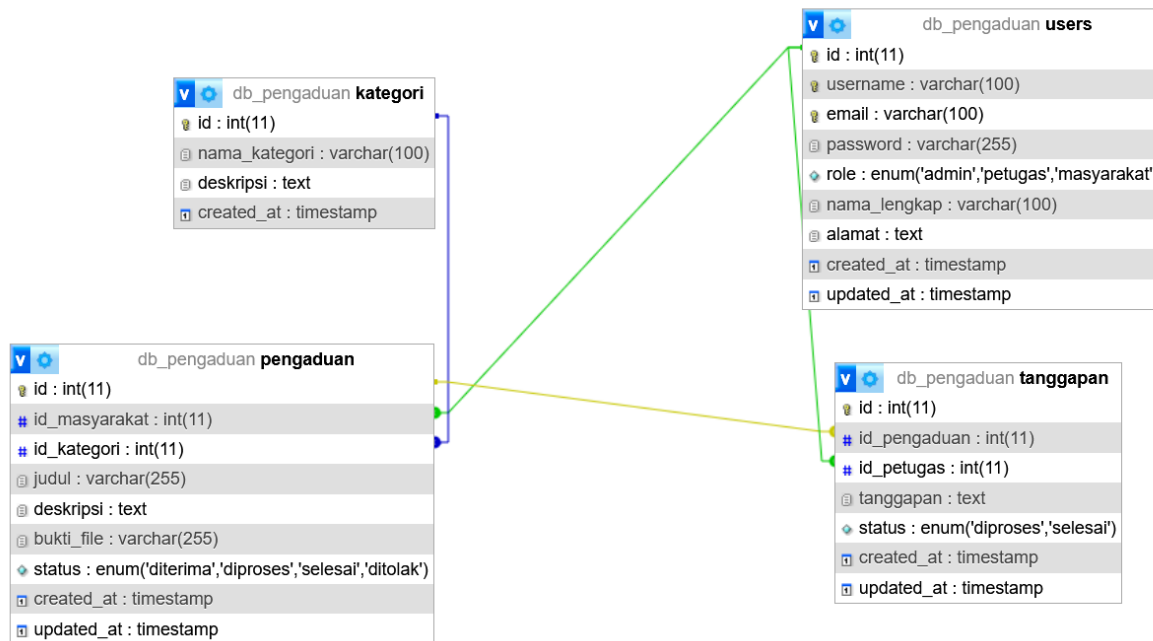
Analisis ini bertujuan untuk menemukan solusi yang mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses pengaduan. Kebutuhan sistem dianalisis dengan mengidentifikasi aktor yang terlibat, alur proses, serta data yang diperlukan. Untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem, maka dilakukan pemodelan menggunakan *Use Case Diagram*. Diagram ini memperlihatkan interaksi antara pelapor, petugas, dan admin terhadap proses-proses yang terjadi di dalam sistem pengaduan masyarakat berbasis web [9]. Adapun rancangan *Use Case Diagram* Sistem Pengaduan Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 2.



### 2.3. Perancangan Sistem

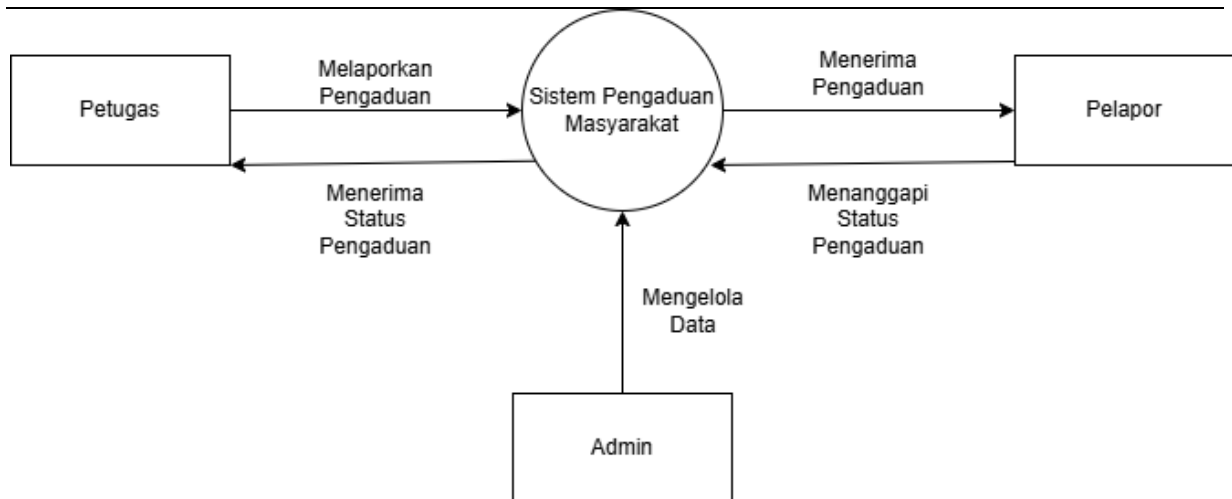
Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan alur kerja dan struktur sistem pengaduan masyarakat berbasis web. Desain antarmuka disusun agar tetap sederhana sehingga dapat digunakan dengan mudah oleh pelapor, petugas, dan admin dalam menjalankan fungsinya masing-masing. Sistem ini menggunakan arsitektur berbasis web dengan pembagian antara tampilan pengguna (*frontend*) dan proses pengelolaan data (*backend*). Pendekatan ini membantu memastikan setiap komponen bekerja secara terintegrasi dan mampu mendukung kebutuhan fungsional sistem. Basis data dirancang menggunakan MySQL dengan tabel utama meliputi pengguna, laporan pengaduan, tindak lanjut, dan status laporan [10].

