

## **SARI**

Kabupaten Bantul merupakan kabupaten yang berada di paling selatan Provinsi Yogyakarta yang juga berada di selatan Pulau Jawa, bagian selatan Pulau Jawa indentik dengan pergerakan tektonik aktifnya berupa subduksi. Pergerakan tektonik yang dapat menyebabkan hadirnya gelombang tsunami di daratan Kabupaten Bantul perlu menjadi perhatian. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukanlah upaya pemodelan *run up* tsunami di pesisir Kabupaten Bantul untuk memberikan gambaran terhadap tsunami yang tidak terprediksi kapan akan datang. Pada pemodelan ini menghasilkan luasan genangan yang terjadi akibat tsunami (inundasi) dan jarak terjauh hempasan gelombang tsunami (*run up* tsunami) yang diproses menggunakan perangkat lunak *ArcMap* 10.4 dengan melakukan pengolahan data berupa tata guna lahan, DEMNAS, dan morfologi. Terdapat tiga skenario yang dilakukan pada penelitian ini, yang pertama tinggi gelombang tsunami diasumsikan setinggi 3 m, yang kedua 5 m, dan yang ketiga 10 m. Skenario pertama dengan tinggi gelombang 3 m menghasilkan *run up* sejauh 0,1 – 1,01 km dengan luasan inundasi seluas 6,65 km<sup>2</sup>. Skenario kedua dengan tinggi gelombang 5 m menghasilkan *run up* sejauh 0,14 – 2,48 km dengan luasan inundasi seluas 13,39 km<sup>2</sup>. Dan terakhir dengan skenario tinggi gelombang setinggi 10 m menghasilkan menghasilkan *run up* sejauh 0,41 – 3,41 km dengan luasan inundasi seluas 32,25 km<sup>2</sup>.

**Kata kunci :** Tsunami, tata guna lahan, DEMNAS, morfologi, *run up* tsunami, dan inundasi.

## ABSTRACT

*Bantul Regency is a district in the southernmost part of the Yogyakarta Province, which is also in the southern part of the island of Java. The south part of the island of Java is identical to its active tectonic movement in the form of subduction. Tectonic movements that can cause tsunami waves on the mainland of Bantul Regency need to be a concern. Therefore, in this study, an attempt was made to model the run-up of the tsunami on the coast of Bantul Regency to provide an overview of the unpredictable tsunami when it would come. In this modelling, the area of inundation that occurs due to the tsunami (inundation) and the farthest distance of the tsunami wave (run-up tsunami) is processed using ArcMap 10.4 software by processing data in the form of land use, DEMNAS, and morphology. There are three scenarios carried out in this study, the first tsunami wave height is assumed to be 3 m high, the second 5 m, and the third 10 m. The first scenario with a wave height of 3 m produces a run-up of 0.1 – 1.01 km with an inundation area of 6.65 km<sup>2</sup>. The second scenario with a wave height of 5 m has a run-up of 0.14 – 2.48 km with an inundation area of 13.39 km<sup>2</sup>. And finally, the scenario of a wave height of 10 m makes a run-up of 0.41 – 3.41 km with an inundation area of 32.25 km<sup>2</sup>.*

**Keyword :** Landuse, DEMNAS, morphology, run-up tsunami, and inundation