

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pemetaan jalur evakuasi tsunami di Kapanewon Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul karena wilayah tersebut berhadapan langsung dengan zona subduksi megathrust di selatan Pulau Jawa. Zona subduksi *megathrust* tersebut memiliki risiko gempa bumi berpotensi. Tujuan penelitian ini adalah membuat peta jalur evakuasi tsunami di Kapanewon Tanjungsari dengan titik fokus penelitian di Kalurahan Kemadang dan Kalurahan Banjarejo berdasarkan potensi gempa bumi pemicu tsunami di zona megathrust segmen Selatan Jawa. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak COMCOT v1.7 dengan skenario 8.8 Mw. Dalam pemodelan tsunami ini menggunakan tiga layer dengan resolusi yang berbeda-beda. Berdasarkan dari hasil pemodelan menggunakan COMCOT v1.7, diperoleh estimasi waktu kedatangan gelombang tsunami di pesisir pantai antara 36 menit hingga 38 menit setelah terjadinya gempa bumi pemicu tsunami. Dalam skenario terburuk, gelombang diperkirakan tiba pada 36 menit 12 detik setelah gempa terjadi. Hasil pemodelan menunjukkan ketinggian gelombang tsunami maksimum mencapai 25 meter, sementara ketinggian minimum adalah 2 meter, dengan jarak inundasi terjauh dari garis pantai ke daratan sekitar 700 meter. Berdasarkan peta jalur evakuasi tsunami yang dihasilkan, terdapat 13 lokasi yang dijadikan sebagai Tempat Evakuasi Sementara (TES), serta dua titik yang ditunjuk sebagai Tempat Evakuasi Akhir (TEA), yaitu SMK 1 Tanjungsari di sebelah barat dan Simpang 4 Dukuh Nglaos di sebelah timur.

Kata kunci : COMCOT, *Shallow Water Equation*, Jalur evakuasi tsunami.

ABSTRACT

This research examines mapping tsunami evacuation routes in Kapanewon Tanjungsari, Gunungkidul Regency because this area directly faces the megathrust subduction zone in the south of Java Island. The aim of this research is to create a tsunami evacuation route map in Kapanewon Tanjungsari with the research focus in Kalurahan Kemadang and Kalurahan Banjarejo based on the potential for a tsunami-triggering earthquake in the South Java megathrust segment zone. This research uses COMCOT v1.7 software with an 8.8 Mw scenario. In this tsunami modeling, three layers with different resolutions are used. Based on the modeling results using COMCOT v1.7, an estimate of the tsunami wave arrival time on the coast is obtained between 36 minutes to 38 minutes after the tsunami-triggering earthquake occurs. In the worst-case scenario, the waves are estimated to arrive at 36 minutes 12 seconds after the earthquake occurs. The modeling results show the maximum tsunami wave height reaching 25 meters, while the minimum height is 2 meters, with the farthest inundation distance from the shoreline to the mainland around 700 meters. Based on the resulting tsunami evacuation route map, there are 13 locations designated as Temporary Evacuation Sites (TES), as well as two points designated as Final Evacuation Sites (TEA), namely SMK 1 Tanjungsari in the west and Simpang 4 Dukuh Nglaos in the east.

Keywords: COMCOT, Shallow Water Equation, Tsunami evacuation route