



Design and Development of a Web-Based Public Complaint Information System for Payung Sekaki Pekanbaru

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Payung Sekaki Pekanbaru Berbasis Web

Bintang Aditya Nugroho¹, Faiz El Fayyedh²

¹Information Systems, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

². Informatics, Faculty of Industrial Technology, Ahmad Dahlan University

E-Mail: ¹12250311279@students.uin-suska.ac.id , ²2200018234@webmail.uad.ac.id

Makalah: Diterima 12 Agustus 2024; Diperbaiki 20 Agustus 2024; Disetujui 2 September 2024
Corresponding Author: Bintang Aditya Nugroho

Abstrak

Kantor Camat Payung Sekaki di Pekanbaru, Riau, Indonesia menghadapi tantangan dengan sistem pengaduan masyarakat berbasis kertas yang ada saat ini. Pengaduan yang diterima meliputi masalah administrasi hingga fasilitas umum, dengan rata-rata 10-20 pengaduan per bulan. Proses manual dalam menangani pengaduan ini tidak efisien dan sering menyebabkan keterlambatan, yang berdampak pada kualitas pelayanan. Penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem pengelolaan pengaduan berbasis web untuk Kantor Camat Payung Sekaki menggunakan model Waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi ketidakefisienan proses yang ada dengan menyediakan pendekatan yang lebih terstruktur untuk mengajukan dan melacak pengaduan, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan masyarakat.

Kata Kunci: Waterfall, OOAD Pengaduan Masyarakat, Sistem Informasi

Abstract

The Payung Sekaki Sub-District Office in Pekanbaru, Riau, Indonesia, faces challenges with its current paper-based community complaint system. Complaints range from administrative issues to public facilities, with an average of 10-20 complaints per month. The manual process of handling these complaints is inefficient and prone to delays, impacting service quality. This study proposes the development of a web-based complaint management system for the Payung Sekaki Sub-District Office using the Waterfall model, which includes requirements analysis, system design, coding, testing, and maintenance. The system aims to address the inefficiencies of the current process by providing a more streamlined approach for submitting and tracking complaints, ultimately enhancing service quality and resident satisfaction.

Keywords: Waterfall, OOAD Public Complaints, Information System

1. PENDAHULUAN

Teknologi khususnya teknologi informasi memegang peranan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan di berbagai organisasi dan instansi termasuk di ranah pemerintahan. Hal ini memungkinkan untuk menyederhanakan proses kerja, mengatasi kendala ruang dan waktu, serta meningkatkan kualitas layanan [1]. Kemajuan dalam teknologi informasi dapat mempercepat proses pengolahan data dan menghasilkan informasi dan data yang lebih akurat, terutama dalam sektor pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah. Model pelayanan publik ini sekarang dapat diakses secara cepat dan tepat oleh Masyarakat [2].

Kecamatan Payung Sekaki merupakan salah satu kecamatan di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia. Berdasarkan data terbaru dari Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, jumlah penduduk Kecamatan Payung Sekaki adalah 100.343 jiwa pada tahun 2022. Sebagai bagian dari pemerintahan daerah, Kecamatan Payung Sekaki memiliki tanggung jawab untuk menyediakan layanan publik yang optimal kepada masyarakatnya. Salah satu layanan publik yang penting adalah sistem pengaduan masyarakat. Pengaduan masyarakat adalah informasi atau pemberitahuan yang disampaikan oleh masyarakat. Pengaduan masyarakat

dapat mencakup keluhan dan atau ketidakpuasan terkait dengan perilaku anggota pemerintah, tindakan mereka, atau pelaksanaan tugas dan fungsi mereka. Pengaduan masyarakat juga dapat mencakup informasi tentang dugaan pelanggaran kode etik atau disiplin pegawai oleh anggota pemerintah [3].

Di Kantor Camat Payung Sekaki, terdapat berbagai jenis pengaduan masyarakat yang berkaitan dengan administrasi pemerintahan dan pelayanan masyarakat. Jenis-jenis pengaduan meliputi pengaduan mengenai pelayanan publik seperti keluhan tentang lambatnya proses administrasi, ketidakpuasan terhadap pelayanan pegawai, serta ketidaksesuaian jam kerja dengan pelayanan yang diberikan. Selain itu, ada juga pengaduan mengenai fasilitas umum seperti jalan rusak, lampu jalan yang tidak berfungsi, serta masalah kebersihan lingkungan. Rata-rata jumlah pengaduan masyarakat di kantor camat ini adalah sekitar 10-20 pengaduan per bulan. Setiap pengaduan tersebut memerlukan penanganan dan tindak lanjut yang berbeda sesuai dengan jenis dan urgensi permasalahan yang dihadapi.

