

YULIO ARDIANSYAHNRP. 13.03.4.1.1.00003. Pemodelan Genangan Kenaikan Muka Air Laut (*Sea Level Rise*) Menggunakan Data Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografi di Pesisir Selat Madura. Dibawah bimbingan **Achmad Fachruddin Syah,S.Pi.,M.Si.,Ph.D** dan **Zainul Hidayah, S.Pi., M.App,Sc**

ABSTRAK

Wilayah pesisir merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap dampak kenaikan muka air laut, salah satunya yaitu wilayah pesisir Selat Madura. Untuk itu perlu dilakukannya penelitian pemodelan genangan akibat kenaikan muka air laut menggunakan data penginderaan jauh dan sistem informasi geografi. Adapun tahapan pengolahan data yaitu (a) interpretasi tutupan lahan, (b) pengolahan data DEM dan peta lereng, (c) pengolahan data pasang surut, (d) Pengolahan data dan pemodelan genangan, (e) pemodelan tingkat kerawanan. Skenario ketinggian yang digunakan yaitu 50 tahun (0.6 m), 100 tahun (1.2 m), 150 tahun (1.8 m), 200 tahun (2.4 m) dan 250 tahun (3 m). Rata-rata tiap skenario mengalami kenaikan luas genangan 42.212,41 Ha. Pemodelan kerawanan dibagi menjadi tiga kelas kerawanan yaitu tidak rawan, rawan dan sangat rawan dengan menggunakan persamaan $[Kelas\ Jalan] * 30 + [Kelas\ Land\ Use] * 20 + [Kelas\ Genangan] * 50$. Dengan tingkat kerawanan paling tinggi yaitu Kabupaten Sidoarjo dengan persentase sangat rawan 43.94%, disusul Kota Surabaya 13.09% dan Pasuruan 10.87% dari total luas kelas sangat rawan. Sedangkan untuk daerah yang relatif aman yaitu daerah Situbondo, Kota Probolinggo dan Bangkalan.

Kata kunci : Selat Madura, Kenaikan Muka Air Laut, Pemodelan, dan SIG.

YULIO ARDIANSYAH NRP. 13.03.4.1.1.00003. *Modeling Of Sea Water Puddle Due To Sea Level Rise. Using Remote Sensing Data An GIS On The Coast Of The Strait Of Madura.* Dibawah bimbingan **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D** dan **Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc**

ABSTRACT

Coastal region is an area that is very vulnerable to the impact of sea level rise, one of which is the coastal region of the Madura Strait. For it is necessary to do the modeling research inundation due to sea level rise using remote sensing data and geographic information system. The stages of data processing is (a) land cover intepetation, (b) processing of DEM data and slope maps, (c) processing of tidal data, (d) Data processing and inundation modeling, (e) modeling of vulnerability. The altitude scenario used is 50 years (0.6 m), 100 years (1.2 m), 150 years (1.8 m), 200 years (2.4 m) and 250 years (3 m). On average, each scenario has an increase of 42,212.41 Ha inundation area. The role model is divided into three classes of vulnerability that is not vulnerable, vulnerable and very vulnerable by using the equation $[Road\ Class] * 30 + [Land\ Use\ Class] * 20 + [Run\ Up\ Class] * 50$. With the highest level of vulnerability at Sidoarjo with a very susceptible percentage of 43.94%, followed by Surabaya 13.09% and Pasuruan 10.87% of the total class area is very vulnerable. As for the relatively safe area of Situbondo, Probolinggo and Bangkalan.

Keywords: Madura Strait, Sea Water Rise, Modeling, and GIS.