

## Rancang Bangun Website Pengaduan Kerusakan Jalan dan Fasilitas Umum Di Kabupaten Tanggamus Propinsi Lampung

Wiwied Widiyaningsih<sup>1</sup>, Erlina<sup>2</sup>, Mita Lailasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma

<sup>2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarma

<sup>1</sup>wiwied.widiya@gmail.com\*, <sup>2</sup>erlinasolihin99@gmail.com, <sup>3</sup>lailasarimita@gmail.com

Corresponding Author: Wiwied Widiyaningsih

### ABSTRACT

The problem of reporting damaged roads and public facilities in Tanggamus Regency often hinders the repair process. This research aims to design and implement an effective and easily accessible public complaint website. The method used includes requirements analysis, system design, and implementation using PHP programming language and MySQL database. The result of this research is a website accessible via <https://pengaduan.wuaze.com/pengaduan/> that allows users to report damaged roads and public facilities by filling out a form without needing to login first, thus making it easier for the community to actively participate. This system also facilitates the authorities in receiving, verifying, and following up on reports. The conclusion of this study indicates that this complaint website can be an innovative solution to improve communication efficiency between the community and local government in efforts to maintain infrastructure

**Keywords:** *Complaints, MySQL, PHP, Public Facilities, Website*

### ABSTRAK

Permasalahan dalam penyampaian pengaduan kerusakan jalan dan fasilitas umum di Kabupaten Tanggamus seringkali menghambat proses perbaikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah website pengaduan masyarakat yang efektif dan mudah diakses. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, serta implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang dapat diakses melalui <https://pengaduan.wuaze.com/pengaduan/> yang memungkinkan pengguna untuk melaporkan kerusakan jalan dan fasilitas umum dengan mengisi formulir tanpa perlu melakukan login terlebih dahulu, sehingga mempermudah masyarakat dalam berpartisipasi aktif. Sistem ini juga memfasilitasi pihak berwenang dalam menerima, memverifikasi, dan menindaklanjuti laporan. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa website pengaduan ini dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi komunikasi antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam upaya pemeliharaan infrastruktur.

**Kata Kunci:** *Fasilitas Umum, MySQL, Pengaduan, PHP, Website.*

## 1. Pendahuluan

Infrastruktur jalan dan fasilitas umum yang memadai merupakan elemen penting dalam menunjang aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, termasuk di wilayah Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. Jalan beraspal merupakan infrastruktur penting yang mendukung kelancaran transportasi. Namun, kerusakan jalan sering terjadi akibat berbagai faktor seperti erosi, curah hujan, dan beban lalu lintas yang tinggi, yang berdampak pada kenyamanan dan keselamatan pengendara [1]. Namun, kerusakan pada infrastruktur tersebut masih sering ditemukan dan tidak segera ditangani, terutama akibat keterbatasan sistem pelaporan yang efektif. Masyarakat kerap mengalami kesulitan dalam menyampaikan laporan kerusakan, sedangkan proses pemantauan dan penanganan perbaikan sering kali berjalan lambat karena tidak adanya sistem yang terpusat. Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

perpaduan antara perangkat lunak, perangkat keras, data spasial, dan sumber daya manusia yang berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menampilkan informasi geografi dalam format digital. Sistem Informasi Geografis berperan penting sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan berbasis spasial, khususnya pada aspek perencanaan tata ruang dan pembangunan infrastruktur [2]. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pelaporan kerusakan infrastruktur. Sistem seperti ini memungkinkan masyarakat melaporkan kerusakan secara langsung melalui platform digital. Meskipun dalam proyek ini sistem belum secara resmi diintegrasikan dengan instansi pemerintah, pengembangan sistem dilakukan sebagai simulasi dan prototipe aplikasi pelaporan yang dapat digunakan oleh masyarakat dan dikelola secara internal oleh pihak pengelola sistem. Ada penelitian yang telah memberikan bukti bahwa membangun SIG berbasis web tidak hanya menyajikan informasi kerusakan jalan secara interaktif, tetapi juga membuka kesempatan bagi masyarakat untuk berpartisipasi aktif melalui pelaporan [3]. Selain itu, sistem informasi pengaduan layanan masyarakat berbasis web juga terbukti mempermudah proses penyampaian keluhan dan pemantauan tindak lanjutnya [4]. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibangunlah sebuah sistem informasi pelaporan kerusakan jalan dan fasilitas umum di Kabupaten Tanggamus berbasis web sebagai bentuk penerapan teknologi informasi dalam simulasi pelaporan infrastruktur di tingkat daerah.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Sistem informasi juga merupakan sekumpulan subsistem yang saling berinteraksi untuk menerima masukan berupa data, mengolahnya, dan menghasilkan informasi untuk tujuan tertentu [5].

