

BIMA RACHMAN HADI. NPM. 17.03.4.1.1.00056. Analisis Dinamika Pantai Pesisir Timur Pulau Bawean Jawa Timur. Dibawah bimbingan Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App. Sc.

ABSTRAK

Dinamika pada pantai pesisir sendiri akan mengalami perubahan setiap tahunnya sesuai dengan faktor alami di daerah tersebut yang memiliki pengaruh besar terhadap lingkungan pada suatu wilayah. Dinamika sendiri dapat dilihat dari perubahan garis pantai serta perubahan penggunaan lahan. Perubahan dinamika pantai pesisir diperkirakan juga terjadi di wilayah timur Pulau Bawean, Kabupaten Gresik. Dinamika yang terjadi di wilayah pesisir pantai tentunya tidak lepas dari pengaruh parameter oseanografi seperti pasang surut, arus dan gelombang. Terdapat beberapa faktor dinamis yang menyebabkan perubahan pada penggunaan lahan dan garis pantai.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dinamika di wilayah timur Pulau Bawean ditinjau dari analisis spasial dan oseanografi. Penelitian dilakukan di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur tahun 2010-2018. Data yang digunakan adalah citra ALOS, citra Sentinel 2A, data pasang surut, data arah dan kecepatan arus, serta data arah dan ketinggian gelombang. Pengolahan data menggunakan excel, ArcMap 10.4, ENVI 4.2, WRPLOT dan Qgis. Pada data citra ALOS dan Sentinel 2A menggunakan metode Likelihood untuk mendapatkan pola perubahan lahan. Kemudian guna mendapatkan garis pantai menggunakan digitasi dan DSAS. Arah dan gelombang menggunakan metode IDW sedangkan pasang surut menggunakan metode admiralty.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, wilayah timur Pulau Bawean mengalami perubahan yang dilihat dari penggunaan lahan dan perubahan garis pantainya. Besaran perubahan yang terjadi dapat dilihat dari rata-rata pertumbuhan per-tahunnya dengan perubahan terbesar terjadi pada mangrove sekitar 31% dan permukiman sebesar 19%. Untuk perubahan garis pantai dilihat dari akresi dengan nilai tertinggi mencapai 97.41 m/th dan Abrasi 11.05 m/th yang mana dominasi garis pantainya adalah akresi.

Kata Kunci : Penggunaan Lahan, Garis Pantai, Arus, Gelombang, Pasang Surut, Pulau Bawean

BIMA RACHMAN HADI. NPM. 17.03.4.1.1.00056. Analysis of the Dynamics of the East Coast of the Bawean Island, East Java. Under the guidance of **Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App. Sc.**

ABSTRACT

The dynamics on the coast itself will change every year according to natural factors in the area that have a major influence on the environment in an area. The dynamics itself can be seen from changes in coastlines and changes in land use. Changes in coastal dynamics are also expected to occur in the eastern region of Bawean Island, Gresik Regency. The dynamics that occur in the coastal area certainly cannot be separated from the influence of oceanographic parameters such as tides, currents and waves. There are several dynamic factors that cause changes in land use and coastlines.

The purpose of this study was to analyze the dynamics in the eastern region of Bawean Island in terms of spatial analysis and oceanography. The research was conducted on Bawean Island, Gresik Regency, East Java in 2010-2018. The data used are ALOS images, Sentinel 2A images, tidal data, current direction and speed data, and wave direction and height data. Data processing using excel, ArcMap 10.4, ENVI 4.2, WRPLOT and Qgis. In the image data of ALOS and Sentinel 2A, the Likelihood method is used to obtain land change patterns. Then to get the coastline using digitization and DSAS. Directions and waves use the IDW method while the tides use the admiralty method.

The results showed that the eastern region of Bawean Island experienced changes in terms of land use and changes in coastline. The magnitude of the changes that occur can be seen from the average growth per year with the largest changes occurring in mangroves around 31% and settlements by 19%. where the dominance of the coastline is accrei.

Keyword : Land Use, Coastline, Currents, Waves, Tides and Bawean island