

Intisari

Kabupaten Demak merupakan salah satu daerah yang berada di pesisir utara Jawa. Sebagai kawasan pesisir, selain memiliki potensi yang besar, pesisir di Kabupaten Demak juga merupakan daerah rawan penurunan tanah dan banjir pasang. Pemodelan multibahaya penurunan tanah dan banjir pasang di wilayah pesisir Kabupaten Demak bertujuan untuk mengetahui kecenderungan penurunan tanah serta kecenderungan kenaikan pasang air laut dan mengetahui luas area dan penggunaan lahan yang tergenang akibat banjir pasang pada tahun 2025.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data elevasi dari citra SRTM tahun 2008 dan data ketinggian tahun 2004 yang kemudian diolah dengan arcgis untuk mengetahui kecenderungan penurunan tanah dan prediksi DEM tahun 2025. Kecenderungan kenaikan pasang air laut ditentukan berdasarkan data HHWL tahun 2002-2005 yang dianalisis dengan regresi linear. Prediksi area yang tergenang diperoleh melalui metode iterasi raster pada ilwis.

Penurunan tanah yang terjadi di pesisir Kabupaten Demak berkisar antar 0.06-1.15 meter/tahunnya. Hal ini menyebabkan elevasi pada tahun 2025 mengalami penurunan cukup banyak dan menyebabkan beberapa wilayah berada di bawah level permukaan air laut. Ketinggian pasang air laut pada tahun 2025 diprediksi mencapai 1,63 meter yang dapat menyebabkan daerah dengan elevasi yang lebih rendah tergenang air laut. Luas area sangat bahaya banjir pasang mencapai 57 % dari wilayah penelitian.

Kata kunci : Banjir pasang, penurunan tanah, pemodelan multibahaya, Kabupaten Demak

Abstract

Demak is a district which is located on the north coast of Java. As a coastal areas, besides having great potential, Demak also susceptible to land subsidence and tidal flood. Land subsidence and tidal flood multihazards' modelling in Demak's coastal area purpose is to determine the trend of land subsidence, as well as the trend of the increasing tides and the area that will be flooded due to tidal flood in 2025.

This research was using DEM from SRTM in 2008 and Height point in 2004. Raster calculator is being used to assesse the trend in land subsidence and predict the DEM in 2025. The increasing trend os the tides is determine by the HHWL in 2002-2012 . Prediction of the flooded area obtained through raster iteration method on ILWIS.

Land subsidence occurred in the coastal Demak ranging between 0,06 to 1,15 meters / year. This causes the elevation of 2025 decreased a lot and causing some area to have elevation below thw sea level. The height of tide in 2025 is predicted to reach 1.63 meters which can result in an area with lower elevation inundated by sea water. The area which is very dangerous to tidal flood reaches 57% of the study area.

Keywords : *Tidal flood, land subsidence, multihazard modelling, Demak*