

IMPLEMENTASI APLIKASI PELAPORAN MASYARAKAT TERKAIT KEBENCANAAN BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KINERJA TANGGAP BENCANA PADA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH KABUPATEN KUDUS

Muhammad Bagas Taufiq¹, Fajar Nugraha²

Universitas Muria Kudus

Jl. Lingkar Utara UMK, Gondangmanis, Bae, Kudus – 59327

Jawa Tengah – Indonesia

Email: 202153052@std.umk.ac.id¹, fajar.nugraha@umk.ac.id²

Abstract

The implementation of a web-based disaster reporting application at the Kudus Regency Regional Disaster Management Agency (BPBD) has made a significant contribution to increasing the effectiveness of response. This application facilitates the public to submit disaster incident reports quickly, accurately, and in real time, thereby strengthening coordination between the public and the BPBD. With location reporting features, uploading photo documentation, and incident descriptions, BPBD can receive organized data and determine action priorities more efficiently. In addition, this application supports mapping of disaster-prone areas, managing data archives, and improving communication between emergency response teams. Overall, this technology accelerates decision-making, reduces the impact of disasters, and increases public participation in preventing disasters, making it a fairly innovative solution to support a disaster management system that is more responsive and of course integrated.

Keywords: *Disaster Reporting, Information System, Regional Disaster Management Agency (BPBD), Web-Based Application*

Abstrak

Penerapan aplikasi pelaporan kebencanaan berbasis web di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kudus memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas dalam tanggap. Aplikasi ini memfasilitasi masyarakat untuk menyampaikan laporan kejadian bencana secara cepat, akurat, dan real-time, sehingga memperkuat koordinasi antara masyarakat dan pihak BPBD. Dengan fitur pelaporan lokasi, unggahan dokumentasi foto, dan deskripsi kejadian, BPBD dapat menerima data yang terorganisir dan menentukan prioritas tindakan dengan lebih efisien. Selain itu, aplikasi ini mendukung pemetaan wilayah rawan bencana, pengelolaan arsip data, dan peningkatan komunikasi antar tim tanggap darurat. Secara keseluruhan, teknologi ini mempercepat pengambilan keputusan, mengurangi dampak bencana, dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mencegah terjadinya bencana, sehingga menjadi solusi yang cukup inovatif untuk mendukung sistem penanggulangan bencana menjadi lebih responsif dan tentunya juga terintegrasi.

Kata Kunci: Pelaporan Kebencanaan, Sistem Informasi, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Aplikasi Berbasis Web.

Submitted: 2024-12-15

Revised: 2024-12-20

Accepted: 2024-12-26

Pendahuluan

Bencana merupakan fenomena kompleks yang dapat mengganggu stabilitas sosial, ekonomi, dan kemanusiaan suatu wilayah secara signifikan. Indonesia, sebagai negara yang terletak pada jalur Ring of Fire, memiliki kerentanan tinggi terhadap berbagai jenis bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, longsor, dan banjir. Dalam konteks penanganan bencana, dibentuknya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) merupakan upaya strategis pemerintah untuk meningkatkan sistem manajemen risiko dan resiliensi masyarakat (Deby et al., 2019).

BPBD atau Badan Penanggulangan Bencana Daerah adalah lembaga pemerintah daerah di Indonesia yang bertanggung jawab atas penanggulangan bencana di tingkat daerah. BPBD berada

di bawah koordinasi Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan bertugas melaksanakan fungsi manajemen bencana di wilayahnya, mulai dari pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga merehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (Peny, 2023).

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) berperan penting dalam memastikan kesiapan daerah menghadapi berbagai jenis bencana, seperti banjir, gempa bumi, letusan gunung berapi, dan bencana lainnya. Lembaga ini juga berfungsi sebagai penghubung antara pemerintah pusat dan masyarakat lokal dalam penanggulangan bencana, memastikan bahwa bantuan dan informasi dapat tersalurkan dengan baik dan tepat waktu.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kudus adalah lembaga pemerintah yang bukan termasuk kedalam departemen yang bertugas menangani penanggulangan bencana di tingkat daerah, baik di provinsi maupun kabupaten/kota, sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Berbagai upaya telah dilakukan, seperti memberikan penyuluhan langsung kepada masyarakat untuk mengurangi risiko bencana. Namun, metode ini dinilai kurang efektif karena memerlukan prosedur yang cukup panjang, sehingga informasi tidak dapat disampaikan secara cepat. Kurangnya media informasi yang mudah diakses oleh masyarakat juga menjadi tantangan, sehingga diperlukan solusi yang lebih praktis untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Wandi et al., 2019).

