

Abstrak

Secara geologis, Indonesia terletak pada 3 (tiga) lempeng yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik membuat Indonesia mempunyai dinamika geologis sangat dinamis yang mengakibatkan potensi bencana gempa dan tsunami. Tsunami adalah serangkaian gelombang ombak laut raksasa yang timbul karena adanya pergeseran di dasar laut akibat gempa bumi (BNPB No.8 Tahun 2011). Tsunami yang baru terjadi adalah tsunami di Palu dan Donggala, Sulawesi Tengah pada tahun 2018. Kejadian gempa, likuifaksi, dan tsunami di Palu dan Donggala menyebabkan korban jiwa mencapai 2.113 orang, sedangkan korban luka-luka akibat bencana tersebut mencapai 4.612 orang (BNPB,2018). Berbagai riset dilakukan pasca tsunami untuk menginvestigasi dan mengetahui daerah yang terdampak untuk perencanaan pembangunan dan strategi untuk meminimalisir dampak sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan pembangunan jangka panjang kepentingan pembangunan kembali (*recontructions*). Berdasarkan analisa tersebut, maka perlu dibuat peta terdampak tsunami berdasarkan tsunami yang terjadi pada Palu dan Donggala 2018, salah satunya dengan menggunakan metode *hloss*. Metode *hloss* adalah metode pemodelan numerik genangan tsunami sederhana berdasarkan ketinggian gelombang dari garis pantai, kemiringan lereng, dan koefisien kekasaran permukaan yang dibuat oleh Berryman (2006). Oleh karena itu dengan adanya penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengetahui zona genangan tsunami Palu dengan skenario variasi ketinggian tsunami berdasarkan kondisi aktual akibat tsunami Palu dan Donggala yang terjadi pada tanggal 28 september 2018, dan juga mengetahui elevasi run-up berupa cross section. Elevasi *run up* tertinggi berdasarkan hasil pengukuran yang sudah terkoreksi terdapat pada Pantai Tondo dengan ketinggian 11.46 m dan yang terendah terdapat pada Pantai Besusu dengan ketinggian 1.56 m. Jarak maksimum terpaan gelombang terbesar berdasarkan hasil pengukuran yang sudah terkoreksi terdapat pada Pantai Layana dengan jarak 542.21 m dan yang terendah terdapat pada Pantai Lolidondo dengan jarak 68.30 m. Dilihat dari luasannya, pada kelas **sangat rendah** (0m - 3m) yaitu Pantai Talise dengan luasan 430.200 m², pada kelas **rendah** (>3m - 6m) yaitu Pantai Besusu dengan luasan 180.900 m², pada kelas **sedang** (>6m - 9m) yaitu Pantai Mamboro dengan luasan 329.400 m², pada kelas **tinggi** (>9m - 12m) yaitu Pantai Taipa dengan luasan 333.000 m², dan pada kelas **sangat tinggi** (>12m) yaitu Pantai Tondo dengan luasan 223.200 m².

Kata kunci: Tsunami Palu dan Donggala 2018, run up, terpaan gelombang, cross section, metode *hloss*

Abstract

Geologically, Indonesia is located on 3 (three) plates, namely the Eurasian Plate, the Indo-Australian Plate and the Pacific Plate, making Indonesia have very dynamic geological dynamics that have the potential for earthquake and tsunami disasters. A tsunami is a series of giant ocean waves that arise due to a shift in the seabed due to an earthquake (BNPB No.8 of 2011). The most recent tsunamis were the tsunamis in Palu and Donggala, Central Sulawesi in 2018. The earthquake, liquefaction, and tsunamis in Palu and Donggala caused 2,113 fatalities, while the injured as a result of the disaster reached 4,612 people (BNPB, 2018). Various researches have been carried out after the tsunami to investigate and find out the areas affected for development planning and strategies to minimize impacts so that they can be used as a reference in making long-term development decisions for reconstruction purposes (reconstructions). Based on this analysis, it is necessary to make a tsunami affected map based on tsunamis that occur in Palu and Donggala 2018, one of them using the hloss method. The hloss method is a simple tsunami inundation numerical modeling method based on the wave height of the coastline, slope, and surface roughness coefficient created by Berryman (2006). Therefore, the existence of this research is expected to be useful to know the tsunami inundation zone in Palu with a scenario of tsunami height variation based on the actual conditions due to the Palu and Donggala tsunamis that occurred on September 28, 2018, and also to know the run-up elevation in the form of cross sections. The highest run-up elevation is based on the corrected measurements found at Tondo Beach with an altitude of 11.46 m and the lowest is at Besusu Beach with an altitude of 1.56 m. The highest maximum inundation distance based on the corrected measurements was at Layana Beach with a distance of 542.21 m and the lowest was at Lolidondo Beach with a distance of 68.30 m. Judging from the area, in the very low class (0m - 3m), namely Talise Beach with an area of 430,200 m², in the low class (> 3m - 6m), namely Besusu Beach with an area of 180,900 m², in the medium class (> 6m - 9m), namely Mamboro Beach with an area of 329,400 m², in the high class (> 9m - 12m), namely Taipa Beach with an area of 333,000 m², and in very high class (> 12m), namely Tondo Beach with an area of 223,200 m².

Keyword: Palu and Donggala Tsunami 2018, run up, inundation, cross section, hloss method