

WILDAN VINU KANANTA

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN PENGELOLAAN DATA BENCANA BERBASIS WEB DI BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH KABUPATEN PEKALONGAN, di bawah bimbingan Indrayanti, ST., M.Kom dan Nurul Amalia, S.Kom., M.Kom

132 + xvii halaman / 73 gambar / 21 tabel / 3 lampiran / 33 pustaka (2016-2024)

ABSTRAK

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Pekalongan memiliki peran penting dalam penanganan bencana yang meliputi kegiatan mitigasi, tanggap darurat, hingga pemulihan pascabencana. Namun, sistem pencatatan dan pengelolaan data bencana yang masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word dan Excel menimbulkan berbagai permasalahan, seperti redundansi data, kehilangan data, serta kesulitan dalam pencarian data terdahulu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi geografis dan pengelolaan data bencana berbasis web. Sistem ini mampu mencatat data bencana, menampilkan titik lokasi kejadian secara interaktif melalui Google Maps, serta menghasilkan laporan yang siap cetak. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile dengan kerangka kerja Kanban. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode white box, black box, dan UAT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan staf Pusdalops BPBD Kabupaten Pekalongan dalam pengelolaan dan visualisasi data bencana secara efektif dan efisien. Meskipun demikian, sistem ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut, antara lain dengan meningkatkan tampilan agar lebih responsif pada perangkat mobile, mengembangkan versi berbasis Android atau iOS, menambahkan fitur pencatatan distribusi bantuan logistik, serta menerapkan pembatasan titik koordinat agar input lokasi kejadian tidak melampaui batas wilayah Kabupaten Pekalongan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, BPBD, Laravel, Web, Agile.

WILDAN VINU KANANTA

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN PENGELOLAAN DATA BENCANA BERBASIS WEB DI BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH KABUPATEN PEKALONGAN, under the supervision of Indrayanti, ST., M.Kom and Nurul Amalia, S.Kom., M.Kom

132 + xvii pages / 73 images / 21 tables / 3 attachments / 33 libraries (2016-2024)

ABSTRACT

The Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Pekalongan Regency plays a vital role in disaster mitigation, emergency response, and post-disaster recovery. However, the current method of recording and managing disaster data manually using Microsoft Word and Excel presents several challenges, such as data redundancy, risk of data loss, and difficulty in retrieving past records. To address these issues, this study developed a web-based Geographic Information System (GIS) for disaster data management. The system enables users to input disaster data, visualize affected locations interactively via Google Maps, and generate printable reports. The system was developed using the Agile method with the Kanban framework. Testing was conducted using white box, black box, and User Acceptance Testing (UAT). The final results show that the system effectively meets the needs of BPBD Pusdalops staff in managing and visualizing disaster data efficiently and accurately. Nevertheless, the system still has potential for further development, including improving the interface to be more responsive on mobile devices, developing Android or iOS-based versions, adding a feature for recording the distribution of logistical aid, and implementing coordinate restrictions to prevent the input of locations outside the Pekalongan Regency area

Keywords: Sistem Informasi Geografis, BPBD, Laravel, Web, Agile.