Banyak hal yang sering ditanyakan kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi informasi mengenai cuaca dan peringatan dini bencana, seperti prediksi cuaca dan potensi bencana seperti banjir, longsor, atau angin kencang. Masyarakat juga kerap bertanya tentang status dan penanganan bencana yang sedang terjadi, serta langkah-langkah yang diambil oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) untuk menanggulangi bencana tersebut (Natasya widyasari, 2020). Prosedur evakuasi dan lokasi pengungsian yang aman menjadi topik penting lainnya, termasuk bagaimana prosedur evakuasi yang tepat saat bencana terjadi. Selain itu, permintaan bantuan darurat seperti makanan, air bersih, dan tempat tinggal sementara, serta syarat dan prosedur untuk mendapatkan bantuan dari BPBD juga sering diajukan.

Melihat adanya permasalahan tersebut, inovasi dalam sistem pelayanan publik khususnya di kota kudus sangat diperlukan. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya penerapan sistem pengaduan berbasis web, dapat menjadi solusi yang efektif. Sistem ini memungkinkan warga untuk mengajukan keluhan dengan cepat dan mudah, sekaligus memberikan mereka lebih banyak kesempatan untuk berpartisipasi dalam upaya bantuan secara cepat dan tanggap (Bangun et al., 2024). Diharapkan, penerapan sistem pengaduan berbasis web ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan di tingkat desa maupun kota, serta memperbaiki akuntabilitas dan transparansi dua hal yang sangat penting untuk membangun kepercayaan publik. Dengan demikian, kota kudus berpotensi menjadi contoh inovasi pelayanan publik yang dapat ditiru dan di contoh oleh kota yang terpenting oleh BPBD kota lain, yang pada akhirnya akan membantu mengurangi dampak maupun korban bencana yang khususnya berada di kota kudus.

Selain itu, sistem ini akan mempermudah BPBD dalam penanganan terkait masalah aduan dari masyarakat yaitu terkait dengan kebencanaan. Data yang terkumpul bisa dianalisis untuk menetapkan prioritas penanganan masalah dan merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Dengan dukungan data yang akurat dan terkini, BPBD kota kudus bisa merespons pengaduan warga lebih cepat, menciptakan kudus yang lebih aman dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Sistem pengaduan berbasis web ini juga dapat diintegrasikan dengan sistem informasi

di tingkat kecamatan atau kabupaten, yang akan mempermudah koordinasi antar instansi pemerintah daerah. Integrasi ini akan memberikan manfaat jangka panjang bagi peningkatan layanan publik, dengan memungkinkan pemantauan dan evaluasi secara rutin agar standar pelayanan tetap terjaga. Hasil analisis ini menekankan pentingnya penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan pengaduan. Dengan mendorong masyarakat untuk aktif berpartisipasi, inovasi teknologi ini diharapkan dapat memberikan solusi yang relevan dan sesuai dengan perkembangan zaman, serta memberikan manfaat besar bagi masyarakat (Prayesti et al., 2020).

Masalah

Pengelolaan pelaporan kebencanaan di BPBD Kabupaten Kudus menghadapi sejumlah kendala, mulai dari proses manual yang memperlambat pengumpulan data dan penanganan laporan, hingga minimnya akses masyarakat terhadap media pelaporan yang menyebabkan rendahnya partisipasi dalam pelaporan bencana. Ketidakefisienan dalam pengelolaan data turut menghambat BPBD dalam menetapkan prioritas tindakan secara cepat, sementara kurangnya transparansi penanganan laporan membuat masyarakat tidak puas karena sering kali tidak mendapatkan informasi perkembangan laporan mereka. Selain itu, koordinasi antarinstansi terkait kebencanaan juga tidak optimal akibat ketiadaan sistem pelaporan yang terintegrasi, sehingga memperlambat respons terhadap situasi darurat. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan aplikasi pelaporan berbasis web yang memungkinkan masyarakat melaporkan kejadian bencana secara cepat, akurat, dan real-time melalui fitur-fitur seperti pelaporan lokasi, unggahan foto dokumentasi, dan deskripsi kejadian, dengan desain yang responsif dan mudah diakses melalui perangkat desktop maupun mobile. Aplikasi ini juga mendukung pengelolaan data yang terorganisir, memungkinkan BPBD memprioritaskan laporan berdasarkan tingkat urgensi dan wilayah terdampak, menyediakan fitur pemantauan laporan untuk meningkatkan transparansi, dan menawarkan integrasi dengan sistem instansi terkait di tingkat kecamatan maupun kabupaten untuk mempercepat koordinasi dan respons terhadap kebencanaan.