Pengaduan masyarakat biasanya diterima secara langsung dengan cara masyarakat sebagai pelapor pengaduan harus datang langsung ke kantor camat untuk menyampaikan keluhannya. Hal ini seringkali tidak efisien dan memakan waktu bagi Masyarakat dan petugas kecamatan. Setiap pengaduan yang masuk dicatat dalam buku pengaduan dan diberikan nomor pengaduan untuk memudahkan proses tindak lanjut dan pemantauan.

Sampai saat ini untuk pengaduan Masyarakat harus datang langsung ke kantor kecamatan untuk menyampaikan keluhannya. Hal ini seringkali tidak efisien dan memakan waktu bagi Masyarakat dan petugas kecamatan. Pengaduan yang tidak ditata dengan baik dan benar dapat sangat mudah rusak ataupun hilang sehingga akan mempersulit daya kerja pada karyawan administrasi di instansi kantor Camat Payung Sekaki.

Hal ini mengakibatkan tidak efektifnya proses penanganan pengaduan di kantor Camat Payung Sekaki. Waktu yang diperlukan untuk penanganan pengaduan masyarakat di kantor camat ini bervariasi, biasanya antara 1 hingga 14 hari tergantung pada kompleksitas dan jenis pengaduan yang diproses.

Menurut Firmansyah 2020, dengan adanya sistem informasi Pengaduan Warga Kelurahan Siantan Tengah ini, diharapkan dapat membantu dalam proses pemecahan masalah yang sedang terjadi di Kantor Kelurahan Siantan Tengah. Serta dengan sistem informasi pengaduan ini diharapkan warga bisa memberikan laporan pengaduan tanpa perlu datang ke Kantor Kelurahan Siantan Tengah [4].

Perancangan sistem informasi pengaduan masyarakat di Kecamatan Payung Sekaki menggunakan metode Waterfall, yang mengikuti urutan tahapan berurutan: analisis kebutuhan, desain sistem, pengodean, pengujian, dan pemeliharaan. Kelebihan metode Waterfall meliputi struktur yang jelas, dokumentasi lengkap, kemudahan dalam manajemen proyek, serta fokus pada kebutuhan awal dan pengendalian perubahan. Metode ini sangat efektif untuk proyek dengan kebutuhan yang stabil dan sedikit perubahan selama pengembangan [5].

Dengan demikian, penelitian ini memfokuskan pada rancang bangun sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web di Kantor Camat Payung Sekaki, sebagai langkah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi. Implementasi sistem informasi berbasis web diharapkan dapat menyederhanakan proses kerja, mengatasi kendala ruang dan waktu, serta meningkatkan kualitas layanan, sehingga mempermudah penanganan pengaduan masyarakat dan mengoptimalkan pelayanan publik.

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Dalam Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web di Kantor Camat Payung Sekaki Pekanbaru. Pengaduan merupakan sarana bagi masyarakat untuk menyampaikan keluhan terkait layanan publik dan fasilitas umum. Sistem pengaduan yang ada masih bersifat manual, di mana masyarakat harus datang langsung ke kantor untuk menyampaikan keluhan. Hal ini menyebabkan ketidakefisienan, keterbatasan dalam pemantauan status pengaduan, serta risiko kehilangan data. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem pengaduan berbasis web agar masyarakat dapat lebih mudah mengajukan pengaduan dan memantau prosesnya secara real-time.

2.1 Pengaduan

Pengaduan merupakan sarana bagi masyarakat untuk menyampaikan keluhan terkait layanan publik dan fasilitas umum yang kurang memadai. Di Kantor Camat Payung Sekaki, sistem pengaduan yang masih bersifat manual mengharuskan masyarakat datang langsung ke kantor untuk menyampaikan keluhan, sehingga proses ini tidak efisien dan berisiko menyebabkan kehilangan data serta kurangnya transparansi dalam pemantauan status pengaduan. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengaduan berbasis web yang memungkinkan masyarakat untuk mengajukan, melacak, dan memperoleh solusi dari pengaduan mereka secara lebih cepat dan terorganisir [6].

2.2 Model Perancangan Object Oriented Analyst Design (OOAD)

Dalam pengembangan sistem ini, digunakan pendekatan Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) yang berfokus pada pemodelan sistem sebagai kumpulan objek yang saling berinteraksi. Pendekatan OOAD terdiri dari dua tahap utama, yaitu Object-Oriented Analysis (OOA), yang bertujuan untuk

mengidentifikasi kebutuhan sistem dan mendefinisikan entitas yang ada, serta Object-Oriented Design (OOD), yang digunakan untuk merancang hubungan antar objek dalam sistem. Dengan menerapkan OOAD, sistem pengaduan masyarakat dapat dibangun dengan struktur yang modular, sehingga lebih mudah dikembangkan dan dipelihara di masa mendatang [7].

2.3 Metode Waterfall

Proses pengembangan perangkat lunak, penelitian ini menggunakan Metode Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan berurutan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi masalah yang ada melalui wawancara dan studi literatur. Setelah itu, desain sistem dilakukan dengan menggunakan model UML untuk mendokumentasikan struktur dan alur kerja sistem [8].

