

Abstrak

Indonesia yang berada diantara tiga lempeng besar dunia telah mengakibatkan Indonesia menjadi sangat rawan terhadap bencana. Bencana yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 di Palu dan Donggala diawali dengan peristiwa gempa bumi berkekuatan 7,4 SR. Peristiwa yang melanda Kota Palu menimbulkan korban meninggal mencapai 2045 jiwa. Salah satu kegiatan mitigasi bencana tsunami adalah dengan pendekatan ilmiah di daerah terdampak tsunami. Data data yang diukur adalah *run-up* gelombang tsunami, tinggi tsunami dan jarak maksimum gelombang tsunami, serta membuat peta kerentanan tsunami dengan menggunakan metode pengindraan jarak jauh dan SIG. Berdasarkan hasil pengukuran dan *cross section run-up* gelombang tsunami, maka didapatkan elevasi runup tertinggi di Pantai Tondo dengan ketinggan 12,253 m dan jarak maksimum terjauh di Pantai Layana dengan jarak 507,989 m. Elevasi run-up tertinggi setelah dikoreksi pasut di Pantai Tondo dengan ketinggan 11,474 m dan jarak maksimum terjauh di Pantai Layana dengan jarak 543,320 m. Didapat nilai luas profil topografi wilayah terdampak terbesar yaitu pada Pantai Layana sebesar 1724,143 m². berdasarkan peta kerentanan yang didapat maka, dari jarak terjauhnya pada kerentanan sangat tinggi adalah desa Silae dengan jarak 0 – 105.73 m, kerentanan tinggi dengan jarak 105.73 – 325.14 m, kerentanan menengah dengan jarak 325.14 – 646.96, kerentanan rendah dengan jarak 646.96 – 913.86 m dan kerentanan sangat rendah dengan jarak > 913.86 m. Untuk daerah kerentanan tsunami yang memiliki kerentanan tinggi dilihat dari jarak terjauh pada kerentanan tinggi adalah desa Boya dengan jarak pada kerentanan sangat tinggi 0 – 10.25 m, kerentanan tinggi dengan jarak 10.25 – 1004.48, kerentanan menengah dengan jarak 1004.48 – 1315.89 m.

Kata kunci: gempa bumi, tsunami, *run-up*, inundasi, peta kerentanan tsunami

Abstract

Indonesia which is among the three major plates of the world has resulted in Indonesia becoming very vulnerable to disasters. The disaster that occurred on September 28, 2018 in Palu and Donggala began with an earthquake measuring 7.4 magnitude. Events that hit the city of Palu caused the death toll to reach 2045 people. One of the tsunami disaster mitigation activities is a scientific approach in tsunami-affected areas. Data measured is tsunami wave run-up, tsunami height and maximum tsunami wave distance, and map tsunami vulnerability using remote sensing and GIS methods. Based on the measurement results and the cross-section of the tsunami wave run-up, the highest runup elevation was obtained in Tondo Beach with an altitude of 12.253 m and the farthest maximum distance in Layana Beach with a distance of 507.989 m. The highest run-up elevation after tidal correction in Tondo Beach with an altitude of 11,474 m and the farthest maximum distance in Layana Beach with a distance of 543,320 m. The broadest value of the topographical profile of the most affected areas was obtained at Layana Beach at 1724,143 m². based on the vulnerability map obtained, from the longest distance to very high vulnerability is Silae village with a distance of 0 - 105.73 m, high vulnerability with a distance of 105.73 - 325.14 m, medium vulnerability with a distance of 325.14 - 646.96, low vulnerability with a distance of 646.96 - 913.86 m and very low vulnerability with a distance of > 913.86 m. For tsunami vulnerability areas that have a high vulnerability seen from the farthest distance in high vulnerability is Boya village with a very high distance of vulnerability 0 - 10.25 m, high vulnerability with a distance of 10.25 - 1004.48, medium vulnerability with a distance of 1004.48 - 1315.89 m.

Keywords: earthquake, tsunami, run-up, inundation, tsunami vulnerability map