



SISTEM INFORMASI PENGADUAN LAYANAN BENCANA BERBASIS WEB

Muhammad Fahri Effendi¹, Ihsan Lubis², Husni Lubis³

1,2,3) Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

*Corresponding Email: Andredaulay67@gmail.com

Abstrak

Di era digital ini, peran teknologi semakin krusial dalam meningkatkan responsibilitas, efisiensi, dan efektivitas pelayanan publik, terutama dalam konteks penanganan bencana. Indonesia sebagai negara yang sering dilanda berbagai bencana alam, telah menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan koordinasi upaya penanggulangan bencana. Kantor Camat Medan Johor, sebagai bagian dari administrasi pemerintah di wilayah tersebut, memiliki tanggung jawab penting dalam memastikan kesiapan dan koordinasi dalam menghadapi bencana. Meskipun telah ada upaya untuk meningkatkan respons terhadap bencana, masih terdapat kendala dalam pelaporan dan pengaduan yang efisien. Masyarakat terkadang mengalami kesulitan dalam melaporkan bencana atau insiden darurat, dan informasi yang diterima oleh pihak berwenang seringkali terbatas. Untuk itulah dibutuhkan suatu pemanfaatan teknologi berbasis web untuk menjadi solusi yang tepat dan dapat membawa perubahan positif dalam penanganan bencana. Oleh karena itu, perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pengaduan Layanan Bencana berbasis web di Kantor Camat Medan Johor akan membawa dampak positif yang signifikan dalam peningkatan responsibilitas, efisiensi, dan efektivitas penanganan bencana di wilayah tersebut. Selain itu, kehadiran Sistem Informasi Pengaduan Layanan Bencana berbasis web juga akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses penanganan bencana.

Kata kunci : Bencana, layanan, masyarakat

Abstract

In this digital era, the role of technology is increasingly crucial in increasing the responsibility, efficiency and effectiveness of public services, especially in the context of disaster management. Indonesia, as a country frequently hit by various natural disasters, has faced challenges in managing and coordinating disaster management efforts. The Medan Johor Subdistrict Office, as part of the government administration in the region, has an important responsibility in ensuring preparedness and coordination in dealing with disasters. Despite efforts to improve response to disasters, there are still obstacles to efficient reporting and complaints. Communities sometimes have difficulty reporting disasters or emergency incidents, and the information received by authorities is often limited. For this reason, it is necessary to use web-based technology to be the right solution and can bring positive changes in disaster management. Therefore, the design and implementation of a web-based Disaster Service Complaint Information System at the Medan Johor Subdistrict Office will have a significant positive impact in increasing the responsibility, efficiency and effectiveness of disaster management in the region. Apart from that, the presence of a web-based Disaster Service Complaints Information System will also increase transparency and accountability in the disaster management process.

Keywords: Disaster, service, community

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah banyak aspek kehidupan kita, termasuk cara kita merespons dan mengelola bencana alam dan insiden darurat. Di era digital ini, peran teknologi semakin krusial dalam meningkatkan responsibilitas, efisiensi, dan efektivitas pelayanan publik, terutama dalam konteks penanganan bencana. Indonesia sebagai



negara yang sering dilanda berbagai bencana alam, telah menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan koordinasi upaya penanggulangan bencana. Oleh karena itu, peningkatan kualitas dan aksesibilitas sistem pengaduan layanan bencana melalui pemanfaatan teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan.