Hubungan antarentitas divisualisasikan melalui tabel relasi, sedangkan aliran proses digambarkan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). Perancangan ini juga memperhatikan aspek keamanan data, efisiensi akses informasi, serta kemudahan pengembangan di masa mendatang. Struktur ini disusun agar pengelolaan data pengaduan dapat berjalan stabil meskipun terjadi peningkatan jumlah pelapor atau intensitas penggunaan sistem. Berikut merupakan rancangan tabel relasi yang menggambarkan hubungan antarentitas dalam sistem pengaduan masyarakat dan rancangan *Data Flow Diagram* (DFD) yang menjelaskan alur data serta proses utama yang terjadi di dalam sistem, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Relasi Tabel

Berdasarkan hasil perancangan basis data yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, langkah berikutnya adalah menggambarkan alur data dan interaksi antar entitas eksternal dengan sistem melalui *Context Diagram*. Diagram ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai ruang lingkup sistem secara keseluruhan, termasuk pihak-pihak yang berinteraksi langsung dengan sistem serta data yang dipertukarkan di antara mereka. Penjelasan ini juga membantu menunjukkan batasan proses yang berada di dalam maupun di luar sistem agar integrasi data dapat berjalan secara konsisten. Gambaran menyeluruh mengenai hubungan tersebut dapat diamati seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Context Diagram

## 2.4. Implementasi dan Pengujian Unit

Sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat ini dikembangkan menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman utama dan MySQL sebagai sistem basis data. MySQL (*My Structured Query Language*) merupakan sistem basis data server yang memiliki keterkaitan erat dengan bahasa pemrograman PHP [11]. Setiap modul memiliki fungsi dan tanggung jawab yang berbeda, sehingga pembagian ini memudahkan pengelolaan dan pengujian sistem secara terstruktur. Struktur direktori aplikasi dibagi menjadi beberapa modul utama, yaitu:

1. Modul Pengaduan
2. Modul Tanggapan
3. Modul Laporan
4. Modul Pengguna

Setiap modul diuji secara terpisah melalui proses pengujian unit (*unit testing*) untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan rancangan. Selain itu, dilakukan pula proses *debugging* untuk memperbaiki kesalahan logika maupun tampilan antarmuka sebelum sistem diintegrasikan secara keseluruhan. Pengujian dilakukan pada berbagai skenario penggunaan untuk memastikan modul dapat merespons variasi input yang mungkin terjadi selama operasional. Setiap hasil pengujian dicatat secara sistematis agar pengembang dapat mengevaluasi dan memperbaiki fungsi aplikasi secara lebih efektif.

## 2.5. Pemeliharaan Sistem

Sistem kemudian diimplementasikan secara langsung pada lingkungan kerja Kementerian Agama Kabupaten Kudus, khususnya dalam proses pengelolaan pengaduan masyarakat. Pengguna, baik admin maupun petugas, diberikan pelatihan penggunaan sistem agar dapat mengoperasikan aplikasi dengan efektif sesuai dengan perannya masing-masing. Selanjutnya, dilakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk memperbaiki kesalahan (*bug*), menambah fitur baru, serta menyesuaikan sistem dengan kebutuhan dan perkembangan operasional pelayanan masyarakat di lingkungan Kementerian Agama Kabupaten Kudus [12]. Pemeliharaan ini mencakup peninjauan kinerja modul-modul utama untuk memastikan bahwa fungsi yang berjalan tetap stabil dalam berbagai kondisi penggunaan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil Implementasi Sistem

Sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berhasil dikembangkan menggunakan PHP Native dengan MySQL sebagai basis data. Antarmuka sistem dirancang dengan menerapkan prinsip kesederhanaan (*simplicity*) dan konsistensi (*consistency*) agar mudah

digunakan oleh masyarakat, petugas, maupun admin dalam proses pengelolaan pengaduan secara daring. Desain ini juga mempertimbangkan alur navigasi yang logis sehingga setiap pengguna dapat memahami langkah-langkah pengaduan dengan mudah. Sistem dilengkapi dengan modul input data yang terstruktur dan mekanisme pemrosesan informasi yang memungkinkan setiap pengaduan dapat dicatat dan dipantau secara *real time*.

Fitur-fitur ini dipilih untuk memastikan setiap proses pengaduan dapat dijalankan secara efisien, terstruktur, dan transparan bagi semua pengguna sistem. Setiap fitur dirancang agar memudahkan masyarakat dalam menyampaikan pengaduan, mempercepat penanganan oleh petugas, dan memungkinkan pelaporan yang akurat. Selain itu, fitur-fitur ini mendukung pencatatan data secara sistematis sehingga mempermudah evaluasi kinerja pelayanan. Fitur utama yang berhasil diimplementasikan dalam sistem antara lain sebagai berikut:

1. Pengajuan Pengaduan

Masyarakat dapat menyampaikan pengaduan secara *daring* dengan mengisi formulir berisi identitas, judul laporan, deskripsi permasalahan, kategori pengaduan, serta bukti pendukung dalam bentuk foto. Sebelumnya, proses pengaduan masih dilakukan melalui *Google Form*, kini seluruh data tersimpan secara terpusat dalam basis data yang dapat diakses secara *real-time*. Formulir ini dirancang agar semua informasi penting terkumpul dengan jelas, sehingga mempermudah petugas dalam melakukan verifikasi dan tindak lanjut. Setiap pengaduan yang masuk akan tercatat secara sistematis untuk memudahkan pengelolaan lebih lanjut.