### **2.2. Website**

Website adalah kumpulan halaman yang berisi informasi digital seperti teks, gambar, animasi, suara, dan video yang disediakan melalui koneksi internet dan dapat diakses oleh pengguna di seluruh dunia. Website dirancang menggunakan bahasa standar HTML yang diterjemahkan oleh web browser untuk ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca semua orang [6].

### **2.3. Unified Modeling Language (UML)**

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa visual standar yang digunakan untuk memodelkan, mendefinisikan, membangun, serta mendokumentasikan sistem perangkat lunak berorientasi objek dalam berbagai aspek struktur dan perilaku sistem [7]. Dua contoh diagram dalam UML adalah Use Case Diagram dan Activity Diagram

### **2.4. PHP dan MySQL**



PHP dan MySQLPHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web dinamis. Database MySQL digunakan sebagai tempat penyimpanan data terstruktur yang mendukung efisiensi pengambilan data melalui kueri SQL [8].

## 2.5. Sistem Pengaduan Masyarakat (E-Complaint System) dan E-Government

Pengaduan masyarakat adalah mekanisme penting dalam mengukur kualitas layanan publik dan sebagai sarana pertanggungjawaban pemerintah. Pengaduan dapat didefinisikan sebagai laporan kepada pejabat berwenang mengenai perbuatan atau tindakan yang melanggar hukum, sehingga pihak berwenang dapat mengambil tindakan perbaikan [9]. Dalam konteks teknologi, sistem pengaduan menjadi bagian krusial dari inisiatif E-Government. Penerapan sistem informasi pengaduan berbasis web (e-complaint system) bertujuan untuk:

1. Mempermudah akses masyarakat dalam menyampaikan keluhan tanpa batasan waktu dan lokasi.
2. Mendokumentasikan pengaduan secara terpusat dan terstruktur.
3. Meningkatkan Transparansi proses penanganan pengaduan.

## 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, yang terdiri dari enam tahapan utama: analisis kebutuhan, perancangan desain, implementasi, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan [10]. Model waterfall merupakan model pengembangan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) [11]. Berikut adalah tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam pembuatan website pengaduan kerusakan jalan dan fasilitas umum di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung:

1. Analisis kebutuhan:  
Tahap awal dalam proses pengembangan sistem adalah melakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, akan dilakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai bagaimana proses pelaporan kerusakan jalan dan fasilitas umum saat ini berjalan di Kabupaten Tanggamus. Selain itu, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna dari berbagai peran, seperti masyarakat umum sebagai pelapor, admin dari dinas terkait, serta petugas lapangan yang bertugas menindaklanjuti laporan. Informasi yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem, seperti formulir pelaporan, peta interaktif, sistem pelacakan status laporan, dan integrasi notifikasi.
2. Perancangan desain: Setelah kebutuhan sistem terdefinisi dengan jelas, tahap selanjutnya adalah merancang sistem dari sisi teknis. Pada tahap desain ini, akan dibuat struktur antarmuka pengguna (UI), merancang alur data menggunakan diagram alir (flowchart), serta menyusun relasi antar data dalam bentuk Unified Modeling Language (UML). Desain juga mencakup rancangan struktur database, serta bagaimana sistem notifikasi (melalui email dan WhatsApp) akan diintegrasikan. Tahap ini penting untuk memastikan seluruh proses dalam sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya.
3. Implementasi: Pada tahap ini, akan mulai membangun sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Pengembangan akan dilakukan menggunakan teknologi web, seperti PHP atau framework Laravel untuk backend, HTML/CSS dan JavaScript untuk frontend, serta MySQL sebagai basis data. Fitur-fitur utama yang akan dikembangkan



antara lain formulir pelaporan, dashboard admin, pengelolaan status laporan, peta lokasi, serta pengiriman notifikasi otomatis. Tahap ini menghasilkan sistem fungsional yang siap untuk diuji.