2.4 Unified Modeling Language (UML)

Penelitian ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu visualisasi untuk menggambarkan arsitektur dan interaksi dalam sistem. Beberapa diagram UML yang digunakan meliputi Use Case Diagram, yang menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem, Class Diagram, yang mendefinisikan struktur objek dan relasinya, serta Sequence Diagram, yang menunjukkan urutan komunikasi antar objek dalam sistem saat terjadi suatu proses, seperti pengajuan pengaduan atau perubahan status pengaduan [9].

2.5 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) sebagai bahasa pemrograman utama. PHP dipilih karena memiliki fleksibilitas tinggi, mudah dipelajari, serta mendukung integrasi dengan berbagai database seperti MySQL untuk penyimpanan data pengaduan masyarakat [10]. PHP juga memungkinkan pengelolaan data secara dinamis, seperti menampilkan laporan pengaduan, memperbarui status pengaduan, dan mengelola akun pengguna. Untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengembangan aplikasi [11].

2.6 Framework Laravel

Framework Laravel sebagai framework backend. Laravel memiliki berbagai fitur unggulan, seperti Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika bisnis dari tampilan, Eloquent ORM (Object Relational Mapping) yang mempermudah interaksi dengan database, serta Blade Templating Engine yang memungkinkan pembuatan tampilan yang dinamis dan modular. Selain itu, Laravel menyediakan fitur keamanan bawaan, seperti proteksi Cross-Site Request Forgery (CSRF) dan validasi input, sehingga sistem lebih aman dari serangan siber [13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem pengaduan masyarakat di Kantor Camat Payung Sekaki saat ini masih menggunakan metode manual, yang menuntut masyarakat datang langsung ke kantor untuk menyampaikan pengaduan. Proses dimulai dengan pelapor yang menyerahkan keluhan atau informasi secara lisan kepada petugas, yang kemudian mencatat pengaduan tersebut di buku pengaduan. Setiap laporan diberi nomor pengaduan untuk mempermudah pelacakan. Sayangnya, metode ini memiliki banyak keterbatasan dan hambatan yang mengurangi efektivitas dan efisiensi pelayanan.

Proses pencatatan pengaduan secara manual seringkali memakan waktu dan berisiko kehilangan data akibat human error atau kerusakan dokumen fisik. Arsip yang disimpan dalam bentuk fisik juga menyulitkan petugas ketika perlu menelusuri atau mengevaluasi data pengaduan di masa lalu. Selain itu, tanpa adanya sistem digital, proses pengarsipan menjadi tidak praktis dan kurang terorganisir dengan baik.

Dalam hal penanganan pengaduan, setiap laporan yang diterima ditindaklanjuti oleh petugas sesuai dengan tingkat urgensi dan jenis keluhan. Namun, penentuan prioritas ini tidak dilengkapi panduan yang sistematis, sehingga proses seringkali bergantung pada kebijakan individu petugas. Waktu penanganan pun bervariasi, mulai dari satu hingga empat belas hari, tergantung pada kompleksitas permasalahan. Sayangnya, masyarakat yang melapor tidak memiliki akses untuk memantau status pengaduan mereka kecuali mereka kembali ke kantor untuk bertanya secara langsung. Hal ini menciptakan ketidaktransparanan yang berpotensi menimbulkan ketidakpuasan.

Secara keseluruhan, sistem manual yang sedang berjalan di Kantor Camat Payung Sekaki memiliki sejumlah kekurangan, di antaranya:

1. Proses pelaporan yang tidak praktis karena masyarakat harus datang langsung ke kantor.
2. Ketidakefisienan dalam pencatatan, penanganan, dan pelacakan pengaduan.
3. Rentan kehilangan atau kerusakan data akibat pengelolaan manual.
4. Kurangnya transparansi dalam pemantauan status pengaduan.
5. Kesulitan dalam melakukan evaluasi dan analisis data pengaduan untuk peningkatan pelayanan.

Berdasarkan permasalahan di atas, terlihat jelas bahwa sistem manual ini tidak lagi sesuai dengan kebutuhan modern yang menuntut efisiensi dan transparansi. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Sistem ini diharapkan dapat menyederhanakan proses kerja, meningkatkan kualitas pelayanan, dan memberikan kemudahan akses kepada masyarakat untuk menyampaikan pengaduan tanpa harus datang langsung ke kantor. Dengan implementasi sistem yang lebih terstruktur, pelayanan publik di Kantor Camat Payung Sekaki dapat menjadi lebih optimal dan efisien.

3.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web yang diusulkan untuk Kantor Camat Payung Sekaki dirancang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan pengaduan masyarakat. Sistem ini memungkinkan masyarakat menyampaikan pengaduan secara online tanpa harus datang langsung ke kantor, sehingga mengatasi kendala ruang dan waktu.