Kantor Camat Medan Johor, sebagai bagian dari administrasi pemerintah di wilayah tersebut, memiliki tanggung jawab penting dalam memastikan kesiapan dan koordinasi dalam menghadapi bencana. Meskipun telah ada upaya untuk meningkatkan respons terhadap bencana, masih terdapat kendala dalam pelaporan dan pengaduan yang efisien. Masyarakat terkadang mengalami kesulitan dalam melaporkan bencana atau insiden darurat, dan informasi yang diterima oleh pihak berwenang seringkali terbatas. Untuk itulah dibutuhkan suatu pemanfaatan teknologi berbasis web untuk menjadi solusi yang tepat dan dapat membawa perubahan positif dalam penanganan bencana.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, terutama platform berbasis web, telah terbukti efektif dalam mendukung upaya penanggulangan bencana di berbagai belahan dunia. Sistem Informasi Pengaduan Layanan Bencana berbasis web membuat masyarakat untuk dengan mudah melaporkan bencana atau situasi darurat, memberikan informasi penting kepada pihak berwenang, dan memfasilitasi koordinasi yang lebih baik di antara lembaga terkait. Oleh karena itu, perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pengaduan Layanan Bencana berbasis web di Kantor Camat Medan Johor akan membawa dampak positif yang signifikan dalam peningkatan responsibilitas, efisiensi, dan efektivitas penanganan bencana di wilayah tersebut. Selain itu, kehadiran Sistem Informasi Pengaduan Layanan Bencana berbasis web juga akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses penanganan bencana. Data pengaduan dan tindakan yang diambil oleh pemerintah akan lebih mudah diakses oleh masyarakat. Hal ini penting dalam menjaga hubungan yang kuat antara pemerintah dan masyarakat dalam upaya bersama menghadapi bencana.

Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dilakukan oleh (Alkodri, Isnanto, and Sujono 2021) Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi sistem pelaporan ini adalah model waterfall dan di jalankan di sistem operasi android. Aplikasi pelaporan kejadian dan bencana di Basarnas Bangka Belitung dapat membantu masyarakat dalam melaporkan



kejadian dan Bencana di Bangka Belitung agar lebih mudah dan efektif dalam bentuk aplikasi Mobile Android

KAJIAN TEORI

Pengaduan layanan adalah proses di mana individu atau kelompok mengungkapkan ketidakpuasan, kekecewaan, atau masalah yang mereka hadapi terkait dengan layanan yang diberikan oleh suatu organisasi atau penyedia layanan. Ini adalah sarana komunikasi penting antara pengguna layanan dan penyedia layanan, yang memungkinkan konsumen atau pemangku kepentingan lainnya untuk menyampaikan isu-isu yang mereka hadapi secara resmi. Pengaduan dapat berkaitan dengan berbagai aspek, seperti kualitas layanan, waktu respons, efektivitas, atau masalah lain yang mungkin timbul selama interaksi dengan penyedia layanan. Tujuan utama dari pengaduan layanan adalah untuk memungkinkan organisasi mendengarkan masukan pelanggan atau pengguna layanan, sehingga mereka dapat memahami masalah yang perlu diperbaiki dalam layanan mereka. Dengan merespons dengan tindakan perbaikan yang tepat, organisasi dapat meningkatkan kualitas layanan mereka dan mencapai kepuasan pelanggan yang lebih baik. Selain itu, pengaduan layanan juga merupakan perlindungan bagi konsumen dalam banyak negara, memberikan mereka hak untuk melaporkan pengalaman yang tidak memuaskan dan mendapatkan resolusi yang adil (Wijayanti, Nugraha, and Utomo 2022).