4. Pengujian: Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Pengujian dilakukan secara menyeluruh, mencakup uji fungsionalitas dari sisi pengguna (masyarakat), admin, dan petugas. Sistem akan diuji untuk memastikan pelaporan dapat dilakukan, status laporan dapat berubah sesuai proses, serta notifikasi benar-benar terkirim ke pengguna. Selain itu, pengujian juga mencakup aspek tampilan antarmuka dan kompatibilitas pada berbagai perangkat.
5. Penerapan: Setelah lulus tahap pengujian, sistem akan diterapkan atau dipasang pada server hosting agar dapat diakses oleh pengguna secara online. Pada tahap ini, dilakukan konfigurasi domain dan database agar sistem dapat berjalan dengan lancar. Sistem mulai digunakan oleh masyarakat Kabupaten Tanggamus untuk mengirim laporan, dan oleh pihak instansi terkait untuk memproses dan menindaklanjuti laporan tersebut.
6. Pemeliharaan: Setelah sistem diterapkan, tahap terakhir dalam model Waterfall adalah pemeliharaan. Tahap ini mencakup perbaikan bug atau error yang mungkin ditemukan saat sistem digunakan secara nyata. Selain itu, pemeliharaan juga melibatkan evaluasi kinerja sistem dan pengumpulan masukan dari pengguna, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan fitur baru atau penyempurnaan sistem agar tetap relevan dan bermanfaat dalam jangka panjang.

## 4. Hasil

### 4.1. Gambaran Umum Sistem

Website laporan pengaduan masyarakat terhadap kerusakan fasilitas umum dikembangkan sebagai sarana digital untuk memudahkan warga dalam menyampaikan keluhan secara langsung kepada pihak pengelola atau instansi terkait. Melalui platform ini, masyarakat dapat mengisi formulir laporan dengan mencantumkan informasi seperti jenis kerusakan, lokasi kejadian, deskripsi singkat, serta mengunggah foto sebagai bukti pendukung. Tampilan antarmuka dibuat sederhana dan user-friendly, sehingga mudah digunakan oleh berbagai kalangan tanpa perlu keahlian teknis khusus. Di sisi pengelola, sistem ini menyediakan fitur untuk melihat dan memverifikasi laporan yang masuk, memperbarui status tindak lanjut, serta mengarsipkan laporan yang telah ditangani. Admin juga dapat mengelola data pengguna, membuat rekap laporan, serta mencetak data pengaduan jika dibutuhkan untuk kepentingan administrasi atau pelaporan. Seluruh pengolahan data dilakukan secara otomatis melalui sistem berbasis PHP Native, dengan MySQL sebagai penyimpanan data, guna menjaga performa aplikasi tetap ringan dan stabil.

### 4.2. Unified Modeling Language (UML)

Diagram di bawah menggambarkan interaksi utama antara tiga aktor sistem. Pengguna dapat mengirim laporan tanpa login, yang kemudian ditinjau oleh admin. Admin bertugas menyaring laporan, memutuskan apakah valid atau tidak, dan jika valid, akan mengassign laporan tersebut ke petugas lapangan. Setelah petugas menyelesaikan tugasnya, hasil pekerjaan dikirim kembali ke admin untuk ditinjau dan ditandai selesai. Secara



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

otomatis, sistem akan mengirim email notifikasi kepada user sebagai bentuk konfirmasi penyelesaian.