Pengaduan akan dicatat secara digital, tersimpan dalam basis data yang terstruktur, dan dapat diakses kapan saja untuk pelacakan dan analisis. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur notifikasi untuk memberikan informasi terkini kepada pelapor mengenai status pengaduan mereka. Dengan demikian, masyarakat dapat memantau perkembangan pengaduan secara real-time.

Selain itu, sistem berbasis web ini akan menyediakan dashboard bagi petugas untuk mengelola pengaduan, menetapkan prioritas, dan mendistribusikan tugas sesuai dengan tingkat urgensi. Data yang tersimpan secara digital juga mempermudah proses evaluasi dan penyusunan laporan, memungkinkan analisis yang lebih mendalam untuk perbaikan pelayanan publik di masa depan.

Dengan metode pengembangan Waterfall, sistem ini dirancang secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan. Hal ini memastikan sistem yang terstruktur, terdokumentasi dengan baik, dan dapat diandalkan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat menyederhanakan proses pengelolaan pengaduan, meningkatkan akurasi data, dan memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi masyarakat.

3.3 Use Case Diagram

Use case diagram terdiri dari actor, use case serta hubungannya. Use case diagram adalah sebuah diagram yang berfungsi untuk mendokumentasikan menggambarkan, memvisualisasikan serta menspesifikasikan kebutuhan perilaku sistem. Use case diagram ini digunakan untuk menjelaskan segala kegiatan yang dilakukan oleh user/pengguna.

Tabel 1. Definisi Aktor

No	Term	Synonym	Description
1.	Admin	Super Admin	Aktor yang dapat memvalidasi data laporan yang sudah diberikan.
2.	Petugas	Admin	Aktor yang dapat mengkonfirmasi status data
3.	Masyarakat	User	Aktor yang memberikan laporan pengaduan masyarakat.

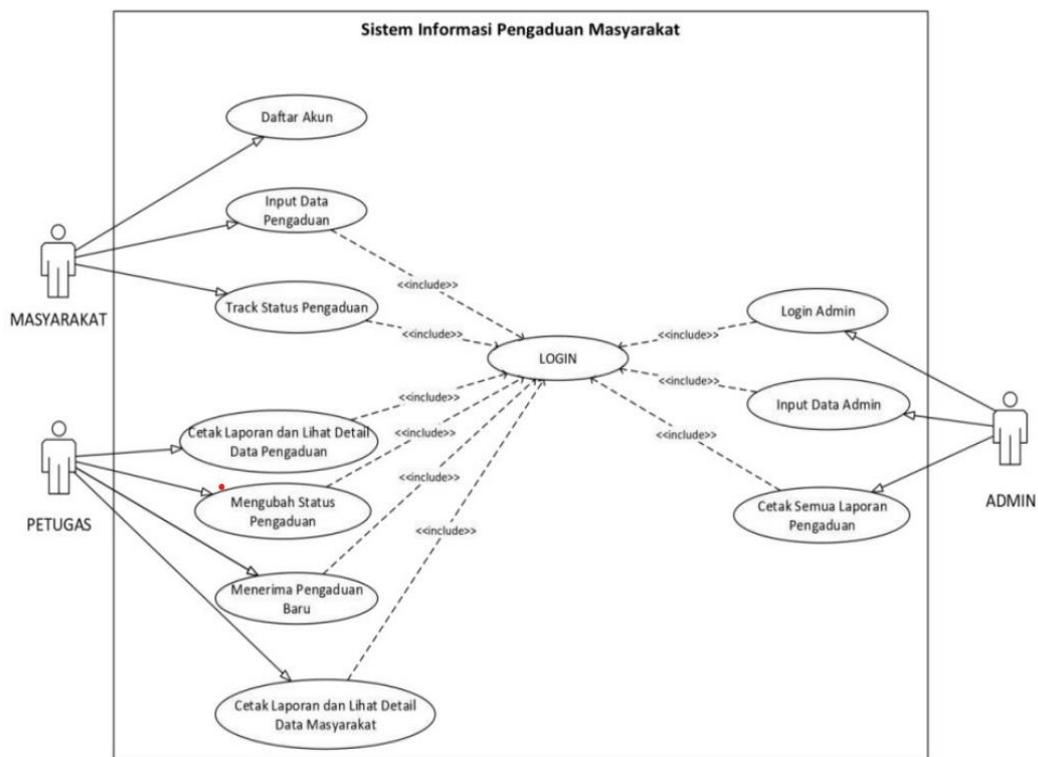
Berikut ini merupakan deskripsi dari masing-masing use case yang berada pada sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada Kantor Camat Payung Sekaki Kota Pekanbaru.