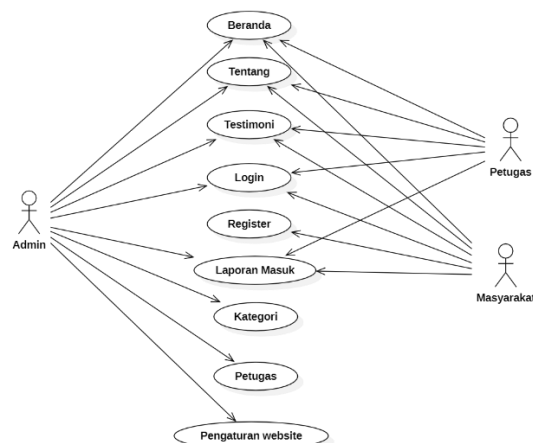
Dalam praktiknya, banyak organisasi memiliki sistem pengaduan yang formal, seperti pusat panggilan atau formulir pengaduan online, yang memudahkan pelanggan dalam menyampaikan keluhan mereka. Tim atau prosedur yang didedikasikan untuk menangani pengaduan ini bertugas mencari solusi yang memuaskan dan berkontribusi pada perbaikan operasi organisasi. Dengan demikian, pengaduan layanan bukan hanya sebagai ungkapan ketidakpuasan, tetapi juga sebagai alat untuk memberikan umpan balik konstruktif, memastikan kepuasan pelanggan, dan meningkatkan efektivitas penyedia layanan. Pengelolaan pengaduan layanan juga dapat berperan dalam perlindungan hak konsumen. Di berbagai negara, terdapat regulasi yang mengatur hak konsumen untuk mengajukan pengaduan terkait dengan produk atau layanan yang mereka beli. Ini memberikan konsumen jaminan bahwa mereka dapat melaporkan atau mengatasi masalah yang timbul selama bertransaksi, tanpa takut

akan tindakan diskriminatif atau tidak adil dari penyedia layanan. Selain itu, pengaduan layanan dapat memberikan manfaat lebih lanjut bagi organisasi. Menerima pengaduan dari pelanggan atau pengguna layanan adalah sumber umpan balik berharga yang dapat digunakan untuk inovasi dan perbaikan yang berkelanjutan. Dengan memahami di mana dan mengapa kesalahan atau ketidakpuasan terjadi, organisasi dapat mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan proses, pelatihan, atau produk mereka (Firgia, Muhamad Muslih, and Aditya Pratama 2022)

Pengaduan layanan juga membantu organisasi menjaga reputasi mereka. Menangani pengaduan dengan cepat dan secara memadai dapat menghindari kerugian reputasi yang bisa terjadi jika keluhan pelanggan tersebar luas melalui media sosial atau ulasan online negatif. Dengan demikian, pengaduan layanan adalah elemen kunci dalam manajemen pelanggan yang efektif. Organisasi yang berfokus pada mendengarkan, merespons, dan memecahkan masalah pelanggan dengan baik dapat mempertahankan dan membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan mereka, mencapai keunggulan kompetitif, dan mencapai kepuasan pelanggan yang lebih tinggi (Firgia, Muhamad Muslih, and Aditya Pratama 2022).

METODE PENELITIAN

Secara garis besar, proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *use case diagram* yang terdapat pada gambar 1. berikut



Gambar 1. Use Case Diagram



Adapun keterangan gambar 1. yaitu, dalam activity diagram untuk admin, aktivitas-aktivitas yang dapat dimasukkan termasuk navigasi menu seperti Beranda, Tentang, Testimoni, Login, Petugas, Kategori, Laporan Pengaduan, dan Pengaturan Website. Setiap aktivitas ini akan dihubungkan dalam urutan yang logis sesuai dengan alur kerja yang diharapkan dalam penggunaan aplikasi oleh admin. Untuk petugas, aktivitas-aktivitas yang termasuk Laporan Pengaduan, Beranda, Tentang, Testimoni, dan Login. Sementara untuk masyarakat, aktivitas-aktivitas bisa mencakup Beranda, Tentang, Testimoni, Login, Petugas, Registrasi, dan Laporan Pengaduan. Activity diagram ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana setiap aktor berinteraksi dengan sistem dan bagaimana proses alur kerja sistem diatur untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Beranda

