

## INTISARI

Wilayah Indonesia Timur merupakan daerah yang paling rawan diserang tsunami, terutama daerah sekitar perairan pulau Flores. Tercatat ada 4 kejadian tsunami yang terjadi di sekitar perairan Flores dalam 50 tahun terakhir. Survei yang dilakukan paska tsunami Flores tahun 1992 menunjukkan ketinggian *runup* tsunami bervariasi dari 5 hingga 26 meter. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor terbesar adalah kondisi topografi bawah laut. Salah satu upaya mitigasi yang dapat dilakukan adalah dengan mensimulasikan gelombang tsunami agar tingkat kerawanan suatu daerah dapat terpetakan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh kondisi topografi bawah laut pada penjalaran gelombang tsunami dan tinggi gelombang tsunami saat memasuki wilayah pantai. Simulasi penjalaran gelombang tsunami di wilayah Kabupaten Ende menggunakan software SMS (*Surface water Modelling System*) versi 11.1. Parameter gelombang menggunakan periode 15 menit dengan amplitudo 5 cm dan 20 cm. Data bathimetri menggunakan data yang diperoleh dari situs [topex.ucsd.edu](http://topex.ucsd.edu) dengan jarak grid sebesar 1,9 Km

Hasil penelitian menunjukkan kondisi topografi bawah laut sangat berpengaruh pada arah penjalaran gelombang tsunami dan variasi ketinggian gelombang saat memasuki wilayah pantai. Daerah sebelah barat dan timur kota Ende menjadi daerah yang paling rawan terhadap gelombang tsunami karena memiliki potensi amplifikasi gelombang tertinggi dengan nilai relatif terhadap gelombang masukan sebesar 3,2 dan merupakan daerah padat penduduk dan pusat pemerintahan.

Kata kunci : Ende, Tsunami, SMS, Penjalaran

## **ABSTRACT**

Eastern of Indonesian territory is the area most prone to tsunami attacked, especially the area around of the Flores island. Noted there are four tsunami events that occurred in around Flores in the last 50 years. Post-tsunami survey conducted in 1992 Flores tsunami showed that runup height varies from 5 to 26 meters. One of the mitigation measures that can be done is to simulate tsunami waves so that the level of vulnerability area can be mapped.

This research aimed to determine the effect of the underwater topography condition to the propagation of tsunami waves and tsunami wave height when entering the coastal region. Simulation of tsunami wave propagation in Ende regency using SMS (Surface water Modeling System) software version 11.1. Waves parameter using a 15-minute period and amplitude of 5 cm and 20 cm . Bathymetry data using data obtained from the website [topex.ucsd.edu](http://topex.ucsd.edu) with a grid spacing of 1.9 Km

The results showed the underwater topography condition affects tsunami wave propagation and wave height variation when entering the coastal region. west and east area of the town of Ende be the area most vulnerable to tsunamis because it has the highest potential of the incident wave and a densely populated area and the capital of Ende regency.

**Keywords:** Ende, Tsunami, SMS, Propagation