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram

No	Use case	Deskripsi
UC-01	Login	Use Case ini menggambarkan admin, petugas, dan masyarakat melakukan Login/masuk.
UC-02	Daftar Akun	Use Case ini menggambarkan masyarakat untuk membuat akun.
UC-03	Input Data Pengaduan	Use Case ini menggambarkan masyarakat untuk menginputkan data pengaduan.
UC-04	Mengubah Status Pengaduan	Use Case ini menggambarkan dimana petugas dapat mengubah status data pengaduan.
UC-05	Track Status Pengaduan	Use Case ini menggambarkan masyarakat bisa melihat status data pengaduan

UC-06	Menerima Pengaduan Baru	Use Case ini menggambarkan dimana petugas dapat menerima data pengaduan yang baru
UC-07	Cetak Laporan dan Lihat Detail Data Pengaduan	Use case ini menggambarkan user (Admin) dapat melihat detail laporan dan mencetak laporan pengaduan
UC-08	Cetak Laporan Lihat Detail Pengaduan Masyarakat	Use Case ini menggambarkan dimana petugas dapat melihat detail di latar belakang.
UC-09	Data	Use case ini menggambarkan admin mengolah data

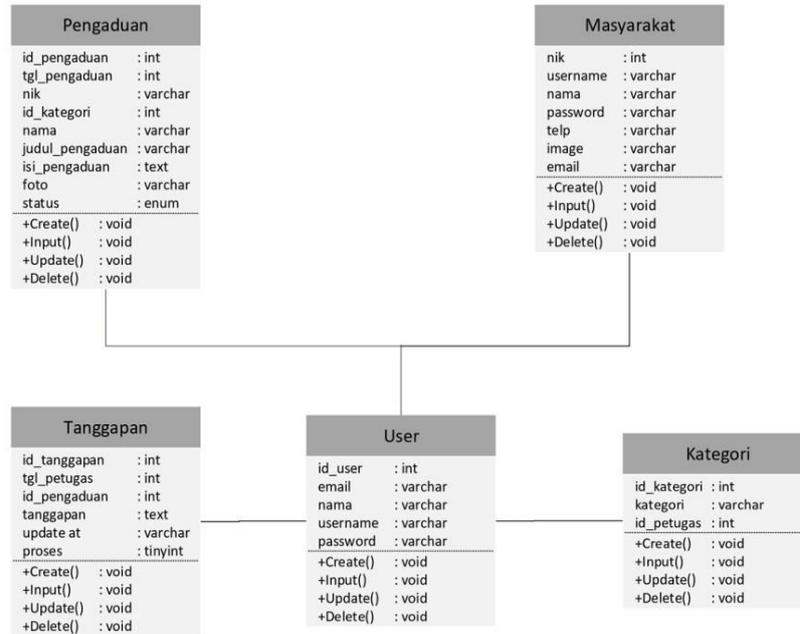
Interaksi antara use case dengan aktor terhadap sistem digambarkan menggunakan Use case diagram. Terdapat tiga aktor yang terlibat dalam Knowledge Management System, yaitu Use case diagram Knowledge Management system Interaksi antara use case dengan aktor terhadap sistem digambarkan menggunakan Use case diagram. Terdapat tiga aktor yang terlibat dalam Knowledge Management System, yaitu Admin, Petugas, dan Masyarakat. Berikut adalah gambar usecase diagram.



Gambar 1. Use Case Diagram

3.4 Class Diagram

Diagram class merupakan diagram yang menunjukkan class-class yang ada di sistem dan hubungannya secara logic. Class diagram yang dibuat pada tahap design ini, merupakan deskripsi lengkap dari class-class yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing class telah dilengkapi dengan atribut dan operasi-operasi yang diperlukan. Class diagram sistem informasi pada perancangan pengaduan masyarakat pada Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru adalah berikut ini:



Gambar 2. Class Diagram

4. HASIL DAN ANALISIS

Hasil adalah suatu gambaran/implementasi yang telah dikembangkan dari sistem apakah berhasil dengan tujuan yang diinginkan atau belum.

4.1 Halaman Home

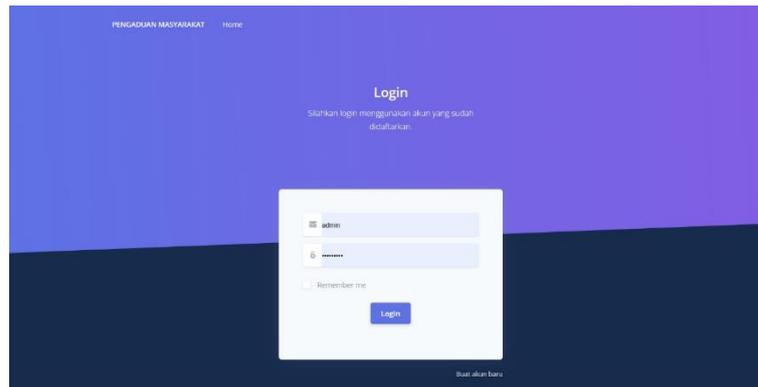
Halaman ini merupakan antarmuka awal yang ditampilkan kepada pengguna ketika mengakses sistem. Halaman ini menampilkan informasi umum tentang sistem, termasuk tujuan dan fitur utama yang disediakan. Halaman ini berisi navigasi untuk login, registrasi, atau tautan ke informasi penting lainnya.