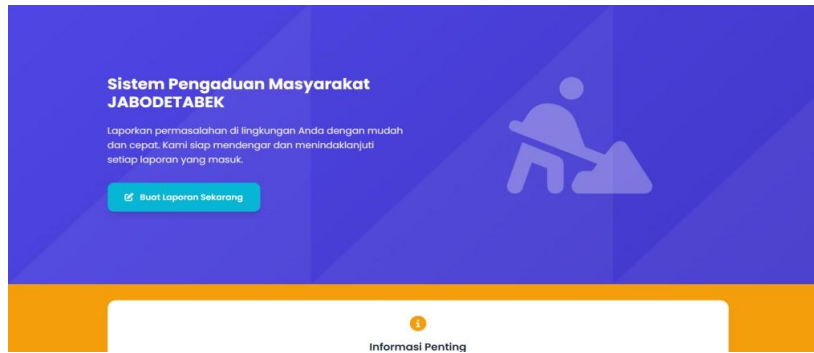
Gambar 1. Use case diagram

Alur ini menggambarkan proses end-to-end dari pengelolaan laporan, mulai dari pelaporan oleh masyarakat, verifikasi oleh admin, pengerjaan di lapangan, hingga pemberitahuan kepada pelapor. Diagram ini cocok digunakan untuk kebutuhan dokumentasi sistem maupun komunikasi dengan tim pengembang atau stakeholder.

### 4.3. Pembuatan Halaman Website

#### 1. Halaman Homepage

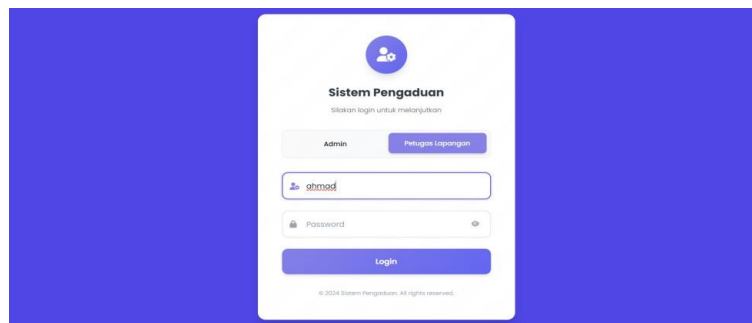
Halaman ini merupakan tampilan awal dari website yang dapat diakses oleh seluruh pengguna, baik yang sudah memiliki akun maupun belum. Tujuannya adalah memberikan gambaran umum mengenai fungsi utama sistem, cara melaporkan kerusakan fasilitas, dan informasi singkat tentang pentingnya partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Pada halaman ini juga terdapat tombol navigasi menuju halaman login dan menu informasi lainnya jika diperlukan



Gambar 2. Halaman *homepage*

## 2. Pembuatan Halaman Login

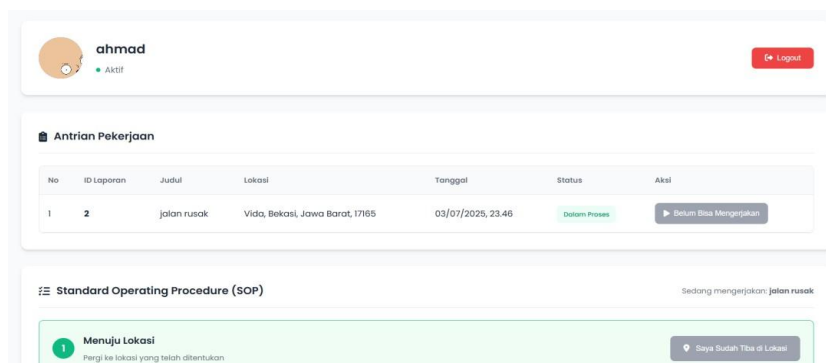
Halaman login digunakan untuk proses autentikasi pengguna sistem, yaitu petugas dan admin. Pengguna harus memasukkan username dan kata sandi yang valid agar dapat mengakses halaman sesuai dengan hak aksesnya. Halaman ini bertujuan untuk membatasi akses terhadap data laporan dan fitur manajemen agar hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.



Gambar 3. Halaman login

## 3. Pembuatan Halaman Dashboard Petugas

Dashboard ini ditampilkan setelah petugas berhasil masuk ke sistem. Halaman ini berisi daftar laporan yang masuk, status masing-masing laporan, serta notifikasi laporan baru yang perlu ditindaklanjuti. Melalui halaman ini, petugas dapat memperbarui progres penanganan laporan dan memberikan tanggapan sesuai kondisi lapangan.