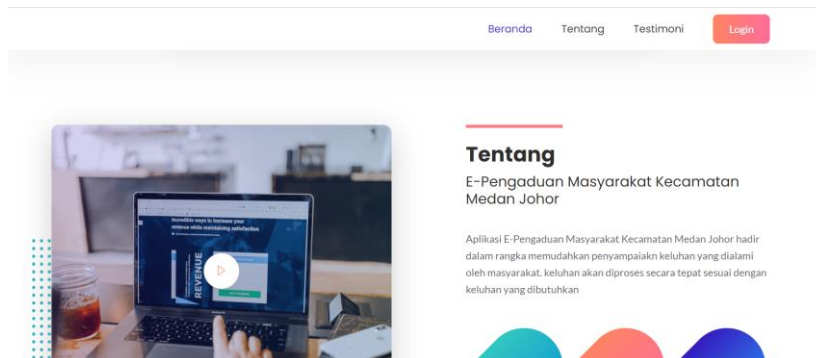
Menu beranda pada aplikasi pengaduan masyarakat adalah titik awal yang memandu pengguna untuk menjelajahi fitur-fitur utama aplikasi. Di sini, pengguna dapat menemukan beberapa menu penting seperti Tentang, Testimoni, dan Login. Menu Tentang memberikan gambaran secara singkat mengenai tujuan aplikasi, informasi tentang tim pengembang. Sementara itu, menu Testimoni berfungsi sebagai wadah bagi pengguna untuk berbagi pengalaman mereka menggunakan aplikasi, baik itu berupa cerita sukses maupun masukan untuk perbaikan. Hal ini membantu calon pengguna dalam membuat keputusan untuk menggunakan aplikasi tersebut. Terakhir, menu Login memberikan akses kepada pengguna untuk masuk ke dalam akun mereka. Dengan masuk ke akun, pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang memerlukan otentikasi seperti mengirimkan laporan atau melihat status laporan yang telah mereka kirimkan sebelumnya.



Gambar 2. Halaman Beranda

2. Halaman Tentang

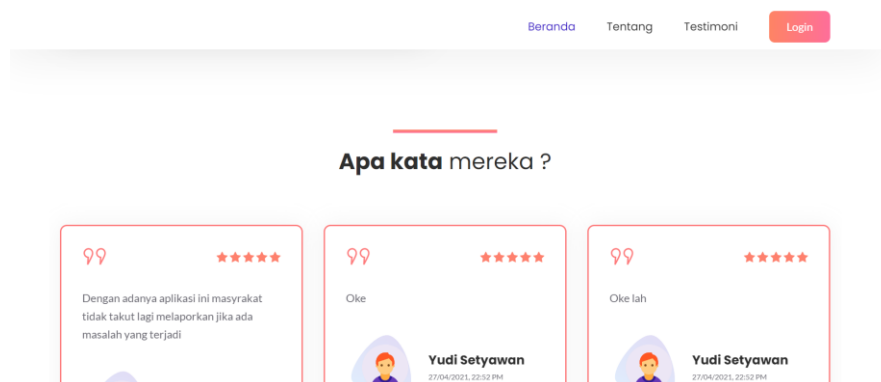
Menu Tentang dalam aplikasi pengaduan masyarakat adalah panduan yang menyajikan informasi detail tentang aplikasi tersebut. Di sini, pengguna dapat menemukan tujuan utama aplikasi, seperti misi dan visi yang ingin dicapai, serta dampak yang diharapkan dari penggunaannya



Gambar 3. Halaman Tentang

3. Halaman Testimoni

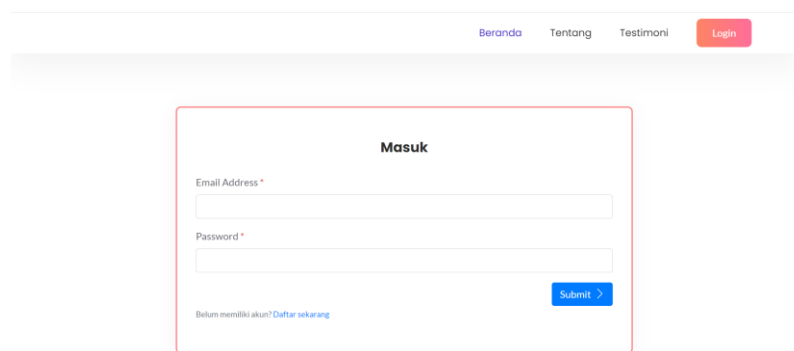
Halaman menu testimoni dalam aplikasi pengaduan masyarakat adalah ruang di mana pengguna dapat menemukan berbagai testimoni atau kesaksian dari pengguna lain yang telah menggunakan aplikasi tersebut sebelumnya. Testimoni ini biasanya berupa pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi, baik itu cerita sukses maupun masukan untuk perbaikan. Melalui testimoni, pengguna potensial dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang kegunaan dan kehandalan aplikasi pengaduan masyarakat tersebut.



