

Niken Dwi Wijayanti NPM 14.03.4.1.1.00003. Pengaruh Parameter Fisik Oseanografi Terhadap Perubahan Garis Pantai Di Perairan Sidoarjo-Pasuruan Tahun 2002-2017. Di bawah bimbingan **Achmad Fachruddin Syah S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRAK

Perairan Porong merupakan daerah muara sungai yang mengalami proses sedimentasi akibat bermuaranya air dari sungai porong ke Selat Madura yang membawa sedimen. Hal tersebut menyebabkan terjadinya perubahan garis pantai. Perubahan morfologi daratan baik abrasi atau sedimentasi di pengaruhi oleh faktor fisik oseanografi seperti arus dan pasut. Tujuan dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui perubahan garis pantai dan pengaruh parameter fisik oseanografi terhadap persebaran TSS di perairan Sidoarjo-Pasuruan. Penelitian ini menggunakan metode penginderaan jauh untuk mengetahui perubahan garis pantai dan persebaran TSS. Data yang digunakan yaitu citra Landsat 7 (2002) dan landsat 8 (2013 dan 2017). Algoritma yang digunakan untuk mengetahui persebaran TSS yaitu algoritma Budhiman (2004). Sedangkan, data fisik oseanografi seperti pasut didapatkan dari BMKG Perak Surabaya, Arus dari CMEMS dan angin dari ECMWF. Berdasarkan hasil penelitian perubahan garis pantai Sidoarjo-Pasuruan tahun 2002-2013 sebesar 9,305 km atau 820,29 ha dan 2013-2017 sebesar 3,226 km atau 567,74 ha. Parameter oseanografi arus di perairan Sidoarjo-Pasuruan berpengaruh terhadap sebaran TSS dengan arah menuju Barat dan Barat Laut. Kecepatan angin bulan Juli, Agustus, September 2013 dan 2017 berkisar antara 2.0-4.9 (m/s), sedangkan kecepatan arus antara 0.02-0.1 m/s. Konsentrasi TSS tinggi berada di perairan dekat pantai. Hal tersebut menyebabkan terjadinya perubahan garis pantai yang di tandai dengan tingginya sedimentasi di lokasi tersebut. Peningkatan konsentrasi Total Suspended Solid (TSS) di perairan Sidoarjo-Pasuruan sebanding dengan penambahan garis pantai.

Kata Kunci : Garis Pantai, Total Suspended Solid (TSS), Arus.

Niken Dwi Wijayanti NPM 14.03.4.1.1.00003. The Influence of Oceanographic Physical Parameter to Coastline Changes in Sidoarjo-Pasuruan Water of 2002-2017. Under the guidance of **Achmad Fachruddin Syah S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRACT

Porong water is a river estuary area that undergoes a process of sedimentation due to water discharge from the porong river to the Madura Strait that carries sediment. This led to a shoreline change. Changes in land morphology both abrasion and sedimentation are influenced by physical oceanographic factors such as currents and tides. The aims of this research is to know the changes of coastline and the influence of physical parameter of oceanography to the distribution of TSS in the waters of Sidoarjo-Pasuruan. This research used remote sensing method to know coastline change and TSS distribution. The data used are Landsat 7 (2002) and landsat 8 (2013 and 2017). The algorithm used to know the spread of TSS is the algorithm Budhiman (2004). Meanwhile, physical oceanographic data such as tidal obtained from BMKG Perak Surabaya, Current from CMEMS and wind from ECMWF. Based on the research results of coastline changes in Sidoarjo-Pasuruan of 2002-2013 amounted to 9,305 km or 820,29 ha and 2013-2017 amounted to 3,226 km or 567,74 ha. Parameters of ocean currents in the waters of Sidoarjo-Pasuruan affect the distribution of TSS with the direction to the West and Northwest. The July, August, September 2013 and 2017 wind speeds range from 2.0-4.9 (m / s), while the current velocity is between 0.02-0.1 m / s. High TSS concentrations are in the water near the coast. This resulted in a shoreline change marked by high sedimentation at the site. The increase of Total Suspended Solid (TSS) concentration in Sidoarjo-Pasuruan waters is proportional to the addition of coastline.

Keywords: *Coastline, Total Suspended Solid (TSS), Current*