Metode Penelitian

Metode ini guna merancang dan mengembangkan sistem informasi pengaduan masyarakat untuk pelaporan kebencanaan berbasis web pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Kabupaten Kudus. Metode ini melibatkan beberapa tahapan yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan implementasi, dengan menekankan keterlibatan subyek dampingan. Subyek pengabdian dalam penelitian ini adalah pegawai pada bagian pusdalop Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Dalam proses perencanaan pembuatan sistem pengaduan masyarakat ini, subyek pengabdian terutama peran ketua Badan Penanggulangan Bencana Daerah dilibatkan secara aktif. Keterlibatan ini dilakukan melalui wawancara dan diskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi masyarakat terkait sistem pengaduan yang akan dikembangkan. Tahapan ini mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan implementasi. Setiap tahapan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Metode yang digunakan antara lain wawancara dengan perangkat desa dan warga, observasi terhadap proses pengaduan yang berlangsung, serta studi literatur dari sistem sejenis. Analisis ini bertujuan untuk memahami proses pengaduan yang berjalan saat ini dan menentukan

fitur yang dibutuhkan dalam sistem. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi (Yosepha et al., 2023).

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, dirancang alur sistem, struktur data, dan antarmuka pengguna yang ramah bagi masyarakat. Sistem informasi menggunakan Desain sistem ini dibuat agar dapat menampung seluruh fitur yang dibutuhkan. Termasuk mekanisme penyampaian pengaduan, penanganan pengaduan, dan pelaporan status pengaduan. Selain itu, rancangan ini juga memperhitungkan kemudahan akses bagi masyarakat dan transparansi dalam penyampaian informasi. Perancangan sistem ini dilakukan dengan mempertimbangkan masukan dari hasil wawancara dan diskusi dengan subyek pengabdian (Ashari & Swalaganata, 2023).

3. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, rancangan sistem yang telah dibuat diimplementasikan dalam kode program, memastikan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Implementasi ini mencakup pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua fitur bekerja dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna melakukan uji fungsional (Intania & Rusghana, 2024).

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi wadah untuk menerapkan ilmu yang bermanfaat dan memberikan dampak positif bagi BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) serta masyarakat. Aktivitas pengabdian ini merupakan bentuk penerapan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pelatihan tersebut berlangsung selama satu hari, dimulai pukul 08.30 hingga 14.00 WIB, dengan waktu istirahat dari pukul 11.00 hingga 13.00 WIB. Kegiatan ini melibatkan empat orang, termasuk Ketua BPBD, Tim Pusdalop bidang kebencanaan, dan beberapa warga dari desa di sekitar kantor BPBD Kabupaten Kudus, Jawa Tengah.

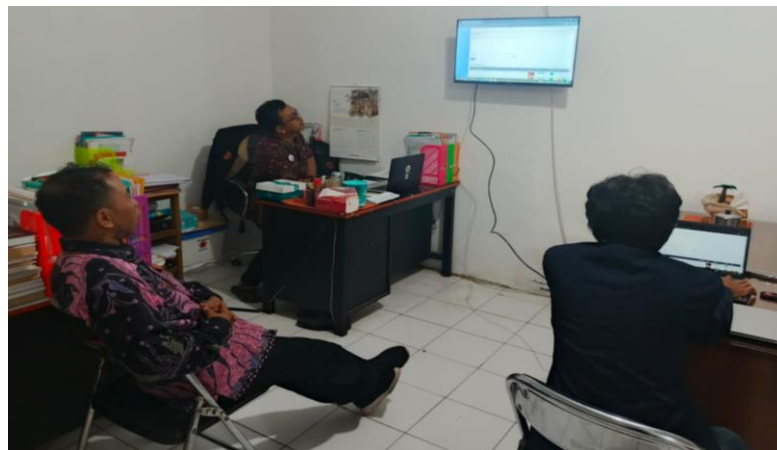


Gambar 1. . Penjelasan Mengenai Sistem Kepada Tim Pusdalop Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kudus

Pada awal kegiatan pelatihan melakukan pengenalan serta menjelaskan fungsi fungsi terhadap sistem aplikasi pelaporan terkait kebencanaan.