Gambar 4. Halaman Testimoni

4. Halaman Login Pengguna

Halaman menu login pengguna adalah tempat di mana pengguna dapat memasukkan username dan password mereka untuk masuk ke dalam akun mereka di aplikasi pengaduan masyarakat. Setelah pengguna memasukkan informasi login mereka, sistem akan memverifikasi kebenaran informasi yang diberikan. Jika informasi tersebut valid, pengguna akan diarahkan ke halaman utama di dalam aplikasi, di mana mereka dapat mengakses fitur-fitur yang memerlukan otentikasi, seperti mengirim laporan atau melihat status laporan sebelumnya.

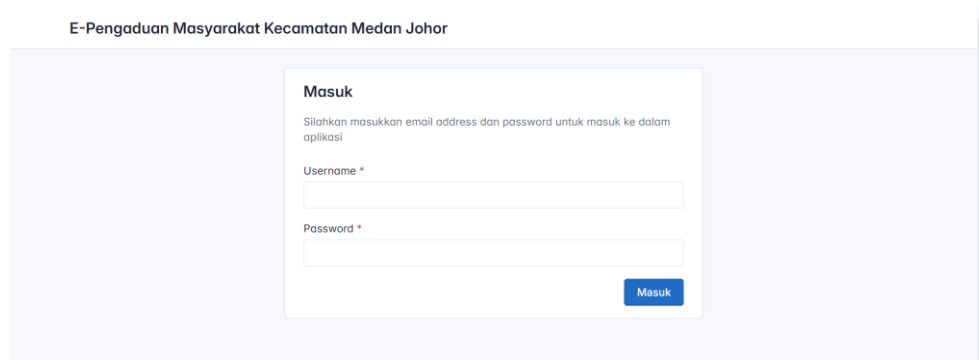


Gambar 5. Halaman Login Pengguna

5. Halaman Login Admin

Halaman menu login admin adalah halaman yang digunakan administrator atau pengelola aplikasi untuk masuk ke dalam akun admin mereka. Hal ini digunakan mereka untuk mengakses dan mengelola berbagai fitur dan fungsi yang tidak tersedia bagi pengguna biasa. Pada halaman ini, admin diminta untuk memasukkan username dan password mereka, Setelah

informasi diverifikasi, mereka akan diarahkan ke dalam dashboard admin. Dashboard admin adalah antarmuka yang memberikan akses ke berbagai alat dan kontrol untuk mengelola aplikasi pengaduan masyarakat. Ini termasuk fitur-fitur seperti mengelola laporan pengaduan, mengelola pengguna, mengedit pengaturan aplikasi, dan melihat analisis atau laporan terkait kinerja aplikasi.