2. Verifikasi dan Penanganan Pengaduan

Petugas memiliki akses untuk meninjau setiap pengaduan yang masuk, melakukan verifikasi, memberikan tanggapan, serta memperbarui status laporan. Proses ini mempercepat alur penanganan dibandingkan metode manual yang sebelumnya memerlukan waktu lama dalam penyampaian tindak lanjut. Setiap langkah verifikasi dicatat dalam sistem untuk menjaga akurasi data dan memudahkan audit proses pengaduan. Hal ini juga memungkinkan evaluasi efektivitas penanganan pengaduan secara berkelanjutan.

3. Pelacakan Status Pengaduan

Sistem menyediakan fitur pelacakan agar pelapor dapat memantau perkembangan pengaduan secara langsung, mulai dari tahap verifikasi hingga penyelesaian. Hal ini meningkatkan transparansi dan kepercayaan masyarakat terhadap proses pelayanan. Pelacakan ini memberikan informasi waktu nyata mengenai status pengaduan, sehingga pelapor dapat mengetahui tindakan yang telah dan sedang dilakukan petugas. Fitur ini juga mempermudah admin dalam mengidentifikasi pengaduan yang memerlukan tindak lanjut lebih cepat.

4. Manajemen Data dan Laporan

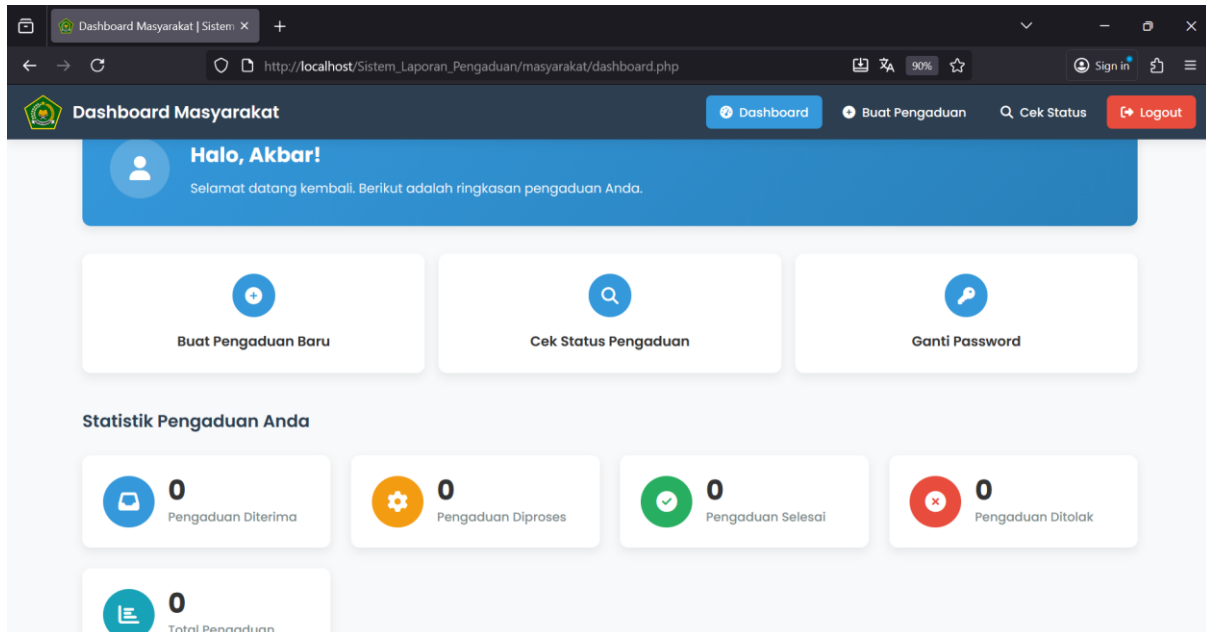
Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data pengguna, kategori pengaduan, serta menghasilkan laporan rekapitulasi pengaduan berdasarkan periode tertentu. Laporan ini berguna sebagai bahan evaluasi kinerja dalam peningkatan kualitas pelayanan publik. Data yang terkumpul juga dapat digunakan untuk menganalisis pola pengaduan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan layanan. Setiap laporan dapat diunduh dan dibagikan kepada pihak terkait untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

5. Manajemen Hak Akses Pengguna

Sistem membedakan hak akses berdasarkan peran masing-masing, yaitu admin, petugas, dan pelapor. Admin mengelola seluruh data dan pengguna, petugas menangani pengaduan sesuai kategori yang ditetapkan, sedangkan pelapor hanya dapat membuat dan memantau pengaduannya. Pengaturan hak akses ini memastikan keamanan data dan pembagian tanggung jawab sesuai peran masing-masing pengguna. Dengan pengelolaan hak akses yang jelas, risiko penyalahgunaan sistem dapat diminimalkan.