Gambar 2. Pengujian Kepala Bagian Pusdalop Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kudus Melakukan Uji Coba Sistem Pengaduan



Gambar 3. Masyarakat Desa Melakukan Uji Coba Sistem Pelaporan



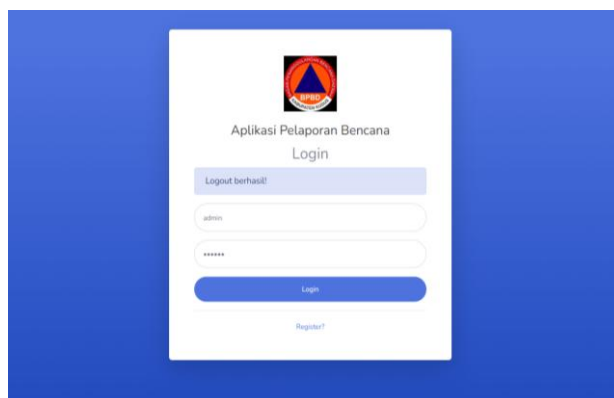
Gambar 4. Penyerahan Sistem Aplikasi Kepada Pihak Bagian Kebencanaan

Melakukan pengenalan terhadap sistem aplikasi, perwakilan bagian pusdalop BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) dan masyarakat desa melakukan uji coba sistem pengaduan masyarakat didampingi oleh narasumber. Dalam uji coba ini narasumber menjelaskan urutan dan langkah – langkah dalam menggunakan sistem pengaduan masyarakat. Dari pelatihan ini nantinya masyarakat dapat melakukan pengaduan terkait kebencanaan kepada BPBD Kabupaten Kudus dengan mudah dan Ketua BPBD Kabupaten Kudus dapat mendapatkan informasi tentang keluhan bencana dan pengaduan masyarakat yang dialami atau yang terjadi khususnya dikota Kudus.

Penjelasan Sistem

Pada tahap ini, saya menyajikan hasil pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Masyarakat Berbasis Web untuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah khususnya Kabupaten Kudus. Sistem ini terdiri dari beberapa halaman utama yang dirancang untuk memudahkan interaksi antara masyarakat dengan pihak Pusdalop bagian kebencanaan pada BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah). Berikut adalah penjelasan mengenai setiap halaman beserta ilustrasi tampilan sistem.

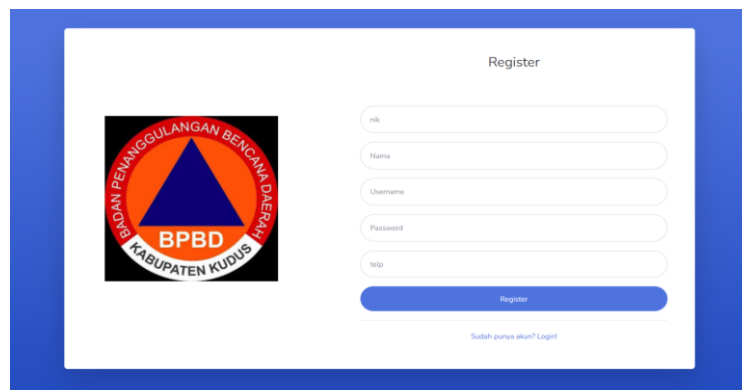
1. Halaman Awal Login (Home Page)



Gambar 1. Tampilan Halaman Login Awal Sistem Pengaduan Masyarakat

Halaman awal sistem pelaporan masyarakat merupakan titik awal bagi pengguna untuk mengakses berbagai fitur yang disediakan, pada halaman ini dirancang agar user dan responsif, sehingga dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile.

2. Halaman Registrasi User Baru (User Registration Page)



Gambar 2. Tampilan Register Untuk User Baru Sistem Pelaporan Masyarakat

Halaman Register menampilkan halaman yang digunakan untuk mendaftarkan pengguna baru atau user pelapor baru. Pada halaman ini user baru diminta untuk memasukan Nik, Nama, Username, Password, dan No telepon yang bisa dihubungi untuk nantinya dimasukan dan memudahkan user buat masuk ke web untuk melaporkan suatu kejadian kebencanaan pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

3. Halaman Input Pelaporan (Reports Input Page)

Gambar 3: Tampilan Halaman Input Laporan

Halaman laporan menyediakan informasi mengenai pengaduan yang telah diajukan oleh masyarakat. Laporan ini memudahkan pihak admin Badan Penanggulangan Bencana Daerah dan untuk memantau dan menganalisis data pengaduan yang masuk, sehingga dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan cepat sehingga laporan nantinya akan dikirim ke bagian Pusdalop khusus kebencanaan untuk segera ditindak lanjuti.