Gambar 3. Halaman Home

4.2 Halaman Login

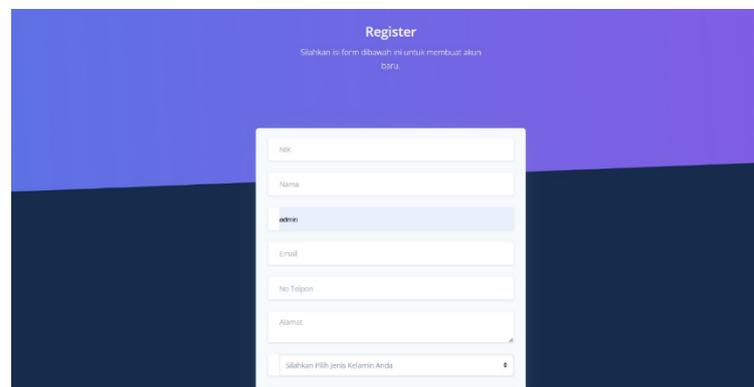
Halaman ini digunakan oleh pengguna yang telah terdaftar untuk mengakses sistem dengan akun mereka. Terdapat form untuk mengisi username/email dan password. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke dashboard yang sesuai dengan peran mereka (admin, petugas, atau masyarakat).



Gambar 4. Halaman Login

4.3 Halaman Registrasi

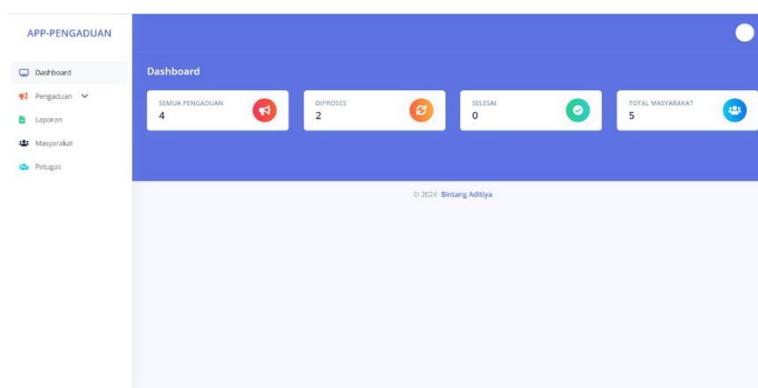
Halaman ini memungkinkan pengguna baru untuk mendaftar ke dalam sistem. Formulir pada halaman ini biasanya berisi data yang diperlukan, seperti nama lengkap, email, nomor telepon, dan password. Setelah registrasi, pengguna dapat langsung login atau menunggu verifikasi (jika diperlukan).



Gambar 5. Halaman Registrasi

4.4 Halaman Dashboard Admin

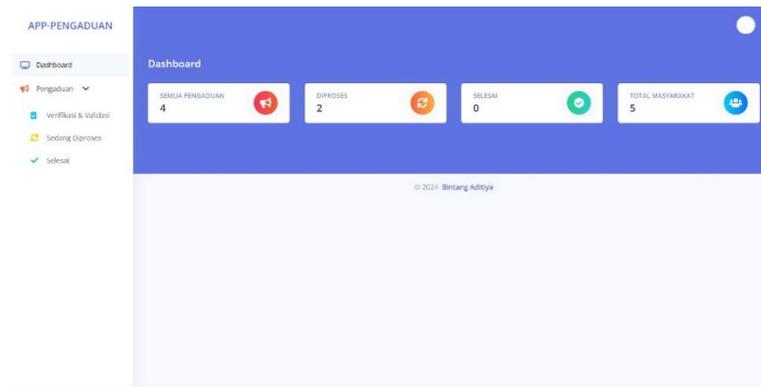
Halaman ini dirancang khusus untuk admin sistem. Admin memiliki akses penuh ke fitur manajemen, seperti Mengelola data pengguna (petugas dan masyarakat)., Mengelola pengaduan atau data lain yang terkait dengan fungsi sistem., Melihat statistik atau laporan sistem secara keseluruhan.



Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

4.5 Halaman Dashboard Petugas

Halaman dashboard petugas berfungsi untuk memudahkan petugas dalam menangani pengaduan masyarakat. Petugas dapat melihat daftar pengaduan, memperbarui statusnya, dan memberikan tanggapan. Antarmuka ini dirancang sederhana agar petugas dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan efisien.