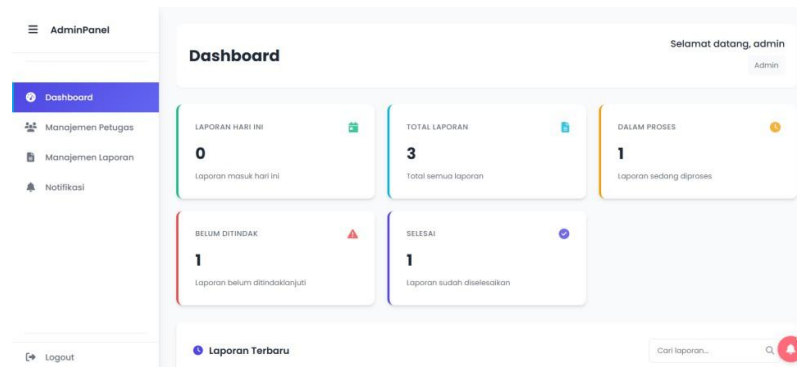


Gambar 4. Halaman dashboard petugas



#### 4. Pembuatan Halaman Dashboard Admin

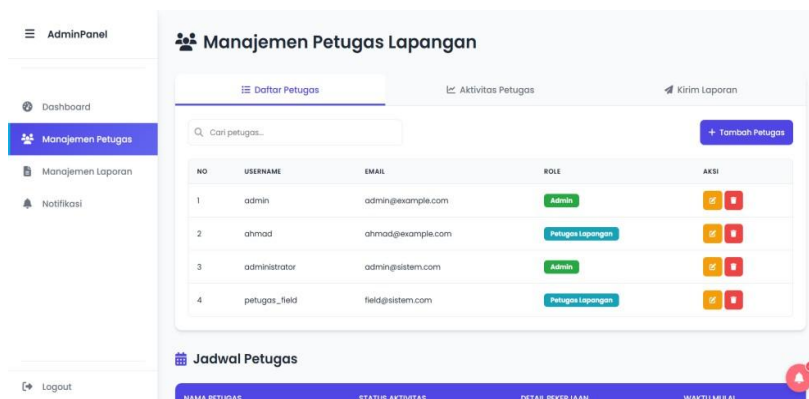
Halaman ini diperuntukkan bagi admin sistem setelah berhasil melakukan login. Dashboard admin menyajikan ringkasan statistik laporan, aktivitas pengguna, dan kontrol terhadap seluruh data sistem. Admin dapat mengelola data laporan, akun petugas, serta mengatur notifikasi atau pengaturan lainnya dari halaman ini.



Gambar 5. Halaman dashboard admin

#### 5. Pembuatan Halaman Manajemen Petugas

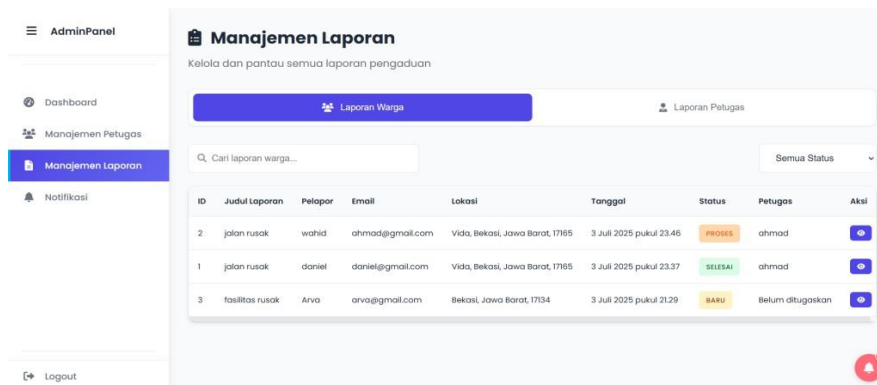
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data petugas yang bertanggung jawab dalam menangani laporan. Admin dapat menambahkan petugas baru, mengedit data petugas yang sudah ada, atau menghapus akun yang tidak lagi aktif. Halaman ini penting untuk menjaga keteraturan akses dan pembagian tugas dalam sistem.



