

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN BAGI PENGUNJUNG KAMPUNG EROPA HARAU

Muhyaul Fadillah¹, Romy Aulia^{1*}, Widya Febrina¹

¹ Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Email: romysinggalang@gmail.com

Abstract; This research aims to create and develop a web application as a place of information and complaints for visitors to the Harau European Village tour, which is located in the Harau Valley, Lima Puluh Kota Regency, West Sumatra. This application was created to make tourists feel safe and comfortable. Its main features include problem reporting and an interactive map connected with Google Maps. This helps users search for nearby services and navigate easily. The system was created using the Agile method which includes planning, design, testing, and implementation stages. This research also includes user needs analysis and system testing with the black box method to ensure all functions work properly. The results showed that this application can work well according to user needs. This application makes it easier to access information, send reports online, and monitor reports directly. This application helps improve digital services at tourist attractions and makes the tourist experience safer and more efficient.

Keywords; web application; tourist report; information service; security; convenience; kampung eropa harau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengembangkan aplikasi web sebagai tempat informasi dan pengaduan bagi pengunjung wisata Kampung Eropa Harau, yang berada di Lembah Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Aplikasi ini dibuat untuk membuat wisatawan merasa aman dan nyaman. Fitur utamanya termasuk pelaporan masalah dan peta interaktif yang terhubung dengan Google Maps. Ini membantu pengguna mencari layanan terdekat dan menavigasi dengan mudah. Sistem dibuat menggunakan metode Agile yang meliputi tahap perencanaan, desain, pengujian, dan pelaksanaan. Penelitian ini juga termasuk analisis kebutuhan pengguna dan pengujian sistem dengan metode black box untuk memastikan semua fungsi bekerja dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini bisa bekerja dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini mempermudah akses informasi, pengiriman laporan secara online, dan pemantauan laporan secara langsung. Aplikasi ini membantu meningkatkan layanan digital di tempat wisata dan membuat pengalaman wisatawan lebih aman dan efisien.

Kata kunci; aplikasi web; laporan wisatawan; layanan informasi; keamanan; kenyamanan; kampung eropa harau

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat dan canggih, ditandai dengan banyaknya sistem yang dapat berjalan secara otomatis sehingga memudahkan pekerjaan. Kemajuan ini juga berdampak pada sektor pelayanan publik, dimana proses-proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini mulai beralih ke sistem digital

dan otomatisasi. Salah satu aplikasi dari perkembangan tersebut adalah pengembangan layanan informasi dan pengaduan berbasis web, yang memungkinkan pengunjung untuk menyampaikan pengaduan atau mendapatkan informasi dengan lebih cepat, efisien, dan mudah diakses setiap saat[1].

Teknologi informasi mendorong terciptanya sistem yang memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi dan menyampaikan pengaduan secara cepat melalui website. Pengunjung sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan pengaduan atau mencari informasi secara langsung, sehingga diperlukan layanan informasi dan pengaduan berbasis web yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Penggunaan teknologi ini memungkinkan pengelola layanan untuk meningkatkan kualitas penanganan keluhan, mempercepat respon, dan meningkatkan kepuasan pengunjung. Dengan demikian, pengembangan sistem ini merupakan langkah untuk mendukung pelayanan publik yang lebih baik, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat[2].

Penelitian ini berfokus pada pengembangan layanan sistem informasi digital yang dapat membantu pengunjung tempat wisata dalam menyampaikan keluhan atau mendapatkan informasi dengan cepat dan jelas, terutama di kawasan wisata Kampung Eropa Harau, Sumatera Barat. Pengunjung sering mengalami masalah seperti toilet umum yang kotor, fasilitas yang kurang terawat, kurangnya tempat sampah, kawasan parkir yang tidak teratur, serta tidak adanya layanan darurat yang responsif. Saat ini, di era digital, sangat penting memiliki sistem pengaduan dan informasi yang terintegrasi untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan wisatawan, terutama di kampung Eropa Harau yang belum sepenuhnya menggunakan teknologi digital eropa[3].

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuat sistem pengaduan online untuk membuat layanan kepada masyarakat. Firaldi (2024) melakukan penelitian untuk membuat sistem di Desa Limusnunggal yang bertujuan untuk memantau keluhan dari masyarakat di Tegal. Penelitiannya membuat sistem yang mirip dengan metode Waterfall untuk menggantikan kotak saran manual. Penelitian A. Ikhwan., (2023) membuat sistem untuk Dinas ESDM Sumut dengan menggunakan metode RAD. Sistem ini memiliki fitur untuk mendaftar dan mengelola admin. Y. Sansena., (2021) telah membuat sistem pengaduan online di Kecamatan Medan Amplas, walaupun sistem tersebut masih umum. M. Handayani., (2023) penelitiannya melakukan penelitian tentang bagaimana keamanan dan kenyamanan mempengaruhi pendapatan wisatawan. Penelitiannya juga menyarankan untuk membuat layanan laporan yang bisa diakses melalui web. Kesamaan antara semua penelitian sebelumnya dan penelitian sekarang menggunakan teknologi digital untuk memudahkan pengiriman keluhan secara online. Ini menggantikan cara manual dan menyediakan sistem yang lebih efisien dan cepat dalam merespons. Penelitian ini khusus membahas pariwisata di Kampung Eropa Harau. Inovasi yang dibuat termasuk fitur informasi wisata, pelaporan darurat, peta lokasi, dan tanggapan langsung untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengunjung.