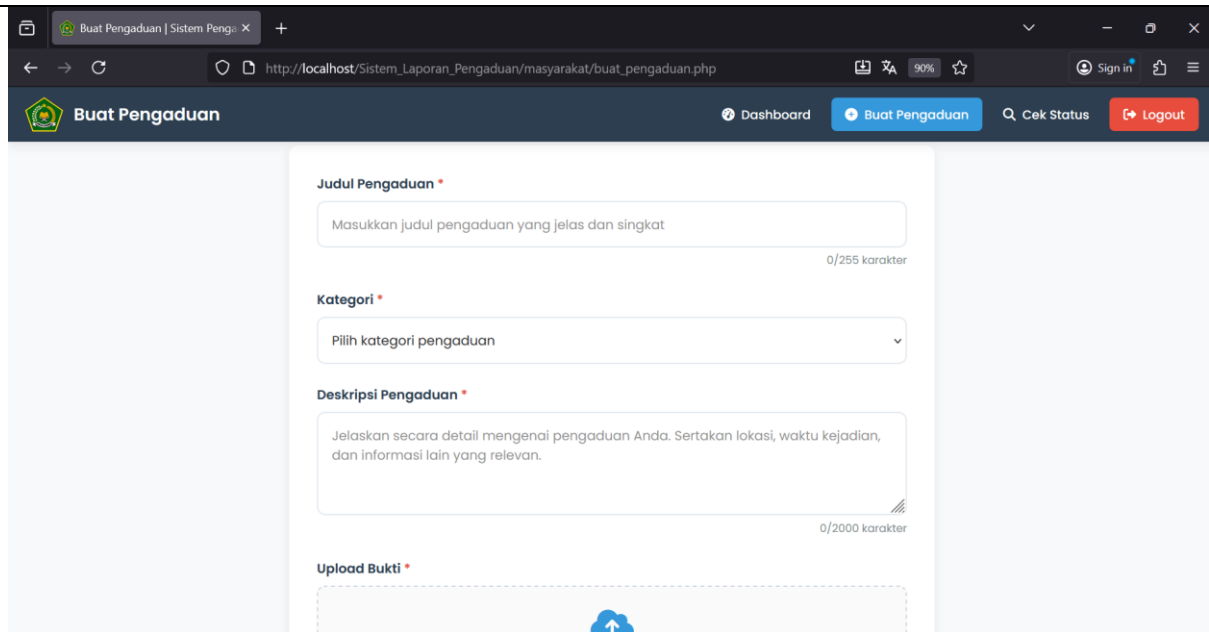
### 3.2. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan secara langsung oleh pihak Kementerian Agama Kabupaten Kudus selaku pengguna utama. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam Sistem Informasi Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web dapat berfungsi dengan baik, sesuai dengan kebutuhan operasional, serta mendukung peningkatan transparansi dan efektivitas dalam proses penanganan pengaduan masyarakat [10]. Sistem diuji dengan memperhatikan konsistensi alur kerja agar setiap proses dapat berjalan sesuai rancangan. Selain itu, penguji juga memastikan bahwa antarmuka sistem mudah dipahami oleh pengguna dari berbagai tingkat kemampuan teknis sebelum hasilnya ditampilkan seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



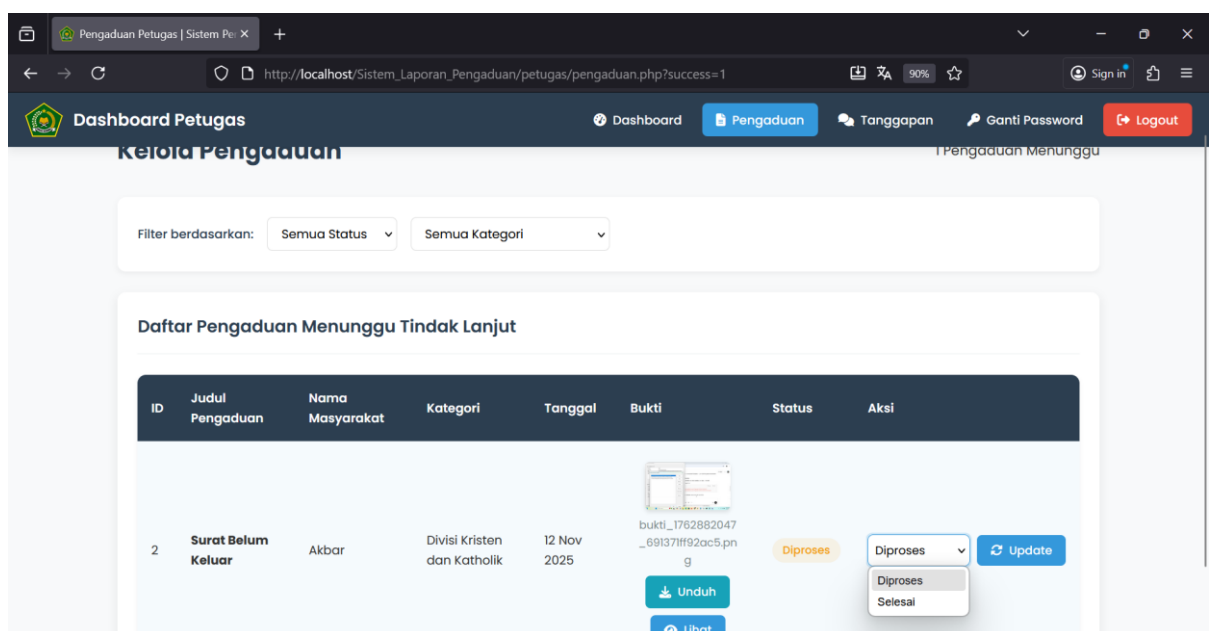
Gambar 5. Halaman Dashboard

Tampilan *Dashboard* sistem pengaduan masyarakat menampilkan ringkasan jumlah pengaduan yang masuk, status pengaduan (baru, diproses, dan selesai), serta statistik aktivitas pengguna. Pada sisi kanan tersedia menu pencarian dan filter data untuk mempermudah proses penelusuran pengaduan. Di pojok kanan atas terdapat menu pengguna yang memungkinkan admin maupun petugas untuk memperbarui profil akun dan keluar dari sistem. *Dashboard* dirancang agar setiap elemen informasi dapat dibaca dengan cepat tanpa memerlukan navigasi berulang. Antarmuka juga disusun menggunakan prinsip *user-centered design* untuk memudahkan pengguna mengenali fungsi utama sebelum melanjutkan ke fitur berikutnya seperti ditunjukkan pada Gambar 6.