Gambar 6. Halaman manajemen petugas

#### 6. Pembuatan Halaman Manajemen Laporan

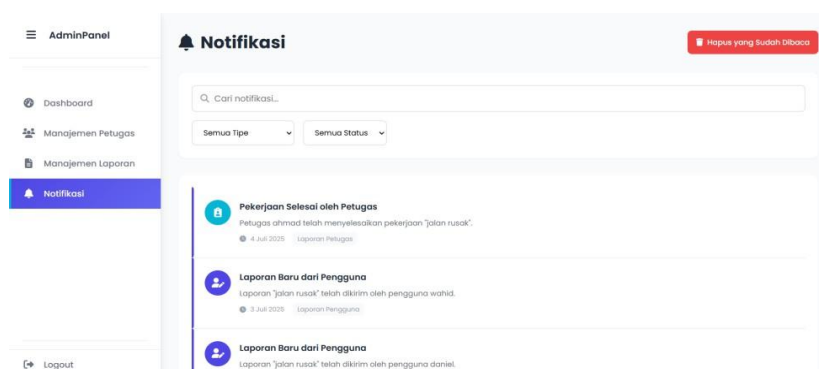
Halaman ini menampilkan daftar laporan kerusakan yang masuk ke dalam sistem, lengkap dengan detail informasi seperti lokasi, jenis kerusakan, bukti foto, dan status penanganan. Admin dan petugas dapat memverifikasi laporan, memperbarui status, serta mengarsipkan laporan yang telah selesai. Halaman ini menjadi pusat pengelolaan data pengaduan.



Gambar 7. Halaman manajemen laporan

## 7. Pembuatan Halaman Notifikasi

Halaman notifikasi dirancang untuk menampilkan informasi terbaru yang berkaitan dengan laporan masuk, perubahan status laporan, maupun pesan sistem lainnya. Baik petugas maupun admin akan menerima pemberitahuan melalui halaman ini agar tetap mendapatkan informasi terkini secara cepat dan efisien.



Gambar 8. Halaman Notifikasi

## 4.4. Pengujian

Tahap uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa website laporan pengaduan masyarakat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang telah dirancang. Pengujian ini bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada sistem serta mengukur sejauh mana sistem dapat digunakan secara optimal oleh pengguna. Beberapa metode pengujian yang dilakukan meliputi *blackbox testing*, pengujian responsivitas pada berbagai ukuran layar (*responsive testing*), dan pengujian kompatibilitas pada berbagai jenis *web browser*.

### 1. Blackbox Testing

Metode *blackbox testing* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi utama dalam sistem tanpa melihat struktur kode di dalamnya. Pengujian ini berfokus pada input yang diberikan dan output yang dihasilkan, apakah sesuai dengan harapan pengguna atau tidak.

Berikut adalah hasil dari uji coba *blackbox* terhadap fitur utama dalam sistem:



Tabel 1. Blackbox testing user

| <b>Fitur yang Diuji</b>               | <b>Input yang Diberikan</b>  | <b>Hasil yang Diharapkan</b>   | <b>Hasil Pengujian</b> |
|---------------------------------------|--|--|------------------------|
| Formulir Laporan                      | Nama, email, judul, deskripsi, lokasi, dan foto yang valid.          | Laporan berhasil terkirim dan muncul notifikasi sukses.                                | Berhasil               |
| Formulir Laporan (Data Tidak Lengkap) | Hanya mengisi judul dan deskripsi, kolom lain kosong.                | Sistem menolak pengiriman dan menampilkan pesan kesalahan "Harap lengkapi semua data". | Berhasil               |
| Formulir Laporan (Email Tidak Valid)  | Mengisi email dengan format yang salah (misal: nama@.com).           | Sistem menolak pengiriman dan menampilkan pesan "Format email tidak valid".            | Berhasil               |
| Upload Foto Laporan (Format Salah)    | Mengunggah file dengan format selain gambar (misal: .pdf atau .doc). | Sistem menolak pengunggahan dan menampilkan pesan "Tipe file tidak didukung".          | Berhasil               |
| Cek Status Laporan                    | Memasukkan nomor laporan yang valid.                                 | Sistem menampilkan status laporan (misal: Menunggu, Diproses, Selesai).                | Berhasil               |