Web ini dirancang dengan prinsip responsif, mudah diakses, dan informatif, terinspirasi dari layanan digital populer seperti Halodoc dalam hal kemudahan konsultasi dan Google Maps dalam hal pencarian lokasi dan navigasi. Dengan adanya layanan ini, diharapkan sistem konvensional yang selama ini lambat dalam merespon keluhan dapat digantikan oleh sistem digital yang lebih cepat dan efisien. Hal ini akan

meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pengunjung, serta memperkuat citra Kampung Eropa Harau sebagai destinasi wisata yang aman, nyaman, dan ramah teknologi[4].

Layanan informasi dan pelaporan berbasis web ini juga diharapkan dapat menggantikan sistem konvensional yang selama ini dianggap lambat dalam merespon keluhan dan kebutuhan pengunjung. Dengan platform digital yang terintegrasi, serta dapat menerima laporan kerusakan kendaraan secara real-time dan memberikan respon atau bantuan dengan segera. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan pengunjung terhadap kualitas pelayanan di kawasan Lembah Harau, serta memperkuat citra kawasan tersebut sebagai destinasi wisata yang aman, nyaman, dan ramah teknologi[5].

METODE

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan perangkat lunak Agile yang bersifat iteratif dan fleksibel. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap melalui beberapa sprint, dengan evaluasi yang terus menerus di setiap tahap[6]. Agile mendukung kerjasama antara pengembang dan pihak terkait serta bisa mengubah fitur sistem sesuai dengan masukan dari pengguna. Pendekatan ini cocok untuk pengembangan layanan informasi dan pengaduan berbasis web di Kampung Eropa Harau yang memerlukan sistem yang responsif, efisien, dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengunjung serta pengelola area wisata[7]. Oleh karena itu, tahapan-tahapan penelitian ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Agile

Planning

Pada tahap perancangan awal, ditentukan kebutuhan pengguna terhadap aplikasi informasi dan pengaduan wisata berbasis web. Aplikasi ini bertujuan mempermudah pengunjung mengakses informasi dan menyampaikan keluhan secara daring. Fitur utama meliputi formulir pengaduan, pelacakan status, notifikasi, dan dasbor admin, dengan sistem terintegrasi basis data untuk pengelolaan informasi dan respons keluhan yang efisien.

Design: Pada tahap ini, mencakup perencanaan antarmuka pengguna dan struktur teknis sistem. Desain antarmuka dibuat sederhana dan mudah dipahami untuk memudahkan pengunjung dalam mengakses informasi, mengajukan keluhan, dan memantau status respons. Selain itu, struktur basis data dirancang untuk mengelola data pengaduan dan layanan secara efisien.

Development: Tahap ini bertujuan menguji seluruh fitur aplikasi, termasuk fungsi utama dan integrasi sistem seperti formulir pengaduan dan notifikasi. Pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan stabil, responsif, dan sesuai kebutuhan pengguna serta pengelola.

Test: Tahap ini bertujuan menguji seluruh fitur aplikasi, termasuk fungsi utama dan integrasi sistem seperti formulir pengaduan dan notifikasi. Pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan stabil, responsif, dan sesuai kebutuhan pengguna serta pengelola.

Deployment: Tahap ini melibatkan uji coba sistem dalam kondisi nyata untuk mengevaluasi performa dan ketahanan aplikasi. Pengguna turut dilibatkan untuk memberikan umpan balik sebagai bahan penilaian.

Teknik Analisis Data: Dalam penelitian ini, evaluasi produk dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data yang berfokus pada validitas dan efektivitas. Untuk mengukur kedua aspek tersebut, instrument yang digunakan berupa angket sebagai alat pengumpulan data dan Pengujian validasi.