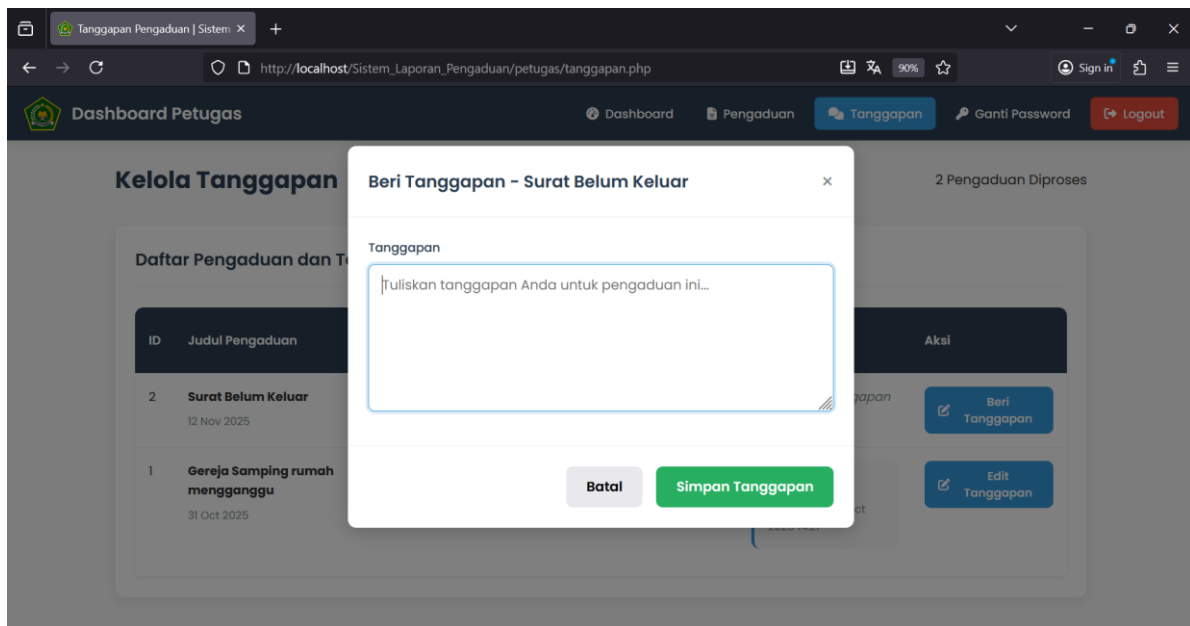
Gambar 6. Halaman Buat Pengaduan

Bagian Isi Pengaduan Masyarakat merupakan fitur utama dalam sistem yang digunakan oleh masyarakat untuk menyampaikan laporan atau keluhan secara digital. Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi beberapa data penting seperti judul pengaduan, kategori pengaduan, deskripsi pengaduan, serta mengunggah bukti pendukung dalam bentuk file atau foto. Judul pengaduan berfungsi untuk memberikan ringkasan singkat mengenai permasalahan yang dilaporkan, sedangkan kategori digunakan untuk mengelompokkan jenis pengaduan agar memudahkan proses penanganan oleh petugas. Deskripsi pengaduan berisi uraian lengkap mengenai permasalahan yang dialami masyarakat, dan unggahan bukti bertujuan untuk memperkuat validitas laporan. Dengan adanya fitur ini, proses penyampaian pengaduan menjadi lebih mudah, cepat, dan terorganisir dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya. Fitur ini memberikan alur pengisian yang runtut sehingga pengguna dapat menyelesaikan pelaporan tanpa kendala teknis seperti ditunjukkan pada Gambar 7.



