

ABSTRAK

Kabupaten Purworejo merupakan wilayah yang terdapat pada pulau Jawa bagian selatan yang berbatasan dengan samudera Hindia. Letak daerah Kabupaten Purworejo berdekatan dengan zona tumbukan Lempeng Eurasia dan Indo-Australia, hal ini dapat menimbulkan potensi gempa bumi tektonik. Dari data tersebut, mengindikasikan bahwa Kabupaten Purworejo memiliki potensi terhadap bencana tsunami, karena gempa bumi pada perairan dangkal sangat berpotensi untuk menimbulkan tsunami, potensi bencana tsunami akan sangat merugikan khususnya bagi penduduk yang berdomisili di wilayah pesisir Kabupaten Purworejo.

Tujuan penulisan penelitian ini adalah melakukan pemodelan untuk mengetahui kerawanan bencana tsunami di kawasan pesisir Kabupaten Purworejo, yang nantinya dari peta tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan rencana mitigasi untuk mengurangi dampak dari bencana tsunami yang mungkin terjadi di Kabupaten Purworejo. Tingkat kerawanan tsunami dibuat berdasarkan pemetaan spasial multi kriteria dengan menggunakan perangkat lunak GIS. Analisis spasial dilakukan dengan melakukan overlay dari peta-peta parameter yang mempengaruhi tingkat kerawanan tsunami dengan metode skoring dan pembobotan.

Dari hasil analisis, kawasan pesisir pada administrasi Kecamatan Ngombol yang memiliki luas sekitar 1736,52 Ha memiliki kawasan yang cukup aman terhadap gelombang tsunami dengan luasan 29,08 (2%) Ha, zona cukup rawan seluas 622,91 (36%) Ha, zona rawan seluas 687,77 (40%) Ha, dan zona sangat rawan seluas 396,76 (23%) Ha. Desa yang berada pada zona rawan-sangat rawan adalah desa Ngentak, Keburuhan, Malang, Bojong, dan Wonosari, untuk kawasan pesisir yang berada pada administrasi Kecamatan Purwodadi yang memiliki luas 1506,09 Ha, terbagi dalam zona cukup rawan seluas 135,73 (9%) Ha, zona rawan seluas 584,66 (39%) Ha, dan zona sangat rawan seluas 785,70 (52%) Ha. Desa yang berada pada zona rawan - sangat rawan adalah desa Jogoboyo, Jatimalang, Watukuro, Jogoresan, Kepalan, dan untuk kawasan pesisir yang berada pada administrasi Kecamatan Grabag yang memiliki kawasan pesisir seluas 4113,57 Ha terbagi menjadi zona cukup aman dengan luas 485,44 (12%) Ha, zona cukup rawan seluas 2258,13 (55%) Ha, zona rawan dengan luas 1225,98 (30%) Ha, dan zona sangat rawan seluas 144,02 (4%) Ha, desa yang berada pada zona rawan-sangat rawan adalah desa Munggangsari, Harjobinangun, Kertojayan, Patutrejo, Ukirsari dan Ketawang. Kelemahan pada metode ini, penentuan kriteria dari tingkat kerawanan tsunami harusnya didasarkan pada kejadian tsunami yang mungkin terjadi di pantai selatan Jawa khususnya perairan Kawasan Pesisir Kabupaten Purworejo.

Kata kunci : Tsunami, Sistem Informasi Geografis (SIG), Spasial Analisis

ABSTRACT

Purworejo Regency is an area located on the southern part of Java Island bordering the Indian Ocean. The location of Purworejo Regency is adjacent to the Eurasian and Indo-Australian Plate Collision zones, this may lead to potential tectonic earthquakes. From these data, indicate that Purworejo Regency has potential to tsunami disaster, because earthquake in waters of dangka very potential to generate tsunami, tsunami potential will be very harmful especially for people who live in coastal area Purworejo Regency, Given that coastal area is prone to disaster tsunami and the impact of the devastating tsunami disaster, hence the need for a tsunami hazard level map followed by mitigation efforts.

The purpose of this research is to model the vulnerability of tsunami disaster in the coastal area of Purworejo Regency, which later from the map can be used as a reference to carry out mitigation plan to reduce the impact of the tsunami disaster that may occur in Purworejo District. The level of tsunami vulnerability is made based on multi-criteria spatial mapping using GIS software. Spatial analysis is done by overlaying of parameter maps that affect the level of tsunami vulnerability with the scoring and weighting method. These parameters include: Coastal morphology, Ground slope to coastline, Distance from river, Peisisr ecosystem, Distance from coastline and Land use ..

The tsunami vulnerability map is obtained from the overlay of each model parameter. From the analysis result, coastal area of Ngombol sub-district administration which has wide of 1736,52 Ha has safe area to tsunami wave with 29,08 (2%) Ha area, zone is quite vulnerable as wide as 622,91 (36%) Ha, the vulnerable zones of 687.77 (40%) Ha, and highly vulnerable zones covering 396.76 (23%) Ha villages in vulnerable zones-are particularly vulnerable to Ngentak, Keburuhan, Malang, Bojong and Wonosari villages, to coastal areas which is located in Purwodadi District administration which has an area of 1506,09Ha, is divided into quite vulnerable zone of 135.73 (9%) Ha, 584.66 (39%) Ha vulnerable zones, and highly vulnerable zones of 785.70 (52 %) Ha. villages that are in vulnerable zones - very vulnerable are Jogjakoyo, Jatimalang, Watukuro, Jogoresan, Kepalan, and for coastal areas located in the Grabag subdistrict administration with coastal area of 4113.57 Ha divided into safe enough zones with an area of 485.44 (12%) Ha, the zone is quite vulnerable as wide as 2258.13 (55%) Ha, hazard zone with the area of 1225.98 (30%) Ha, and the zone is very vulnerable 144,02 (4%) Ha, Hazard-prone zones are Munggangsari, Harjobinangun, Kertojoyan, Patutrejo, Ukirsari and Ketawang villages. Of course there is a weakness in this method, the determination of the criteria of the tsunami vulnerability should be based on possible tsunami events in the southern coast of Java, but due to data limitations, the criteria are obtained from the history of the incident and the simulation of the tsunami event in Pangandaran.

Keyword : GIS, Tsunami, Spatial Analysis