Uji validitas merupakan jenis pengujian yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen atau alat ukur mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara tepat dan akurat. Dalam konteks penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen pengumpulan data seperti kuesioner benar-benar mampu merepresentasikan kebutuhan dan persepsi pengguna layanan informasi dan pengaduan berbasis web di Kampung Eropa Harau.

$$V = \frac{\sum s}{[n (c-1)]} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

S : r - lo

lo : angka penelitian validitas rendah

c : angka penelitian validitas tertinggi

r : angka yang diberikan seorang penilaian

n : jumlah penilai

Kategori penentuan validitas formula Aiken menyatakan bahwa sebuah produk valid jika memiliki rentang nilai Aiken's V dari 0.60 –1.00 dan tidak valid jika nilai Aiken's kecil dari 0.60[8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Penelitian ini menghasilkan pengembangan sebuah aplikasi layanan informasi dan pengaduan yang berbasis web, bernama MyHarau, yang dikembangkan untuk memperbaiki kenyamanan, keamanan, dan efisiensi pelayanan bagi para pengunjung di wisata Kampung Eropa Harau. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan metode Agile, menggunakan pendekatan yang bersifat iteratif dan melalui tahap-tahap yang mencakup perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, dan implementasi secara bertahap.

Planning

Tahap perancangan merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem informasi dan layanan pengaduan berbasis web, yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan merancang arah pengembangan sistem agar sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang telah ditetapkan[9].

Desain

Perancangan sistem merupakan tahapan penting dalam pengembangan layanan informasi dan pengaduan berbasis web untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengunjung Kampung Eropa Harau.



Gambar 2. Usecase diagram

Sistem ini terdiri dari dua pelaku utama: Pengguna yang mendapatkan informasi dan menyusun laporan, serta Admin yang bertugas mengatur dan menangani laporan.

Kedua pihak ini berperan dalam memastikan layanan informasi dan pengaduan berjalan dengan baik untuk para wisatawan.

Development

Hasil perancangan aplikasi ini menjelaskan hasil perencanaan yang telah dilakukan melalui tampilan user interface. User interface mengacu pada pengetahuan yang mengajarkan tentang antarmuka pengguna grafis dari sebuah situs web atau aplikasi [10].



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman utama website MyHarau. MyHarau adalah platform digital yang dibuat untuk membuat pengunjung di kawasan wisata Kampung Eropa Harau merasa lebih nyaman dan aman. Tampilan ini menawarkan navigasi yang mudah dan ramah pengguna. Fitur utamanya meliputi pencarian produk UMKM lokal dan akses untuk mendapatkan bantuan bagi pengunjung.



Gambar 4. Tampilan Beranda

Gambar ini menunjukkan halaman utama Create Report, sebuah platform layanan informasi dan pengaduan yang terintegrasi. Melalui halaman ini, pengguna dapat melaporkan masalah, menyampaikan aspirasi, dan memantau penanganan laporan secara transparan.

The image shows a web form titled "Buat Laporan Baru - Pengelola". The form contains several input fields: "Judul Laporan", "Nama Lengkap", "Email", "No. HP", and "Alamat". Below these is a dropdown menu for "Kategori Laporan" with the text "Pilih kategori laporan" and a small downward arrow. At the bottom of the form, the text "Tanggal Kejadian" is visible. The form is set against a white background with a blue header bar.

Gambar 5. Registrasi Pengunjung

Gambar ini menjelaskan form Buat Laporan Baru - Pengelola pada sistem LAPOR HARAU. Form ini digunakan untuk mengisi data laporan yang meliputi judul laporan, nama lengkap pelapor, email, nomor handphone, alamat, kategori laporan, dan tanggal kejadian.

Test

Pada tahapan pengujian memastikan semua bagian navigasi di sistem informasi layanan pengaduan wisatawan MyHarau berfungsi dengan baik, kami melakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi utama bekerja dengan baik dari sudut pandang pengguna, tanpa melihat kode programnya. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua tombol menu dan halaman utama memberikan hasil yang tepat[11].

Tabel 1. Hasil testing

No	Fitur yang diuji	Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	status
1	Beranda	Klik menu "Beranda" pada navigasi utama	Sistem menampilkan halaman utama berisi informasi ringkas layanan	✓
3	Panduan	Klik menu "Panduan"	Sistem menampilkan panduan penggunaan aplikasi langkah demi langkah	✓
4	Buat Laporan	Klik tombol "Buat Laporan"	Form pengisian laporan muncul dan dapat diisi	✓
5	Cek Status	Klik tombol "Cek Status"	Sistem menampilkan kolom input ID laporan dan status laporan	✓
6	Peta Layanan	Klik menu "Peta Layanan"	Sistem menampilkan peta interaktif dengan lokasi layanan	✓
7	Login Admin	Masukkan email dan password dan klik "Login"	Sistem mengarahkan ke dashboard admin	✓
8	Dashboard Admin	Klik menu "Dashboard" setelah login	Menampilkan ringkasan data pengaduan dan kontrol admin	✓
9	Daftar Laporan	Klik menu "Laporan" di dashboard admin	Sistem menampilkan tabel daftar laporan masuk	✓

PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi web MyHarau yang dirancang untuk membantu wisatawan Kampung Eropa Harau dalam menyampaikan keluhan dan mendapatkan informasi secara digital. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode Agile dan memiliki fitur utama seperti formulir pengaduan, pelacakan status, peta interaktif (Google Maps), informasi layanan darurat, serta dashboard admin. Sistem dibangun menggunakan Laravel dan MySQL, dengan antarmuka yang sederhana dan responsif. Hasil uji validitas dengan Aiken's V menunjukkan angka 80%, dan efektivitas melalui G-Score juga mencapai 80%, menandakan aplikasi ini valid dan efektif.

