

ABSTRAK

PERUBAHAN GARIS PANTAI DI KECAMATAN LABUHAN MARINGGAI, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR BERDASARKAN ANALISIS CITRA SATELIT MULTITEMPORAL BERBASIS GOOGLE EARTH ENGINE

Oleh

IIS ISTIKOLAH

Garis pantai di Kabupaten Lampung Timur sering mengalami perubahan secara akresi dan abrasi yang disebabkan oleh faktor alami dan faktor non alami. Perubahan garis pantai yang terjadi di sepanjang pesisir Way Kambas-Labuhan Maringgai sejak 1988 hingga 2021 dideteksi menggunakan citra satelit Landsat TM, ETM+ dan OLI TIRS melalui *platform* Google Earth Engine. Penelitian ini menggunakan metode MNDWI (*modified normalized different water index*) yang dapat memisahkan daratan dan lautan pada tingkat akurasi sebesar 99,85% didukung dengan data angin dan arus sebagai parameter oseanografi untuk melihat proses perubahan pantai yang terjadi secara alami. Hasil dari penelitian ini didapatkan adanya perubahan garis pantai pada wilayah sepanjang Way Kambas-Labuhan Maringgai. Wilayah ini memiliki tingkat abrasi yang tinggi dari tahun 1988-2004 dengan pengikisan garis pantai pada wilayah seluas 108,56 ha (6,79 ha/th). Selanjutnya wilayah ini mulai mengalami akresi pada periode tahun 2004-2010 dengan penambahan luas sebesar 71,82 ha (11,97 ha/th). Akresi terbesar terjadi tahun 2010-2021 dengan penambahan area seluas 264,89 ha (24 ha/th). Faktor penyebab terjadinya perubahan karena adanya konversi lahan menjadi kawasan tambak tradisional. Faktor hidro oseanografi juga berperan melalui pergerakan arus susur pantai (*longshore current*) yang bergerak dominan menuju selatan dengan kecepatan bervariasi yang mampu memindahkan sedimen secara dominan ke arah selatan.

Kata kunci : *Abrasi, akresi, garis pantai, Labuhan Maringgai, MNDWI.*

ABSTRACT

THE SHORELINE CHANGES OF LABUHAN MARINGGAI DISTRICT, EAST LAMPUNG REGENCY USING MULTITEMPORAL SATELLITE IMAGERY BASED ON GOOGLE EARTH ENGINE

By

IIS ISTIKOLAH

*The East Lampung Regency coastline shows some changes in from of accretion and abra-
sion caused by natural and non natural factors. Coastline changes occurred along the
coast of Way Kambas-Labuhan Maringgai from 1988 to 2021 were detected using Landsat
TM, ETM+ and OLI TIRS satellite imagery through the Google Earth Engine platform.
This study used the MNDWI (modified normalized different water index) method which
could separate land and sea at an accuracy rate of 99.85% supported by wind and current
data as oceanographic parameters to see the process of coastal change that occurs natu-
rally. The results of this study found that there was a change in the coastline in the area
along Way Kambas-Labuhan Maringgai. This area had a high level of abrasion from
1988-2004 with erosion of the coastline in an area of 108.56 ha (6.79 ha/year). Further-
more, this coastal area began to increase in the period 2004-2010 with a difference of
71.82 ha (11.97 ha/year). The largest accretion occurred in 2010-2021 with the addition
of an area of 264.89 ha (24 ha/year). These fenomena was due to the conversion of land
into traditional pond areas. Hydro oceanographic factors also played a role through the
movement of longshore currents that move predominantly southward at varying speeds
which were able to move sediments predominantly to the south.*

Keywords: *Abrasion, accretion, coastline, Labuhan Maringgai, MNDWI.*