

Yayang Irawan. NIM 150341100074. Pengaruh Ketinggian Muka Air Laut Terhadap Perubahan Daratan Di Pulau Sapudi Kabupaten Sumenep, Madura. Dibawah bimbingan Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.

ABSTRAK

Fenomena kenaikan muka air laut akibat dari pemanasan global menyebabkan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil mengalami dampak yang negatif. Secara umum kenaikan muka air laut (SLR) memberikan dampak peningkatan frekuensi dan intensitas banjir pada wilayah pesisir yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Pulau Sapudi Sumenep Madura, dengan tujuan untuk mengetahui dampak dari SLR pada pulau kecil menggunakan sistem penginderaan jauh dengan metode SIG dan memodelkan skalanya menggunakan skenario yang berbeda. Metode yang digunakan adalah Model run-up berbasis SIG untuk memperkirakan dampak perubahan SLR pada wilayah pulau. Empat skenario ketinggian air (5 m, 10 m, 15 m, dan 20 m) diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genangan yang ditimbulkan berkisar antara 166,59 Ha (skenario 5 m) hingga 1630,17 Ha (skenario 20 m) dengan luas rata-rata kenaikan muka air laut per 5 meter adalah 491,19 Ha. Sedangkan Land use yang paling banyak mengalami genangan adalah pemukiman (1.003,35 Ha).

Kata Kunci: Kenaikan muka air laut, Pemodelan, Penginderaan jauh dan Sistem informasi geografis, Pulau Sapudi

Yayang Irawan. NIM 150341100074. The Effect Of Sea Level To Land Changes In Sapudi Island, Sumenep Regency, Madura. Under the guidance of Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.

ABSTRACT

The phenomenon of sea level rise due to global warming causes coastal areas and small islands to have a negative impact. In general, sea level rise (SLR) has an impact on increasing the frequency and intensity of floods in coastal areas that can disrupt community activities. This study was conducted in Sapudi Island Sumenep Madura, with the aim to determine the impact of SLR on a small island using a remote sensing system with GIS method and model its scale using different scenarios. The method used is a GIS-based run-up Model to estimate the impact of SLR changes on the island region. Four water level scenarios (5 m, 10 m, 15 m, and 20 m) were applied. The results showed that the inundation caused ranged from 166.59 Ha (scenario 5 m) to 1630.17 Ha (scenario 20 m) with an average area of sea level rise interval of 5 meters is 491.19 Ha. While Land use is the most inundated settlements (1,003.35 Ha).

Keywords: *Modeling, Remote Sensing and geographic information system, Sapudi Island, Sea level rise*