Gambar 7. Halaman Dashboard Petugas

4.6 Halaman Dashboard Masyarakat

Halaman ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam mengajukan pengaduan, memantau status pengaduan yang telah diajukan, serta melihat tanggapan atau solusi dari petugas. Dengan antarmuka yang sederhana dan intuitif, halaman ini memastikan masyarakat dapat berinteraksi dengan sistem dengan mudah dan nyaman.



Gambar 8. Halaman Dashboard Masyarakat

5. HASIL PENGUJIAN

Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan. Pengujian pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian *Black Box Testing* dan pengujian *user acceptance*.

5.1 Pengujian Black Box Testing

Pengujian Black Box adalah metode pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi perangkat lunak beroperasi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan [11]. Pada Bagian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box untuk memperlihatkan fungsi menu Sistem informasi pengaduan masyarakat kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru bekerja dengan baik dengan mengisi form pernyataan. Form pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Pengujian Black Box Testing

No	Kelas Uji	Deskripsi Pengujian	Skenario Uji	Kriteria Evaluasi Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
1	Menu Home	Menampilkan Halaman awal Ketika membuka alamat Web	Masukan Alamat Web	✓	

2	Menu Login (admin)	Menampilkan halaman login untuk admin	Masukan username dan password	✓
3	Menu HalamanUtama	Menampilkan halaman utama system setelah admin login	Admin MelakukanLogin	✓
4	Menu Data Master	Menampilkan halaman data master	Klik Menu Data Master	✓
5	Menu User	Menampilkan daftar user	Klik Menu User	✓
6	Menu Tampilan Pengaduan	Menampilkan Halaman pengaduandari Masyarakat	Klik MenuPengaduan	✓
7	Menu Laporan	Menampilkan data pengaduan yang masuk	Klik Menu Laporan	✓
8	Menu Tambah Pengaduan	Menampilkan form untuk mengisi pengaduan	Klik Menu Tambah Pengaduan	✓
9	Form Tambah Pengaduan	Memastikan pengaduan dapat ditambahkan ke sistem	Isi form dengan data lengkap.	✓
10	Menu Respon Pengaduan	Menampilkan halaman untuk admin memberikan respon pengaduan	Klik Menu Respon Pengaduan	✓
11	Proses Kirim Respon Pengaduan	Memastikan admin dapat mengirimkan respon pengaduan	Isi form respon dan klik "Kirim Respon"	✓
12	Menu Riwayat Pengaduan	Menampilkan riwayat pengaduan pengguna	Klik Menu Pengaduan saya	✓
13	Fungsi Logout(admin)	Memastikan admin dapat keluar dari sistem	Klik tombol Logout	✓
14	Validasi Form Tambah Pengaduan	Memastikan validasi berjalan jika ada input yang kosong	Isi form pengaduan tanpa melengkapi semua field	✓
15	Upload Bukti (Lampiran)	Memastikan pengguna dapat mengunggah bukti berupa file atau gambar	Unggah file pada form tambah pengaduan	✓
16	Status Pengaduan (Pending)	Menampilkan status pengaduan setelah pengaduan berhasil dikirim	Kirim pengaduan baru	✓

17	Status Pengaduan (Diproses)	Memastikan status berubah menjadi "Diproses" setelah direspon	Admin merespon pengaduan	✓
18	Export Laporan Pengaduan	Memastikan admin dapat mengunduh laporan pengaduan dalam format pdf	Klik tombol Export Laporan	✓
19	Login User (Pengguna Umum)	Memastikan pengguna umum dapat login ke sistem	Masukkan email dan password	✓
20	Logout Pengguna	Memastikan pengguna umum dapat keluar dari sistem	Klik tombol Logout	✓

5.2 Pengujian User Acceptance

User Acceptance Testing (UAT) proses untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterima. Berbeda dengan pengujian sistem yang fokus pada kestabilan dan kesesuaian dengan dokumen permintaan, UAT menilai apakah solusi dalam sistem benar-benar bekerja untuk pengguna [14]. Pengujian UAT bertujuan untuk menilai tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang diimplementasikan. Pengujian mencakup aspek kemudahan dan kepuasan pengguna aplikasi berdasarkan variabel-variabel dalam sistem yang digunakan [15].

Pada pengujian kali ini melibatkan beberapa *stakeholders* sebagai *tester* dalam pengujian dengan jenis pertanyaan yang berbeda yaitu Petugas di Kantor Camat Payung Sekaki Pekanbaru dan Masyarakat Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru. Dari setiap jawaban kemudian dapat di cari presentase dari masing-masing jawaban. Dimana interpretasi atau skor dapat dilihat pada Tabel 5 yang digunakan sebagai acuan interpretasi skor yang didapatkan pada saat pengujian UAT.