4. Halaman Lihat Laporan (View Reports Page)

#	Nama	Isi Laporan	Tgl Melapor	Foto	Status	Lihat Detail	Aksi
1	robby	Sudah terjadi kebakaran di pasar klwon pada hari ini tanggal 27 Agustus 2024	2024-12-06		Selesai di handling		Tidak ada aksi
2	robby	terjadi kebakaran	2024-12-06		Selesai di handling		Tidak ada aksi
3	robby	kebakaran	2024-12-18		Selesai di handling		Tidak ada aksi

Gambar 4: Tampilan Halaman Lihat Laporan Aduan

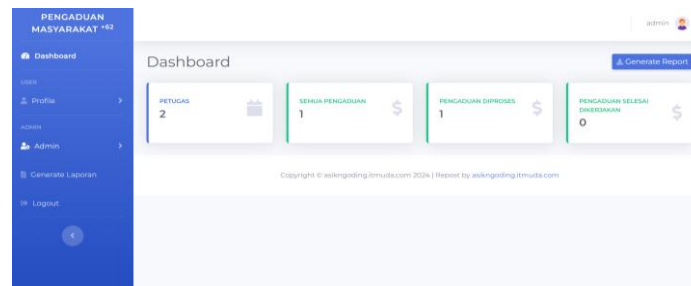
Halaman ini menampilkan transparansi hasil aduan atau pelaporan yang di ajukan user atau masyarakat kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Pelaporan tersebut memberikan informasi yang jelas kepada masyarakat mengenai perkembangan pengaduan mereka.

5. Halaman Login untuk Admin (Admin Login Page)

Gambar 5: Tampilan Halaman Login Admin

Halaman login admin ini merupakan pintu masuk untuk Kepala bagian Pusdalop Badan Penanggulangan Bencana Daerah yang memegang untuk mengakses dan manajemen pelaporan, pada halaman ini dirancang dengan keamanan tinggi untuk mencegah akses tidak sah dan memastikan bahwa hanya kepala bagian yang berwenang yang dapat mengelola pelaporan.

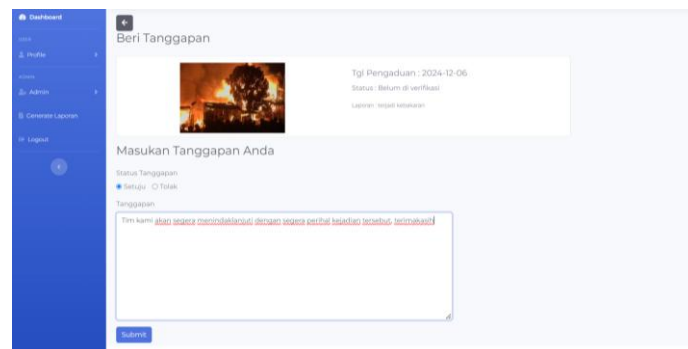
6. Halaman Kelola Laporan (Manage Reports Page)



Gambar 6: Tampilan Halaman Kelola Laporan

Setelah berhasil login, admin dapat masuk ke halaman pengelolaan laporan yang dilengkapi dengan berbagai fitur untuk memproses pengaduan. Halaman ini dirancang untuk membantu admin menangani pengaduan secara efisien, memastikan setiap laporan ditindaklanjuti dengan cepat dan akurat.

7. Halaman Beri Tanggapan



Gambar 7: Halaman Beri Tanggapan

Halaman beri tanggapan ini hanya dapat diakses oleh admin setelah login. Di halaman ini, admin dapat melihat informasi lengkap tentang setiap pelaporan yang diajukan pada masyarakat yang telah masuk dan pihak admin akan merespon laporan tersebut dan segera menanganinya.