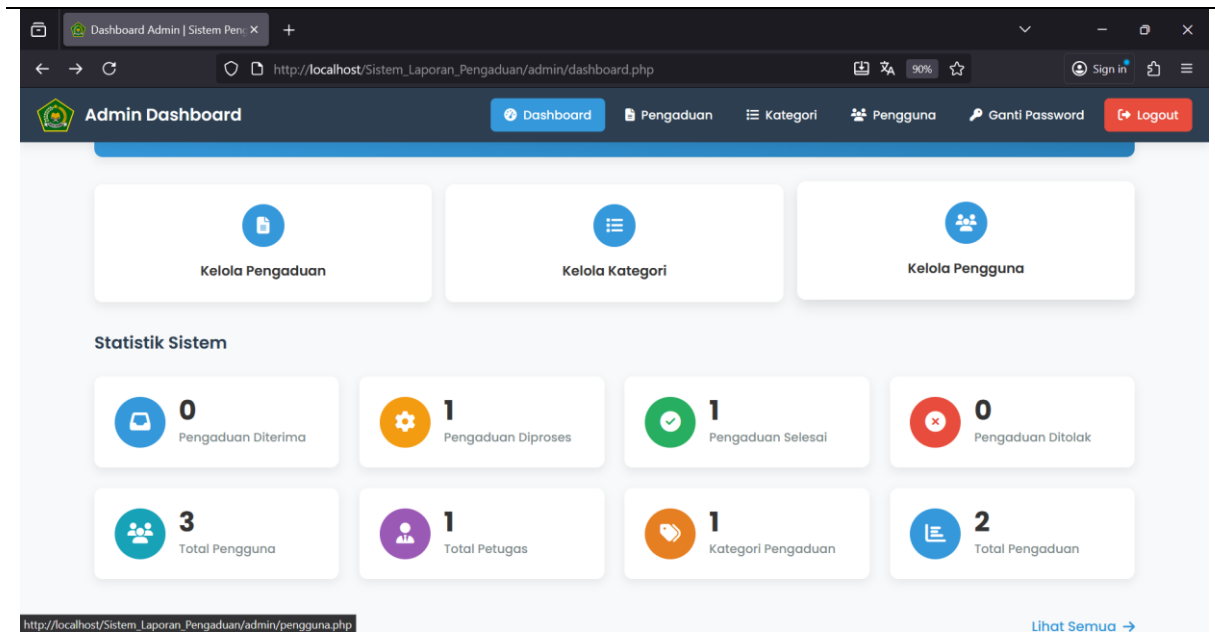
Gambar 7. Tampilan Halaman Proses Pengaduan oleh Petugas

Pada bagian proses pengaduan, petugas memiliki peran penting dalam menindaklanjuti setiap laporan yang masuk dari masyarakat. Setelah pengaduan diterima melalui sistem, petugas dapat melihat detail laporan yang berisi judul, kategori, deskripsi, serta bukti yang telah diunggah oleh pelapor. Petugas kemudian dapat mengubah status pengaduan menjadi “diproses” saat penanganan sedang dilakukan, dan menjadi “selesai” apabila permasalahan telah ditindaklanjuti dengan tuntas. Selain itu, petugas juga dapat menambahkan tanggapan atau catatan penyelesaian untuk memberikan umpan balik kepada pelapor. Proses ini memastikan bahwa setiap laporan mendapat tindak lanjut yang terarah berdasarkan informasi yang tersedia seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Tanggapan Petugas terhadap Pengaduan

Bagian Manajemen Tanggapan berfungsi untuk mencatat dan menampilkan respon dari petugas terhadap setiap pengaduan yang masuk. Setelah petugas meninjau laporan dari masyarakat, sistem menyediakan formulir tanggapan yang dapat diisi dengan penjelasan mengenai hasil verifikasi atau langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Setiap tanggapan akan terhubung langsung dengan data pengaduan terkait, sehingga pelapor dapat melihat perkembangan laporannya secara transparan melalui akun masing-masing. Selain itu, data tanggapan ini juga menjadi arsip penting bagi admin dalam melakukan evaluasi kinerja penanganan pengaduan. Dengan adanya fitur ini, komunikasi antara pelapor dan petugas menjadi lebih efektif serta meminimalkan kesalahpahaman dalam proses tindak lanjut. Setiap detail tanggapan disusun agar mudah ditinjau kembali oleh pemangku kepentingan yang membutuhkan informasi lanjutan seperti ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Manajemen Pengguna oleh Admin

Bagian Manajemen Data dan Pengguna merupakan fitur yang hanya dapat diakses oleh admin sebagai pengguna dengan hak akses tertinggi dalam sistem. Melalui halaman ini, admin dapat mengelola seluruh data yang berkaitan dengan sistem, termasuk data pengguna (masyarakat, petugas, dan admin lain), data kategori pengaduan, serta data tanggapan dan laporan pengaduan. Admin juga memiliki wewenang untuk menambah, mengubah, dan menghapus data apabila diperlukan, guna menjaga keakuratan dan keterbaruan informasi dalam sistem. Selain itu, admin dapat memantau aktivitas petugas dalam menindaklanjuti laporan, memastikan setiap pengaduan ditangani dengan tepat waktu. Fitur ini membantu menjaga integritas data serta mendukung transparansi dalam proses pelayanan publik di lingkungan Kementerian Agama Kabupaten Kudus.

### 3.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis web terbukti mampu memberikan peningkatan signifikan terhadap efisiensi dan transparansi dalam proses pelayanan publik di Kementerian Agama Kabupaten Kudus. Sebelum sistem ini diterapkan, pengaduan masyarakat dilakukan melalui *Google Form* tanpa adanya integrasi data maupun fitur pelacakan status, sehingga sering terjadi duplikasi laporan, keterlambatan dalam tindak lanjut, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data. Melalui sistem yang dikembangkan, seluruh proses kini dapat dikelola secara terpusat dan *real-time*, mulai dari pengajuan hingga penyelesaian aduan. Sistem juga menyediakan alur penanganan yang lebih terstruktur sehingga setiap aduan dapat ditindaklanjuti sesuai urutan proses yang telah ditetapkan.