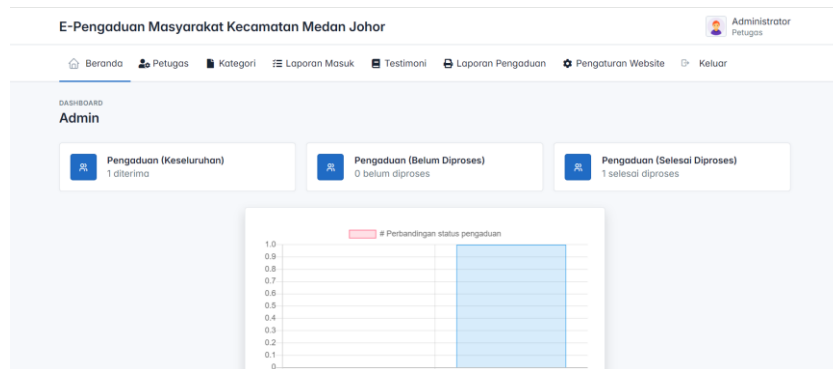


Gambar 6. Halaman Login Admin

6. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin adalah pusat kendali yang memberikan admin akses ke berbagai alat dan kontrol yang penting untuk mengelola aplikasi pengaduan masyarakat. Di dalamnya, terdapat beberapa menu utama yang digunakan admin untuk melakukan berbagai tugas administratif yang diperlukan. Menu Petugas digunakan admin untuk mengelola daftar petugas atau staf yang bertanggung jawab atas menangani laporan pengaduan, termasuk menambah, menghapus, atau mengedit informasi petugas serta menetapkan peran dan kewenangan mereka. Kategori adalah menu yang digunakan admin mengatur dan mengelola daftar kategori atau jenis laporan pengaduan yang dapat dipilih oleh pengguna. Sementara itu, Laporan Masuk memberikan akses ke daftar laporan pengaduan yang masuk ke dalam sistem, di mana admin dapat mengelola laporan-laporan ini dengan menetapkan status, menugaskan petugas, atau memberikan tanggapan langsung kepada pengirim laporan. Testimoni digunakan admin untuk mengelola testimoni dari pengguna yang telah menggunakan aplikasi, termasuk menyetujui, menolak, atau mengedit testimoni yang diterima. Laporan Pengaduan menyediakan akses ke laporan-laporan yang telah diselesaikan atau yang sedang dalam proses penyelesaian. Terakhir, menu Pengaturan Website memberikan kontrol atas

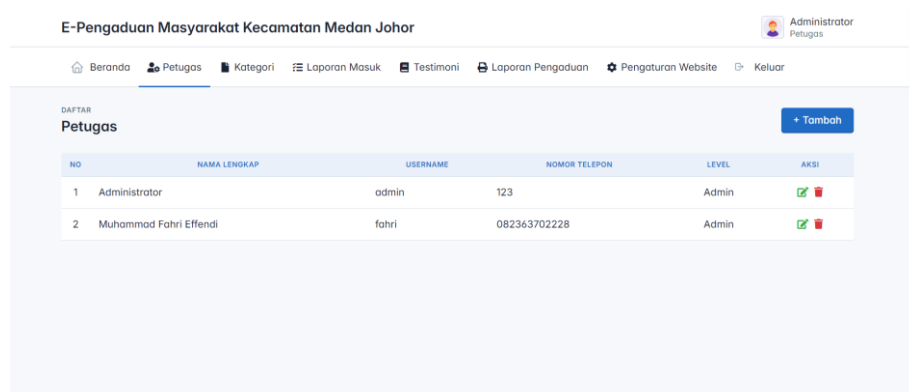
pengaturan umum aplikasi, seperti mengatur nama website, author, nomor telepon, deskripsi website, dan alamat website.



Gambar 7. Halaman Pengajuan

7. Halaman Petugas

Menu Petugas dalam dashboard admin adalah area yang digunakan administrator untuk mengatur dan mengelola tim petugas atau staf yang bertanggung jawab atas menangani laporan pengaduan dari masyarakat. Di sini, admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus petugas sesuai kebutuhan. Fitur ini digunakan admin untuk memperbarui informasi petugas, termasuk peran dan kewenangan mereka dalam sistem. Selain itu, admin dapat menetapkan peran yang berbeda-beda untuk setiap petugas, memastikan bahwa setiap anggota tim memiliki akses yang sesuai dengan tanggung jawab mereka.



