

WEBGIS MITIGASI BENCANA TSUNAMI DI DESA PARANGTRITIS KABUPATEN BANTUL DENGAN PEMETAAN BAHAYA DAN TITIK EVAKUASI

INTISARI

Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik aktif, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia, yang menyebabkan tingginya risiko gempa dan tsunami di wilayah ini. Desa Parangtritis, menjadi salah satu daerah yang rawan tsunami karena lokasinya di Pantai Selatan Jawa yang berbatasan dengan Samudera Hindia dan berada di zona subduksi. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun peta bahaya, kerentanan, dan risiko tsunami di Desa Parangtritis serta membangun WebGIS mitigasi bencana tsunami. Metode yang digunakan untuk menyusun peta bahaya adalah metode *Hloss*. Peta kerentanan disusun berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012. Peta risiko tsunami disusun menggunakan metode *Crunch*. Ketiga peta tersebut divisualisasikan ke dalam WebGIS yang dibangun menggunakan *CodeIgniter 4*.

Hasil peta bahaya menunjukkan bahwa Desa Parangtritis didominasi oleh tingkat bahaya yang tinggi. Peta kerentanan mengindikasikan bahwa desa ini memiliki tingkat kerentanan sedang, sedangkan peta risiko tsunami menunjukkan bahwa risiko di Desa Parangtritis bervariasi dari rendah hingga sedang. Hasil kedua adalah pengembangan WebGIS mitigasi bencana tsunami yang dapat diakses melalui <https://tsunamiparangtritis.my.id>. WebGIS ini dibangun menggunakan *framework* CodeIgniter 4, Bootstrap 4, dan *library Leaflet*. Fitur-fitur yang tersedia meliputi Dashboard, Peta, Kontak Penting, dan Langkah Evakuasi. WebGIS ini telah diuji melalui *Alpha Testing* dan *Beta Testing*, dengan hasil positif dari seluruh 14 responden (100%) yang menyatakan bahwa WebGIS berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Tsunami, Mitigasi Bencana, *WebGIS*

***WEBGIS FOR TSUNAMI DISASTER MITIGATION IN PARANGTRITIS
VILLAGE, BANTUL REGENCY WITH HAZARD MAPPING AND
EVACUATION POINTS***

ABSTRACT

Indonesia is located at the intersection of three active tectonic plates: the Indo-Australian Plate, the Pacific Plate, and the Eurasian Plate, which results in a high risk of earthquakes and tsunamis in this region. Parangtritis is one of the areas vulnerable to tsunamis due to its location on the South Coast of Java, bordering the Indian Ocean and situated in a subduction zone. This study aims to create hazard, vulnerability, and tsunami risk maps for Desa Parangtritis and to develop a WebGIS for tsunami disaster mitigation. The method used to create the hazard map is the Hloss method. The vulnerability map was compiled based on BNPB Regulation No. 2 of 2012. The tsunami risk map was created using the Crunch method. These three maps were visualized in a WebGIS built using CodeIgniter 4.

The results of the hazard map show that Parangtritis Village is predominantly at a high hazard level. The vulnerability map indicates that the village has a moderate level of vulnerability, while the tsunami risk map shows that the risk in Parangtritis Village varies from low to moderate. The second result is the development of a tsunami disaster mitigation WebGIS, which can be accessed at <https://tsunamiparangtritis.my.id>. This WebGIS was built using the CodeIgniter 4 framework, Bootstrap 4, and the Leaflet library. Available features include a Dashboard, Map, Important Contacts, and Evacuation Steps. The WebGIS has been tested through Alpha Testing and Beta Testing, with positive results from all 14 respondents (100%) who stated that the WebGIS is functioning well.

Keywords : Tsunami, Disaster Mitigation, WebGIS