Tabel 4. Kategori dan Bobot Penilaian

Jawaban		Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
TS	Tidak Setuju	1

Tabel 5. Perhitungan Jawaban

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS	Skor
1	Apakah tampilan pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini menarik?	10				40
2	Apakah tampilan menu-menu pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	9	1			39
3	Apakah tampilan home dan dashboard sistem informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	9	1			39
4	Apakah tampilan menu tambah pengaduan pada sistem Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	8	2			38
5	Apakah tampilan menu cetak laporan pengaduan pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	8	2			38
6	Apakah tampilan menu kelola masyarakat dan petugas pengaduan pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	9	1			39
7	Apakah tampilan menu verifikasi pengaduan pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	10				40

8	Apakah tampilan menu status pengaduan pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	8	2	38
9	Apakah tampilan menu registrasi pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	9	1	39
10	Apakah tampilan menu login dan logout pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat ini mudah dipahami?	9	1	39
Total Skor				389
Rata-Rata Index(%)				97,25%

Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) yang dapat dilihat pada Tabel 4.21 didapatkan tingkat presentase kepuasan 97,25% dengan status “Sangat Memuaskan” yang menandakan bahwa Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat berbasis web dapat diterima oleh Petugas Kantor Camat di Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru.

6. KESIMPULAN

Sistem informasi pengaduan masyarakat Kecamatan Payung Sekaki dirancang untuk mempermudah proses pengajuan dan penanganan pengaduan masyarakat secara efektif dan efisien. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, sistem ini memberikan berbagai manfaat, antara lain:

1. Mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan dan memantau statusnya.
2. Meningkatkan efektivitas kerja petugas dalam memproses dan menyelesaikan pengaduan secara terstruktur.
3. Mengatasi permasalahan seperti keterlambatan penanganan, kesulitan pelacakan, serta risiko kehilangan atau kerusakan dokumen pengaduan.

7. REFERENSI

- [1] A. Mayasari, Y. Supriani, and O. Arifudin, “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Pembelajaran di SMK,” *Jiip - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 4, no. 5, pp. 340–345, 2021, doi: 10.54371/jiip.v4i5.277.
- [2] D. febriantoro, “Perancangan Sistem Informasi Desa Pada Kecamatan Sendang Agung Menggunakan Extreme Programming,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 230–238, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [3] M. S. A. Fauyhi Eko Nugroho, Rohmat Taufiq, “Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web,” no. September, pp. 1–10, 2021.
- [4] Y. Firmansyah, R. Maulana, and N. Fatim, “Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website,” *J. Cendikia*, vol. 19, no. 1, pp. 397–404, 2020.
- [5] A. Solehudin, N. Wahyu, N. Fariz, R. F. Permana, and A. Saifudin, “Yeye Store,” *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 1000–1005, 2023.
- [6] Y. Firmansyah, R. Maulana, and N. Fatim, “304917807,” vol. XIX, pp. 397–404, 2020.
- [7] A. Rm, R. Bgcs, R. Ralu, W. Pn, and K. Khpkk, “The Object Modeling Technique in Object-Oriented Analysis and Design,” no. February, 2024, doi: 10.13140/RG.2.2.14631.73128.
- [8] U. S. Senarath, “Waterfall methodology, prototyping and agile development,” *Tech. Rep.*, no. June, pp. 1–16, 2021, doi: 10.13140/RG.2.2.17918.72001.
- [9] L. D. Fitriani and A. C. Puspitaningrum, “Utilization Of UML (Unified Modeling Language) In The Design Of Academic Information Systems Based On The OOAD Method,” *Sistemasi*, vol. 12, no. 2, p. 614, 2023, doi: 10.32520/stmsi.v12i2.2871.
- [10] M. Doroodchi and S. Dastgheib, “A framework for web application development,” *Proc. 2008 Int. Conf. Softw. Eng. Res. Pract. SERP 2008*, no. March, pp. 311–316, 2008, doi: 10.17148/iarjset.2022.9218.
- [11] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, R. R. Syaiful, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia,” *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [12] A. Palfi *et al.*, “AAV-PHP.eB transduces both the inner and outer retina with high efficacy in mice,” *Mol. Ther. Methods Clin. Dev.*, vol. 25, no. June, pp. 236–249, 2022, doi: 10.1016/j.omtm.2022.03.016.

- [13] Herfandi, Yuliadi, S. N. Abdillah, and E. S. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Layanan Sarpras Di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 3, no. 1, pp. 308–315, 2021, doi: 10.51401/jinteks.v3i1.984.
- [14] E. Suprpto, "User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang," *J. Civronlit Unbari*, vol. 6, no. 2, p. 54, 2021, doi: 10.33087/civronlit.v6i2.85.
- [15] W. S. Wardhono and L. P. Kusuma, "Evaluasi User Acceptance Augmented Reality Triage Mobile Pada Sistem Kedaruratan Medis," *Semin. Teknol. dan Rekayasa*, pp. 978–979, 2015.