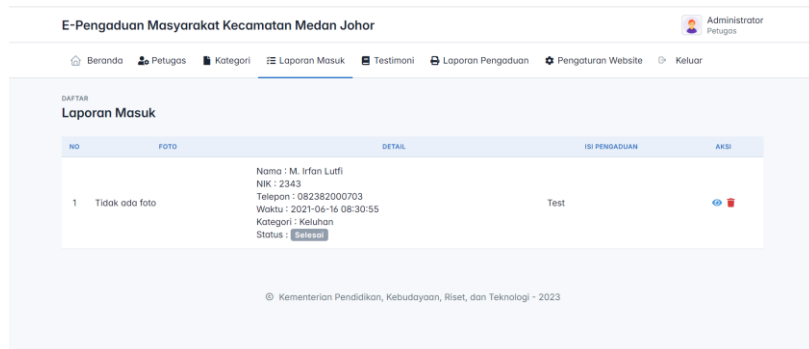
NO	NAMA LENGKAP	USERNAME	NOMOR TELEPON	LEVEL	AKSI
1	Administrator	admin	123	Admin	 
2	Muhammad Fahri Effendi	fahri	082363702228	Admin	 

Gambar 8. Halaman Petugas

8. Halaman Laporan Masuk

Menu Laporan Masuk dalam dashboard admin adalah fitur penting yang digunakan administrator untuk mengelola semua laporan yang diterima dari masyarakat. Di dalamnya,

admin dapat melihat daftar lengkap laporan yang masuk beserta informasi seperti judul laporan, tanggal pembuatan, status saat ini, dan pengirim laporan. Setiap laporan juga dilengkapi dengan detail lengkap termasuk isi laporan, lampiran, dan informasi kontak pengirim. Admin memiliki kemampuan untuk mengubah status laporan.

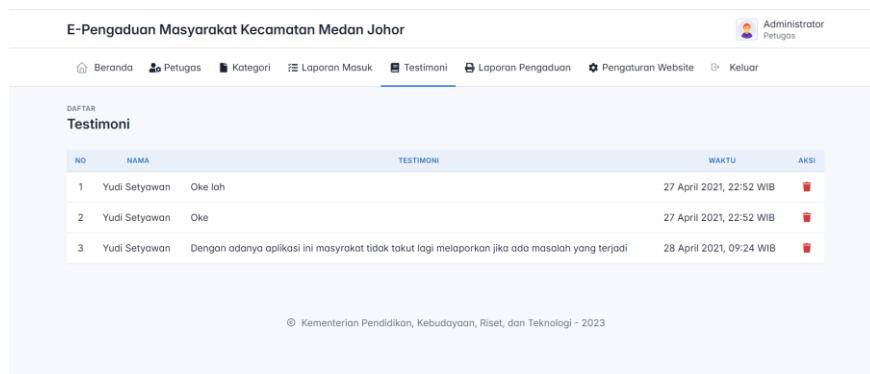


NO	FOTO	DETAIL	ISI PENGADUAN	AKSI
1	Tidak ada foto	Nama : M. Irfan Lutfi NIK : 2343 Telepon : 082382000703 Waktu : 2021-08-16 08:30:55 Kategori : Keluhan Status : Selasa	Test	 

Gambar 9. Halaman Laporan Masuk

9. Halaman Testimoni

Menu Testimoni dalam dashboard admin adalah fitur yang digunakan administrator untuk mengelola testimoni atau kesaksian dari pengguna yang telah menggunakan aplikasi pengaduan masyarakat. Admin dapat meninjau setiap testimoni yang masuk, memvalidasi atau menolaknya berdasarkan kriteria seperti keaslian dan relevansi,



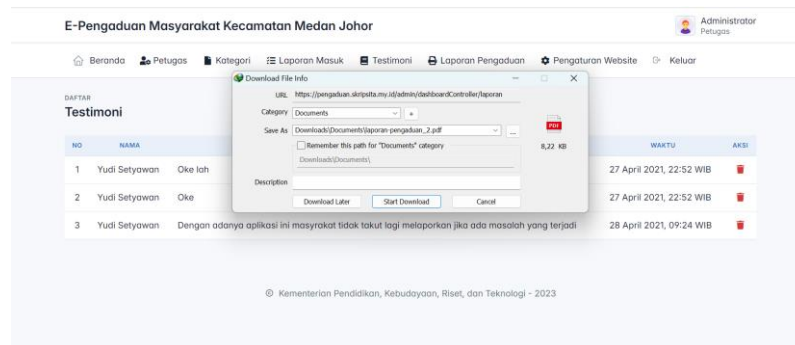
NO	NAMA	TESTIMONI	WAKTU	AKSI
1	Yudi Setyawan	Oke lah	27 April 2021, 22:52 WIB	
2	Yudi Setyawan	Oke	27 April 2021, 22:52 WIB	
3	Yudi Setyawan	Dengan adanya aplikasi ini masyarakat tidak takut lagi melaporkan jika ada masalah yang terjadi	28 April 2021, 09:24 WIB	