Kompetensi digital pegawai Kementerian Agama Kabupaten Kudus meningkat melalui pelatihan penggunaan sistem, sehingga mereka mampu mengoperasikan aplikasi pengaduan secara mandiri. Implementasi sistem ini juga mendorong terbentuknya budaya kerja yang lebih transparan dan akuntabel, karena seluruh proses pengaduan terdokumentasi dan dapat ditelusuri dengan jelas. Di sisi lain, masyarakat menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam menyampaikan laporan melalui kanal pengaduan daring yang lebih mudah diakses dan dipantau. Hal ini disebabkan oleh sistem fitur dashboard interaktif memungkinkan admin untuk memantau perkembangan laporan dan mengevaluasi kinerja petugas secara berkala. Fitur pelacakan status pengaduan juga memberikan manfaat langsung bagi masyarakat, karena pelapor dapat mengetahui sejauh mana laporan mereka telah diproses tanpa harus datang ke kantor, sehingga meningkatkan kepercayaan publik terhadap instansi [13].

Secara teknis, penggunaan *PHP Native* dan *MySQL* sebagai fondasi pengembangan terbukti cukup efisien untuk kebutuhan instansi berskala menengah. Struktur database yang dirancang berdasarkan *Entity Relationship Diagram (ERD)* memungkinkan sistem mengelola data dengan baik, sementara desain antarmuka yang sederhana memudahkan pengguna dari berbagai latar belakang. Namun, dari hasil pengujian, ditemukan beberapa keterbatasan, seperti belum adanya integrasi dengan sistem pelaporan eksternal dan keterbatasan dalam akses melalui perangkat mobile. Meskipun demikian, hal tersebut dapat dijadikan bahan pengembangan sistem di masa mendatang.

Secara keseluruhan, sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat ini memberikan dampak positif baik secara teknis maupun sosial. Dari aspek teknis, sistem mempercepat pengolahan data dan mempermudah monitoring laporan. Dari aspek sosial, sistem meningkatkan partisipasi masyarakat dan kepercayaan publik terhadap pelayanan Kementerian Agama Kabupaten Kudus [14]. Dengan demikian, penerapan sistem ini tidak hanya menjadi solusi digital, tetapi juga langkah strategis menuju pelayanan publik yang transparan, partisipatif, dan berbasis teknologi informasi.

### 3.4. Dokumentasi

Pelaksanaan pelatihan penggunaan sistem pengaduan masyarakat dilakukan untuk memastikan setiap peserta memahami alur kerja aplikasi mulai dari proses *login* hingga pengelolaan data aduan. Peserta diberikan pendampingan langsung mengenai cara memanfaatkan fitur inti seperti verifikasi laporan, pembaruan status, dan pengelolaan informasi melalui *dashboard* admin. Selama kegiatan berlangsung, instruktur juga memberikan contoh penggunaan sistem secara praktis agar peserta dapat mengenali fungsi setiap menu dengan lebih jelas. Situasi tersebut terekam dalam dokumentasi pelaksanaan sesi pelatihan yang ditampilkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Sesi Pelatihan Penggunaan Sistem Pengaduan di Kemenag Kudus

Selain kegiatan pelatihan, proses penyusunan sistem pengaduan masyarakat dilakukan melalui kerja kolaboratif antara mahasiswa, pembimbing, dan pihak Kementerian Agama Kabupaten Kudus. Tim pengembang menyelesaikan tahapan seperti analisis kebutuhan, perancangan struktur data, dan pembuatan antarmuka yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Aktivitas pengembangan juga mencakup pengujian awal untuk memastikan fungsi sistem berjalan stabil sebelum diterapkan dalam lingkungan kerja. Proses kerja tersebut terekam dalam dokumentasi kegiatan praktik kerja lapangan dan pengembangan sistem sebagaimana terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Dokumentasi Kegiatan PKL dan Proses Pembuatan Web Pengaduan Masyarakat

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengembangan sistem informasi pengelolaan pengaduan masyarakat berbasis web di Kementerian Agama Kabupaten Kudus, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem ini berhasil meningkatkan efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses penanganan pengaduan public [15]. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall* terbukti mampu mempercepat waktu respon penanganan, serta mempermudah proses pelaporan dan pemantauan status aduan secara daring. Selain itu, kehadiran dashboard admin membantu petugas dalam mengelola data secara lebih terstruktur dan efisien. Fitur yang disediakan dalam sistem juga mendukung konsistensi pengelolaan laporan sehingga setiap pengaduan dapat ditangani melalui alur kerja yang lebih terstandar.

Kelebihan utama sistem ini terletak pada kemudahan akses bagi masyarakat, tampilan antarmuka yang sederhana, serta fitur pelacakan status pengaduan secara *real-time* yang meningkatkan kepercayaan publik terhadap instansi. Namun, kekurangan sistem masih terdapat pada keterbatasan fitur notifikasi otomatis dan belum adanya integrasi dengan sistem informasi lainnya di lingkungan pemerintah. Struktur antarmuka yang sederhana memberikan pengalaman penggunaan yang lebih nyaman bagi masyarakat dari berbagai latar belakang teknologi. Sistem juga menyediakan mekanisme pengelolaan data yang memudahkan petugas dalam memverifikasi dan menindaklanjuti laporan secara berurutan.