Penelitian ini relevan dengan Firaldi et al. (2024) yang merancang sistem pengaduan masyarakat berbasis web, namun belum spesifik pada sektor wisata.

Dibanding penelitian K. Tegal (2023) yang menggunakan metode Waterfall di tingkat desa, penelitian ini unggul dengan pendekatan Agile dan fokus pada wisata. Penelitian Ikhwan (2023) dan Sansena (2021) juga mengembangkan sistem pengaduan berbasis web, tetapi belum mengintegrasikan fitur wisata secara lengkap. Sementara itu, Handayani (2021) menekankan pentingnya keamanan dan kenyamanan wisata; penelitian ini melengkapinya dengan solusi teknologi yang praktis dan adaptif di wisata.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, aplikasi web MyHarau berhasil dibuat sebagai platform untuk memberikan informasi dan menerima pengaduan secara digital di tempat wisata Kampung Eropa Harau. Aplikasi ini memiliki fitur utama seperti formulir pengaduan, pelacakan status, informasi wisata, dan peta interaktif yang menggunakan Google Maps. Sistem ini dibuat dengan cara Agile dan diuji menggunakan metode black box. Semua fitur berfungsi dengan baik. Hasil uji validitas dan efektivitas masing-masing mendapatkan skor 80%. Ini berarti bahwa aplikasi ini cocok digunakan dan efektif untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan kecepatan respons pengelola dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Tegal, “Rancang bangun sistem informasi pelaporan pengaduan masyarakat berbasis website di desa depok kabupaten tegal,” vol. 9, no. 4, pp. 1984–1995, 2024.
- [2] A. Ikhwan and D. A. P. Lubis, “Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis WEB pada Dinas ESDM SUMUT,” *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.56211/helloworld.v2i1.193.
- [3] I. Firaldi, I. Purnamasari, and R. Mayasari, “Perancangan Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Di Desa Limusnunggal Berbasis Web,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 7615–7623, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10333.
- [4] Y. Sansena, “Implementasi Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kecamatan Medan Amplas Berbasis Website,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 15, no. 2, p. 91, 2021, doi: 10.32815/jitika.v15i2.611.
- [5] M. Handayani and P. Purbadharmaja, “Pengaruh Tingkat Keamanan, Kenyamanan Dan Produk Wisata Terhadap Pendapatan Masyarakat Di Destinasi Wisata Sangeh,” *E-Jurnal EP Unud*, 10 [4] 1656-1685, pp. 1656–1685, 2021.
- [6] A. Samsudin and H. H. Islami, “Sistem Pengaduan Masyarakat Menggunakan Metode Agile Extreme Programming,” vol. 2, no. 1, pp. 214–226, 2023.
- [7] N. K. P. Gumay *et al.*, “Implementasi Agile dalam Perancangan Aplikasi Akademik Learning Management System (LMS) Institut Teknologi Kalimantan Berbasis Website Apps,” *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 15, no. 2, pp. 3384–3398, 2023, doi: 10.18495/jsi.v15i2.22719.

- [8] S. Nurjanah, E. Istiyono, W. Widiastuti, M. Iqbal, and S. Kamal, “The Application of Aiken’s V Method for Evaluating the Content Validity of Instruments that Measure the Implementation of Formative Assessments,” *J. Res. Educ. Res. Eval.*, vol. 12, no. 2, pp. 125–133, 2023, doi: 10.15294/jere.v12i2.76451.
- [9] K. Kadarsih and S. Andrianto, “Implementasi Model View Controller (Mvc) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Smk Negeri 2 Oku Selatan,” *J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 5, no. 1, pp. 63–69, 2022.
- [10] Y. Hose Pranando, “Strategi Pengembangan Pariwisata oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Solok,” *J. Ilmu Hukum, Hum. dan Polit.*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2022, doi: 10.38035/jihhp.v3i1.1385.
- [11] “The Pengujian Black Box Testing pada Sistem Informasi Assesment Berbasis WEB di Bidang Pariwisata,” *J. Ilm. Komputasi*, vol. 22, no. 4, pp. 553–560, 2023, doi: 10.32409/jikstik.22.4.3490.