



INTISARI

Sistem informasi ancaman bencana Kota Semarang merupakan upaya untuk menyebarluaskan informasi ancaman bencana dan pengetahuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam mengambil tindakan yang tepat. Sistem informasi ancaman bencana akan menampilkan data bencana yang terdiri dari bencana banjir, tanah longsor, banjir rob, kekeringan dan multi bencana yang berbasis *website*. Sistem informasi bencana Kota Semarang diperlukan untuk menangani basisdata kebencanaan dan menampilkannya dalam bentuk visualisasi peta. Sistem informasi ini dibangun dengan tujuan untuk mengetahui posisi ancaman bencana alam dan mengetahui prediksi jumlah kerusakan bangunan rumah yang terkena dampak pada kelas bencana tinggi di Kota Semarang. Sistem akan mempermudah masyarakat dan stakeholder untuk mendapatkan informasi bencana dengan teknologi berbasis geospasial.

Penelitian ini terdiri dari tahapan yang meliputi analisis, desain, implementasi, dan evaluasi. Tahapan analisis kebutuhan pengguna terdiri dari 2 kegiatan, yaitu observasi dan penyebaran kuesioner. Desain sistem terbagi menjadi 3 kategori, yaitu proses sistem, skema basis data, dan antarmuka sistem. Sistem dibangun menggunakan data berupa data spasial ancaman bencana, bangunan rumah yang terkena dampak bencana pada kelas bencana tinggi dan batas administrasi Kota Semarang. Sistem dibangun dengan berbasis *website* dengan menggunakan aplikasi tidak berbayar, yaitu *QGIS* sebagai aplikasi pengolah data spasial, *MySQL* sebagai aplikasi basisdata, dan bahasa pemrograman *PHP*. Visualisasi data spasial dilakukan di atas bidang peta online *OpenStreetMap*. Evaluasi sistem dilakukan dengan membagikan kuesioner dan uji coba sistem yang telah dibangun kepada pengguna.

Hasil dari penelitian ini dinamakan SINAN, yaitu sebuah Sistem Informasi Ancaman Bencana yang menyajikan data dan informasi ancaman bencana di Kota Semarang. Pengguna yang mengakses sistem dikelompokkan menjadi dua kelas yang diasumsikan dapat mewakili seluruh lapisan masyarakat, yaitu kelas tamu dan administrator. Secara umum responden yang diminta untuk melakukan pengujian sistem memberikan tanggapan dengan persentase sebesar 89,56% untuk tanggapan positif, 8,19% tanggapan netral, dan 2,26% untuk tanggapan negatif. Sistem ini dapat digunakan sebagai acuan yang akurat dalam pelaksanaan teknis untuk menginformasikan potensi bencana di Kota Semarang.

Keywords: sistem informasi, webgis, desain spasial arsitektur, bencana alam, sistem basis data



ABSTRACT

The city of Semarang disaster information system is an effort to disseminate information about the hazard and the knowledge to improve preparedness in taking appropriate action. The hazard information system will display disaster data consisting of flood, landslide, flood rob, drought, and multi-disaster based websites. Semarang City Disaster Information system is needed to handle the disaster database and display it in the form of map visualization. This information system was built with the purpose of knowing the position of hazard and know the prediction of the damage amount of home building affected in the high disaster class in Semarang city. The system will facilitate people and stakeholders to get disaster information with geospatial-based technology.

This research consists of stages that include analysis, design, implementation, and evaluation. The user needs analysis consists of 2 activities, namely observation, and dissemination questionnaire. The system design is divided into 3 categories: System processes, database schemes, and system interfaces. The system is built using data in the form of spatial data of disaster threats, house building affected by the disaster in high disaster class and the administrative boundary of Semarang. The system is built on a website based using an unpaid application, which is QGIS as a spatial data processing application, MySQL as a database application, and PHP programming language. Spatial data visualization is done above the online map field of OpenStreetMap. System evaluation is done by sharing a questionnaire and a test system that has been built into the user.

The result of this research was called SINAN, a disaster hazard information system that presents data and information on disaster threats in the city of Semarang. Users who access the system are grouped into two classes that are assumed to represent all walks of life, namely the guest class and the administrator. Generally, the system gets 89,56% positive responses, 8,19% neutral responses, dan 2,26% negative responses from sample users who did the usability testing. This system is used as an accurate reference in technical implementation to inform the potential of disaster in Semarang city.

Keywords: information systems, webgis, spatial architecture design, disaster threats, database