Kesimpulan

Penerapan aplikasi pelaporan kebencanaan berbasis web di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kudus memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas tanggap bencana. Aplikasi ini memfasilitasi masyarakat untuk menyampaikan laporan kejadian bencana secara cepat, akurat, dan real-time, sehingga memperkuat koordinasi antara masyarakat dan BPBD. Dengan fitur seperti pelaporan lokasi, unggahan dokumentasi foto, dan deskripsi kejadian, BPBD dapat menerima data yang terorganisir dan menentukan prioritas tindakan dengan lebih efisien. Selain itu, aplikasi ini mendukung pemetaan wilayah rawan bencana, pengelolaan arsip data, dan peningkatan komunikasi antar tim tanggap darurat. Secara keseluruhan, teknologi ini mempercepat pengambilan keputusan, mengurangi dampak bencana, dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mitigasi, sehingga menjadi solusi inovatif untuk mendukung sistem penanggulangan bencana yang lebih responsif dan terintegrasi.

Penutup

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah berperan dalam keberhasilan program ini. Apresiasi khusus diberikan kepada Ketua dan khususnya Kepala Bagian Kebencanaan pada Badan Bencana Daerah Kabupaten Kudus atas dukungan penuh serta keterlibatan aktif mereka dalam perencanaan dan penerapan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web. Penulis juga berterima kasih kepada masyarakat setempat yang telah memberikan partisipasi mereka dalam program ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para peneliti dan akademisi yang telah menyediakan referensi serta literatur yang menjadi landasan dalam studi ini. Selain itu, penghargaan setinggi-tingginya diberikan kepada pihak institusi yang telah menyediakan fasilitas dan sumber daya yang mendukung kelancaran pelaksanaan program. Berkat kerja sama, kontribusi, dan dukungan dari semua pihak, program ini dapat berjalan dengan sukses.

Daftar Pustaka

- Ashari, T., & Swalaganata, G. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Donasi Bencana BPBD Kota Batu Dengan Metode Design Thinking. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 7(September), 3826–3838. <https://jurnalfti.unmer.ac.id/index.php/senasif/article/view/472%0Ahttps://jurnalfti.unmer.ac.id/index.php/senasif/article/download/472/420>
- Bangun, A. B., Manajemen, P. S., Komunitas, P., & Participation, C. (2024). *Pengaruh Sistem Teknologi Informasi, Komunikasi dan Partisipasi Komunitas Terhadap Efektivitas Pelayanan Tanggap Bencana (Studi kasus di BPBD Kota Semarang)*. 13(2), 166–177.
- Deby, A. C., Cikusin, Y., & W, R. P. (2019). Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Dalam Tahap Kesiapsiagaan (Studi Pada Kantor BPBD Kota Batu). *Jurusan Respon Publik*, 13(3), 34–41. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/rpp/article/view/3695>
- Intania, F., & Rusghana, F. (2024). Implementasi Sistem Manajemen Logistik Berbasis Website Menggunakan PHP dan MySQL Studi Kasus BPBD Kota Cimahi. *Penelitian Multidisiplin Ilmu*, 2(6), 2275–2290. <https://melatijournal.com/index.php/Metta/article/view/525>
- Natasya widyadari, W. S. (2020). Pendidikan Kebencanaan dan Partisipasi Masyarakat dalam Program Kelurahan Tangguh Bencana di Kelurahan Kebondalem Kecamatan Kota Kendal Kabupaten Kendal. *Edu Geography*, 8(3), 213–217. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo%0APendidikan>
- Peny, T. L. L. (2023). Pengaruh Disiplin Kerja, Kepemimpinan Demokratis dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Alor. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(10), 626–640.
- Prayesti, S., Hadiana, A. I., & Umbara, F. R. (2020). Sistem Informasi Manajemen Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Bandung Barat. *Informatics and Digital Expert (INDEX)*, 2(1), 19–22. <https://doi.org/10.36423/ide.v2i1.428>
- Wandi, D., Adha, S., & Asriyah, I. (2019). Pengaruh komunikasi terhadap kinerja pegawai pada badan penanggulangan bencana daerah (BPBD) Provinsi Banten. *Jurnal Ekonomi Vokasi*, 2(2), 18–30. <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/JEV/article/view/1487>
- Yosepha, E., Widiatry, W., & ... (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Bencana Di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Bpbd) Kabupaten Gunung Mas Berbasis Website. *Journal of Information ...*, 3(June), 135–144. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/jcoms/article/view/10823%0Ahttps://e-journal.upr.ac.id/index.php/jcoms/article/download/10823/5154>