

INTISARI

PEMODELAN DAMPAK KETERPAPARAN TSUNAMI DENGAN SKENARIO TERBURUK DI KAPANEWON KRETEK, KABUPATEN BANTUL

Devi Lugita Sari
19/442426/PA/19175

Pesisir Selatan Pulau Jawa memiliki potensi tsunami yang tinggi dikarenakan adanya *seismic gap* pada zona subduksi antara lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia di Samudera Hindia. Zona *seismic gap* tersebut dapat mengakibatkan gempa yang memicu tsunami di pantai Selatan Pulau Jawa. Salah satu area yang rawan terdampak tsunami adalah Kapanewon Kretek, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta karena terletak di pesisir pantai Selatan. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari bahaya tsunami di Kapanewon Kretek dengan menggunakan pemodelan dari skenario terburuk.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gempa magnitudo 8,8 Mw dari referensi PuSGeN Tahun 2017, data topografi DEM dan data batimetri BATNAS dari Badan Informasi Geospasial (BIG), data populasi dari Data Kependudukan DIY (Dukcapil) dan data bangunan dari *Openstreet Map* (OSM). *Software* yang digunakan yaitu COMCOT v 1.7 untuk mendapatkan pemodelan tsunami serta menggunakan InaSAFE untuk menganalisis dampak bahaya tsunami. Dari pengolahan COMCOT v 1.7 didapatkan hasil bahwa tsunami dengan ketinggian maksimum sekitar 22-26 m dapat mencapai pesisir pantai dalam waktu sekitar 24 menit dengan jarak inundasi sekitar 4 km. Tsunami menyebabkan dampak terhadap 5 desa di Kapanewon Kretek, antara lain Desa Tirtomulyo, Tirtohargo, Parangtritis, Donotirto dan Tirtosari. Analisis dampak bahaya yang diperoleh dari *software* InaSAFE yaitu terdapat sekitar 7.500 bangunan terdampak dan sekitar 22.800 populasi terdampak.

Kata kunci : Tsunami, COMCOT, InaSAFE, Kretek, Pemodelan

ABSTRACT

MODELING TSUNAMI IMPACT WITH THE WORST SCENARIO IN KRETEK SUB-DISTRICT, BANTUL DISTRICT

Devi Lugita Sari
19/442426/PA/19175

The southern coast of Java has a high tsunami potential due to a seismic gap at the subduction zone between the Indo-Australian plate and the Eurasian plate in the Indian Ocean. That seismic gap may cause an earthquake that can trigger tsunami at the southern coast of Java. One of the area that potentially threaten by tsunami is Kretek, District of Bantul, Province of Yogyakarta. Therefore, this study aims to determine the impact of the tsunami hazard at Kretek by using worst-case scenario modeling.

Data that used in this study included an earthquake with a magnitude of 8.8 Mw based on PuSGeN in 2017. Digital Elevation Mode (DEM) topographic data and BATNAS bathymetry data is retrieved from the Geospatial Information Agency (BIG), while population data and building numbers are obtained from DIY Population Data (Dukcapil) and the Openstreet Map (OSM), respectively. The software that used in this study is COMCOT v 1.7 to obtain tsunami modeling and also uses InaSAFE to analyze the impact of the tsunami hazard. COMCOT v 1.7 give result that tsunami with maximum height about 22-26 m could reach the coast requires about 24 minutes with inundation distance about 4 km. This tsunami affected 5 villages in Kretek District, including Tirtomulyo, Tirtohargo, Parangtritis, Donotirto and Tirtosari Villages. The hazard impact analysis result from the InaSAFE software is there are around 7,500 buildings affected and around 22,800 populations affected.

Keywords : Tsunami, COMCOT, InaSAFE, Kretek, Modeling