Tabel 2. Blackbox testing Petugas

| <b>Fitur yang Diuji</b>        | <b>Input yang Diberikan</b>                                  | <b>Hasil yang Diharapkan</b>  | <b>Hasil Pengujian</b> |
|--------------------------------|--|---|------------------------|
| Login Petugas                  | Username dan password petugas yang benar.                    | Petugas berhasil masuk ke dashboard dan melihat daftar tugas.                           | Berhasil               |
| Login Petugas (Password Salah) | Username benar, password salah.                              | Sistem menampilkan pesan kesalahan "Username atau password salah".                      | Berhasil               |
| Ubah Status Laporan            | Klik tombol "Mulai Pengerjaan" pada laporan yang ditugaskan. | Status laporan berubah menjadi "Sedang Dikerjakan" di dashboard admin.                  | Berhasil               |
| Upload Foto Hasil Pekerjaan    | Mengunggah foto pekerjaan yang sudah selesai.                | Foto berhasil diunggah dan terlampir pada laporan.                                      | Berhasil               |
| Menandai Laporan Selesai       | Klik tombol "Selesai" pada tugas.                            | Laporan secara otomatis berpindah ke status "Selesai" dan notifikasi terkirim ke admin. | Berhasil               |



Tabel 3. Blackbox testing Admin

| <b>Fitur yang Diuji</b>   | <b>Input yang Diberikan</b>                                  | <b>Hasil yang Diharapkan</b>   | <b>Hasil Pengujian</b> |
|---------------------------|--|--|------------------------|
| Login Admin               | Username dan password admin yang benar.                      | Berhasil masuk ke dashboard admin dengan akses penuh.  | Berhasil               |
| Tambah Petugas            | Mengisi formulir tambah petugas dengan data lengkap.         | Akun petugas baru berhasil dibuat dan muncul di daftar.  | Berhasil               |
| Menugaskan Laporan        | Memilih laporan masuk dan menugaskannya ke petugas tertentu. | Status laporan berubah menjadi "Ditugaskan" dan notifikasi terkirim ke petugas.                    | Berhasil               |
| Tolak Laporan             | Klik tombol "Tolak" pada laporan yang tidak valid.           | Laporan dihapus dari daftar laporan aktif.   | Berhasil               |
| Melihat Statistik Laporan | Mengakses halaman statistik laporan.                         | Grafik atau data statistik laporan (jumlah laporan masuk, selesai, dll.) ditampilkan dengan benar. | Berhasil               |

Berdasarkan pengujian black box pada seluruh peran (pengguna, petugas lapangan, dan admin), seluruh fitur utama yang diuji dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Setiap input yang diberikan, baik yang valid maupun tidak valid, mampu ditangani sistem dengan benar dan menghasilkan output yang sesuai.

## 2. Responsive Testing

Pengujian responsive dilakukan untuk memastikan bahwa antarmuka website dapat menyesuaikan diri dengan baik di berbagai ukuran layar, mulai dari perangkat desktop hingga *smartphone*.

Tabel 4. Responsive testing

| <b>Perangkat yang Diuji</b> | <b>Resolusi Layar</b> | <b>Tampilan Halaman</b>    | <b>Hasil</b> |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|
| Laptop                      | 1366×768              | Layout tampil normal       | Berhasil     |
| Tablet                      | 768×1024              | Elemen menyesuaikan lebar  | Berhasil     |
| Smartphone (Portrait)       | 414×896               | Navigasi tetap berfungsi   | Berhasil     |
| Smartphone (Landscape)      | 896×414               | Konten tetap terbaca jelas | Berhasil     |

Dari hasil pengujian, tampilan website telah mendukung desain responsive. Seluruh elemen halaman menyesuaikan ukuran layar dengan baik dan tidak ada tampilan yang rusak atau tergeser. Sistem dapat digunakan dengan nyaman di berbagai perangkat.

### 3. Web Browser Testing

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat diakses dengan baik melalui berbagai jenis web browser, serta memastikan bahwa tampilan dan fungsi tidak mengalami kendala pada masing-masing platform.

Tabel 5. Web Browser testing

| Web Browser     | Versi yang Diuji | Tampilan dan Fungsi           | Hasil    |
|-----------------|------------------|-------------------------------|----------|
| Google Chrome   | 125.0.x          | Semua fitur berjalan normal   | Berhasil |
| Mozilla Firefox | 124.0.x          | Tampilan sesuai dan stabil    | Berhasil |
| Microsoft Edge  | 123.0.x          | Tidak ada bug tampilan        | Berhasil |
| Brave           | 1.64.x           | Fungsi login dan input stabil | Berhasil |

Website berjalan dengan baik di seluruh browser yang diuji. Tidak ditemukan perbedaan tampilan atau kendala pada fitur utama. Hal ini menunjukkan bahwa sistem kompatibel dengan browser populer yang umum digunakan oleh masyarakat.