Gambar 10. Halaman Testimoni

10. Halaman Laporan Pengaduan

Menu Laporan Pengaduan yang digunakan pengguna untuk langsung mengunduh file dalam bentuk PDF. Dengan kemampuan ini, Admin dapat memastikan bahwa admin memiliki aksesibilitas yang baik terhadap informasi dan dapat dengan mudah mengunduh dan berbagi

laporan-laporan yang mereka terima.



Gambar 11. Halaman Laporan Pengaduan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam bentuk platform berbasis web, memainkan peran krusial dalam peningkatan responsibilitas, efisiensi, dan efektivitas pelayanan publik, terutama dalam konteks penanganan bencana alam dan insiden darurat.
2. Indonesia, sebagai negara yang sering dilanda bencana alam, menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan koordinasi upaya penanggulangan bencana, termasuk dalam hal pelaporan dan pengaduan yang efisien.
3. Kantor Camat Medan Johor memiliki tanggung jawab penting dalam memastikan kesiapan dan koordinasi dalam menghadapi bencana, namun masih terdapat kendala dalam pelaporan dan pengaduan yang efisien.
4. Implementasi Sistem Informasi Pengaduan Layanan Bencana berbasis web di Kantor Camat Medan Johor akan membawa dampak positif yang signifikan dalam peningkatan responsibilitas, efisiensi, dan efektivitas penanganan bencana di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Alkodri, Amir, Burham Isnanto, and Sujono Sujono. 2021. "Aplikasi Pengaduan Masyarakat Untuk Pelaporan Kejadian Dan Bencana Di Basarnas Bangka Belitung." *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)* 11(2): 96.



- Firgia, Listra, Muhamad Muslih, and Aditya Pratama. 2022. "Implementasi Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Di Daerah Perbatasan Studi Kasus Desa Cipta Karya." *Jurnal Rekayasa Teknologi Nusa Putra* 8(2): 101–10.
- Irawan, Agus, and Angga Bayu Santoso. 2022. "Rancang Bangun Data Warehouse Sistem Penjualan Pada Toko Akbar Berbasis Website." *Teknologiterkini.Org* 2 (9): 2022–23.
- Nur Ridwan Sajali, H. Aan Anwar Sihabudin, Irfan Nursetiawan. 2020. "Sosialisasi Mitigasi Bencana Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Di Kabupaten Pangandaran," 1950–62.
- Prahasti, Sapri, and Feri Hari Utami. 2022. "Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP Dan MySQL." *Jurnal Media Infotama* 18 (1): 153–60.
- Prasetya, Agung Feby, Sintia, and U L D Putri. 2022. "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)." *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi* 1 (1): 14–18.
- Silalahi, Fujiama Diapoldo. 2022. "Manajemen Database MySQL (Structured Query Language)." *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, 1–158.
<http://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/370/391>.
- Sitorus, Jimmi Hendrik P, Daniel Gunawan A Sianipar, and Manajemen Informatika. 2023. "Sistem Informasi Gereja Berbasis Web Menggunakan Php Dan Database MYsql" 7 (1): 1–13.
- Wijayanti, Trendy, Fajar Nugraha, and Andy Prasetyo Utomo. 2022. "Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Di Kabupaten Kudus." *Journal of Computer and Information Systems Ampera* 3(1): 56–65.