

## INTISARI

Gempa bumi yang melanda Kota Palu dan Donggala, Sulawesi Tengah pada 28 September 2018 menyebabkan banyak korban yang meninggal dan terluka, namun hal tersebut tidak disebabkan oleh gempa bumi, melainkan akibat bangunan yang menimpa korban. Saat ini pemerintah Kota Palu khususnya Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Palu telah menyusun analisis risiko bencana berupa Kajian Risiko Bencana Kota Palu. Namun, kajian tersebut masih berupa data tabular dan peta digital yang cenderung masih sulit untuk diakses oleh masyarakat. Oleh karena itu, pada kegiatan penelitian aplikatif ini dilakukan visualisasi kajian risiko bencana gempa bumi secara interaktif dan dapat diakses oleh pemerintah daerah dan masyarakat dengan lebih mudah.

Penelitian ini memanfaatkan data bahaya, kerentanan, dan kapasitas bencana gempa bumi yang ada di Kota Palu untuk menghasilkan analisis risiko bencana pada setiap kelurahan di Kota Palu yang dapat digunakan sebagai alat mitigasi bencana. Proses pengolahan data spasial pada penelitian ini berupa proses klasifikasi, pembobotan, dan kalkulasi data analisis risiko menggunakan *software* QGIS. Data parameter pengolahan dan hasil pengolahan data kemudian divisualisasikan menggunakan *software* Tableau dan dihubungkan dengan desain *website* yang dibuat menggunakan *script html* dan *css*.

Penyajian hasil analisis risiko bencana ini berupa visualisasi interaktif berupa peta interaktif dan grafik diagram yang ditampilkan dengan sistem informasi geografis berbasis web (WebGIS) yang dapat diakses melalui laman <https://gabriellatrisna.github.io/WebGISPetaRisikoPalu/>. WebGIS tersebut dapat diakses oleh masyarakat dan pemerintah yang berguna untuk memberikan informasi berupa risiko, bahaya, kerentanan, dan kapasitas bencana gempa bumi yang ada di Kota Palu. WebGIS Risiko Bencana Gempa Bumi di Kota Palu yang dihasilkan kemudian dilakukan proses uji/evaluasi usability oleh pengguna dengan melakukan penyebaran kuesioner. Target kuesioner tersebut adalah masyarakat yang diwakili oleh pelajar dan mahasiswa dan pemerintah yang diwakili oleh pegawai negeri. Pertanyaan – pertanyaan yang diberikan kepada pengguna dibagi menjadi lima kriteria. Uji/evaluasi usability tersebut menghasilkan rata – rata sebesar 0.18% responden menilai sangat tidak setuju (1), sebesar 3.15% responden menilai tidak setuju (2), sebesar 10% responden menilai cukup setuju (3), sebesar 35% responden menilai setuju (4), dan sebesar 51.67% responden menilai sangat setuju (5). Dari hasil uji/evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa WebGIS sudah memberikan informasi yang lengkap tentang risiko bencana namun masih sering terjadi error dalam memuat dasbor pada halaman peta.

**Kata Kunci:** Mitigasi Bencana, Gempa Bumi, Peta Risiko, WebGIS

## ***ABSTRACT***

The earthquake that hit the cities of Palu and Donggala, Central Sulawesi on September 28 2018, caused many victims to die and be injured, but this was not caused by the earthquake, but by the buildings that hit the victims. The Palu city government, especially the Palu City Regional Disaster Management Agency, has compiled a disaster risk analysis in the form of a Palu City Disaster Risk Study. However, the research is still in the form of tabular data and digital maps which tend to be difficult to access by the public. Therefore, in this applicative research activity, an interactive visualization of earthquake disaster risk studies is carried out and can be accessed by local governments and the community more easily.

This research utilizes data on the hazard, vulnerability, and capacity of the earthquake disaster in Palu City to produce a disaster risk analysis in every village in Palu City which can be used as a disaster mitigation tool. The spatial data processing process in this research are classification, weighting, and risk analysis data calculations using QGIS software. The data processing parameters and the results of data processing are then visualized using Tableau software and linked to a website design created using html and css scripts.

The presentation of the results of this disaster risk analysis is in the form of interactive visualizations with interactive maps and graphic diagrams displayed with a web-based geographic information system (WebGIS) that can be accessed through the website link <https://gabriellatrisna.github.io/WebGISPetaRisikoPalu/>. The WebGIS can be accessed by the public and the government which is useful for providing information in the form of risks, hazards, vulnerabilities, and capacities of the earthquake disaster in Palu City. The results of WebGIS for Earthquake Disaster Risk in Palu City is then carried out by the user for a usability test process by distributing questionnaires. The target of the questionnaire is the community represented by students and the government represented by civil servants/private employees. The questions given to users are divided into five criteria. The usability test/evaluation resulted in an average of 0.18% of respondents assessing strongly disagree (1), 3.15% of respondents assessing disagree (2), 10% of respondents assessing quite agree (3), 35% of respondents assessing agree (4), and 51.67% of respondents rate strongly agree (5). From the results of the usability test, it can be concluded that WebGIS has provided complete information on disaster risk but there are still frequent errors in loading the dashboard on the map page.

**Keywords:** Disaster Mitigation, Earthquake, Risk Map, WebGIS