Sistem ini masih memiliki peluang pengembangan, seperti penerapan aplikasi berbasis *mobile* untuk memperluas akses pengguna, integrasi dengan sistem pelayanan publik lain di bawah Kementerian Agama, serta penerapan analisis data berbasis *business intelligence* untuk memantau tren pengaduan secara lebih mendalam. Pengembangan fitur analisis lanjutan dapat membantu instansi dalam memahami pola pelaporan masyarakat secara lebih rinci. Perluasan fungsi sistem juga memungkinkan peningkatan kualitas layanan karena data pengaduan dapat dijadikan dasar evaluasi kebijakan secara berkesinambungan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat terus dikembangkan menjadi platform digital yang berkelanjutan guna mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih transparan, cepat, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Sebagai bagian dari keberlanjutan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, direncanakan beberapa langkah tindak lanjut untuk memastikan sistem dapat dikelola dan dimanfaatkan secara optimal oleh pihak Kementerian Agama Kabupaten Kudus. Rencana tersebut meliputi penyusunan jadwal pemeliharaan rutin sekaligus pengembangan versi *mobile* dari sistem agar akses masyarakat menjadi lebih luas dan fleksibel. Selain itu, akan dibentuk tim internal Kemenag yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan sistem, termasuk verifikasi laporan, pemutakhiran

data, serta monitoring penggunaan sistem. Kegiatan pelatihan lanjutan dan pendampingan berkala juga direncanakan untuk meningkatkan kompetensi pegawai dan memastikan keberlanjutan pemanfaatan sistem dalam jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kusmantoro, "Pelatihan Media Pembelajaran Canva Bagi Guru SD Pendidikan Agama Kristen di Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah," *Community J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 5, no. 3, pp. 1–10, Oct. 2025, doi: 10.51903/480jxb65.
- [2] C. Carmidah, A. Riasari, and T. Nisa, "Pelatihan Pemasaran Digital Dan Pelaporan Keuangan Sederhana Bagi UMKM di Masa Pandemi Covid 19," *Community J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 01–04, July 2021, doi: 10.51903/community.v1i2.167.
- [3] M. Berutu *et al.*, "Peningkatan Ragam Motif Batik Untuk Generasi Milenial Desa Cisaat, Kabupaten Subang," *Community J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 3, no. 3, pp. 87–93, Nov. 2023, doi: 10.51903/community.v3i3.426.
- [4] Y. Firmansyah, R. Maulana, and N. Fatin, "Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website (Studi Kasus: Kelurahan Siantan Tengah, Pontianak Utara)," *J Cendikia*, vol. 19, pp. 397–404, 2020. [Online]. Available: <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/JC/article/view/328>
- [5] E. D. Madyatmadja *et al.*, "Classifying Crowdsourced Citizen Complaints through Data Mining: Accuracy Testing of k-Nearest Neighbors, Random Forest, Support Vector Machine, and AdaBoost," *Informatics*, vol. 10, no. 4, p. 84, Nov. 2023, doi: 10.3390/informatics10040084.
- [6] Y. J. Lee *et al.*, "Safety and Effectiveness of Integrative Korean Medicine Treatment for Pediatric Patients After Traffic Accidents: Retrospective Chart Review and Survey Research with a Focus on Emotional and Behavioral Symptoms," *Healthcare*, vol. 13, no. 15, p.1835, July 2025, doi: 10.3390/healthcare13151835.
- [7] D. S. Putri, A. Voutama, and N. Heryana, "Implementasi Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Layanan Rw 41 Kampung Markan Bekasi," *J. Inf. Syst. Dev. ISD*, vol. 8, no. 1, pp. 7–14, 2023. doi: 10.19166/isd.v8i1.572.
- [8] A. Voutama and E. Novalia, "Web-Based Graduation Plaque Information System Design Using UML and Waterfall Model: Perancangan Sistem Informasi Plakat Wisuda Berbasis Web Menggunakan UML dan Model Waterfall," *Syntax J. Inform.*, vol. 11, no. 01, pp. 36–49, 2022. doi: 10.35706/syji.v11i01.6412.
- [9] I. G. B. W. Atmaja, K. N. A. Kusuma, A. A. E. Wirayuda, I. K. Widiantara, N. Premadhira, and G. S. Mahendra, "Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Buleleng Berbasis Website," *RESIJ. Ris. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–65, 2023. doi: 10.32795/resi.v1i2.3553.
- [10] M. Silvy, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Desa Berlian Jaya Berbasis Web Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Sist. Inf. Dan Bisnis Cerdas*, vol. 18, no. 1, pp. 93–102, 2025. doi: 10.33005/sibc.v18i1.438.
- [11] D. F. Kuncoro, U. Juniarti, J. Syahputra, R. Bagus, and R. Suryani, "Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall," *J. Sist. Inf. Dan Teknol. Perad. JSITP*, vol. 3, no. 2, 2022. doi: 10.58436/jsitp.v3i2.1259.
- [12] F. N. Rahman, M. F. Fatah, and F. Fajriyanto, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website di Desa Curah Jeru," *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 43–53, 2025. doi: 10.26798/juti.v4i1.2029.
- [13] D. Aditiyawarman and G. A. Laksono, "Sistem Informasi Layanan Aduan Masyarakat (Silam) Berbasis Web," *J. Cahaya Mandalika*, vol. 5, no. 1, pp. 254–264, 2024. [Online]. Available: <https://www.ojs.cahayamandalika.com/index.php/jcm/article/view/2728>

- 
- [14] E. R. Nainggolan and S. Susafa'ati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Rukun Warga pada Rusunawa Pesakih Jakarta Barat," in *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Terapan (SNITER) 2018*, Universitas Widya Kartika, 2018, pp. C04-1. [Online]. Available: <https://ojs.widyakartika.ac.id/index.php/sniter/article/view/80>
- [15] D. R. Muafi, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Surat dan Pengaduan Masyarakat," *J. Teknol. Inf. Vol*, vol. 8, no. 2, pp. 199-208, 2024.doi: 10.52436/1.jpti.38.