

Perancangan Aplikasi Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir di Pulau Jawa dengan Metodologi Design Thinking = Design of an Early Warning System Application for Flood Disasters in Java Island using the Design Thinking Methodology

Lulu Afifa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920570816&lokasi=lokal>

Abstrak

Banjir merupakan masalah yang sering terjadi dan semakin berkembang di Pulau Jawa, Indonesia, dengan dampak yang signifikan terhadap sektor publik dan swasta, mulai dari kehilangan nyawa hingga kerusakan infrastruktur. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), jumlah kejadian banjir di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, dengan Pulau Jawa menjadi salah satu daerah yang paling terdampak. Sebagai respons terhadap hal ini, sistem peringatan dini (EWS) telah diterapkan di berbagai kota di pulau ini, seperti Solo, Semarang, dan Malang. Sistem-sistem ini dirancang untuk memberikan peringatan tepat waktu guna mengurangi risiko yang terkait dengan banjir. Namun, EWS yang ada masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal penyampaian peringatan secara waktu nyata, akurasi, dan penyebaran peringatan kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem peringatan dini berbasis mobile yang khusus disesuaikan untuk bencana banjir di Pulau Jawa, dengan menggunakan metodologi Design Thinking. Penelitian ini fokus pada peningkatan empat elemen kunci dalam EWS: pengetahuan risiko, pelayanan peringatan, diseminasi peringatan, dan kapasitas respons masyarakat. Dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam proses perancangan, aplikasi ini bertujuan untuk mengatasi masalah seperti kurangnya notifikasi waktu nyata, kesulitan dalam memahami peringatan, dan informasi kesiapsiagaan yang kurang memadai. Proses Design Thinking, yang mencakup tahap-tahap seperti empathize, define, ideate, prototype, dan test, digunakan untuk menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data melalui survei, wawancara, dan uji coba pengguna untuk memastikan bahwa antarmuka dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi ini intuitif dan fungsional. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem peringatan dini banjir yang dirancang untuk memberikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan dapat ditindaklanjuti kepada warga Pulau Jawa, sehingga membantu mengurangi dampak banjir dengan meningkatkan kesiapsiagaan dan respons publik.

.....Flooding is a recurrent and growing problem in Java Island, Indonesia, with significant impacts on both public and private sectors, ranging from loss of life to damage to infrastructure. According to data from the National Disaster Mitigation Agency (BNPB), the number of flood events in Indonesia has increased significantly over the last decade, with Java being one of the most affected regions. In response to this, early warning systems (EWS) have been implemented in various cities across the island, such as Solo, Semarang, and Malang. These systems are designed to provide timely alerts to mitigate the risks associated with floods. However, existing EWS face challenges, particularly in the areas of real-time alert delivery, accuracy, and the dissemination of warnings to the public. This research aims to design a mobile-based early warning system application specifically tailored to flood disasters in Java Island, using the Design Thinking methodology. The study focuses on improving four key elements of EWS: risk knowledge, warning services, dissemination of warnings, and the community's response capacity. By involving users directly in

the design process, the application seeks to address issues such as the lack of real-time notifications, difficulty in understanding warnings, and inadequate preparedness information. The Design Thinking process, which includes stages such as empathize, define, ideate, prototype, and test, is employed to create a user-centered solution. This research involved the collection of data through surveys, interviews, and user testing to ensure that the app's interface and user experience (UX) were both intuitive and functional. The result is a flood early warning system application designed to provide accurate, timely, and actionable information to Java's residents, thus helping to reduce the impact of floods by enhancing public preparedness and response.