## 5. Kesimpulan

Website informasi pelaporan kerusakan jalan dan fasilitas umum di Kabupaten Tanggamus di Provinsi Lampung, telah berhasil dibuat. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta dilengkapi antarmuka yang sederhana agar mudah diakses oleh masyarakat, petugas lapangan, dan admin.

Melalui sistem ini, masyarakat dapat menyampaikan laporan kerusakan fasilitas dengan mudah secara online, lengkap dengan deskripsi, foto bukti, dan titik lokasi kejadian. Fitur-fitur penting seperti verifikasi laporan oleh admin, distribusi tugas kepada petugas lapangan, pengunggahan bukti penanganan, serta notifikasi status laporan secara otomatis telah berhasil diimplementasikan dan diuji menggunakan metode blackbox testing, responsive testing, dan web browser testing.

Saran untuk pengembangan selanjutnya dengan menambahkan Integrasi Geolokasi Otomatis karena saat ini pengguna masih mengisi titik lokasi secara manual. Ke depannya, sistem dapat dikembangkan dengan fitur integrasi GPS secara otomatis agar pelaporan lokasi lebih akurat dan efisien.

## REFERENSI

- [1] Walad, "Sistem Informasi Geografis Pelaporan Kerusakan Jalan Menggunakan Crowdsourcing Berbasis Web Peta Navigasi Berlalu Lintas", *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3S1, 2024. doi: 10.23960/jitet.v12i3S1.5341.
- [2] T. Awaliani, W. Alamsyah, and D. Basrin, "Pemetaan Kerusakan Jalan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Manyak Payed Kabupaten Aceh Tamiang," *J. Ilm. Telsinas Elektro, Sipil dan Tek. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–13, 2024, doi: 10.38043/telsinas.v7i1.4876.
- [3] A. L. Jati, D. Winarti, dan E. Yandani, "Pengembangan Web SIG untuk Pemetaan Kerusakan Jalan di Dharmasraya dengan Metode Waterfall," *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, vol. 3, no. 1, 2025.
- [4] D. N. Fitriani dan Yustina, "Pemodelan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPEKA) Berbasis Website dengan Pelacakan Status Laporan untuk Meningkatkan Transparansi Layanan



- Publik di Kelurahan Arcawinangu," *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 13, no. 2, Sep. 2025, doi: 10.31294/evolusi.v13i2.10080.
- [5] Haryanto, *Konsep Dasar Basis Data dan Implementasinya*. Jakarta: Penerbit Informatika, 2024.
- [6] A. Wijaya, N. Novianti, dan F. Firmansyah, "Analisis Struktur Navigasi Website E-Commerce Terhadap Pengalaman Pengguna," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 11, no. 2, hlm. 120–128, 2021.
- [7] D. W. Nugraha dan R. D. Kurniawan, "Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi," *Jurnal Sistem Informasi (J-SIKA)*, vol. 4, no. 1, pp. 12–18, Jun. 2022.
- [8] I. Juarsyah dan H. Mulyono, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Jambi," *Jurnal MSI UNAMA*, vol. 6, no. 1, hlm. 142–152, Mar. 2021.
- [9] L. T. Barus, A. R. Dewi, F. R. Lubis, and L. T. Barus, "Web-Based Cat Food Recommendation System Using Collaborative Filtering Method," *Instal: Jurnal Komputer*, vol. 16, no. 06, 2024, doi: 10.54209/jurnalinstall.v16i06.333.
- [10] T. Wahyudi and H. Faqih detail the development of an attendance information system using the waterfall methodology in their 2021 study, "Pengembangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Waterfall" [1]. The research, published in the Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), Vol. 7, No. 2, pp. 120–129, focuses on structured system development, available at <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse120>
- [11] E. Septiawan *dkk.*, "Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Proses Bimbingan Skripsi Di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung," 2022.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.