

## ABSTRAK

### **ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN GARIS PANTAI AKIBAT ABRASI DAN AKRESI MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) DI PEKON CAHAYA NEGERI, KECAMATAN LEMONG, KABUPATEN PESISIR BARAT**

Oleh

**Alim Yulianto**

Pesisir Pantai Pekon Cahaya Negeri, Kecamatan Lemong Kabupaten Pesisir Barat memiliki tingkat abrasi yang tinggi sehingga mengakibatkan perubahan garis pantai yang cukup besar di Wilayah Pesisirnya. Kajian terhadap perubahan garis pantai yang terjadi di Pekon Cahaya, Negeri Kecamatan Lemong Kabupaten Pesisir Barat sangat diperlukan sebagai kajian dinamika pesisir, perlindungan ekosistem lingkungan pantai dan pembangunan lingkungan pesisir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perubahan garis pantai yang telah terjadi kurun waktu 10 tahun terakhir serta memprediksikan perubahan garis pantai yang akan terjadi dalam rentang waktu tahun 2023 sampai dengan tahun 2032.

Pemantauan terhadap perubahan garis pantai dapat dilakukan menggunakan metode *Digital Shoreline Analisis System* (DSAS). Metode perhitungan DSAS yang digunakan dalam penelitian, untuk menghitung laju perubahan garis pantai adalah menggunakan metode perhitungan *Shoreline Change Envelope* (SCE), *Net Shoreline Movement* (NSM) dan *End Point Rate* (EPR). Sedangkan metode perhitungan yang digunakan untuk memprediksi perubahan garis pantai adalah menggunakan metode perhitungan *Linier regression Rate* (LRR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perubahan garis pantai akibat abrasi dari rentang tahun 2012 sampai dengan tahun 2022 sebesar 2,11 Ha. Hasil prediksi panjang garis pada tiap *transect length* yang kemungkinan akan terjadi kurun waktu 2023 sampai dengan 2032 rata-rata sebesar 13,6 meter dengan luas 2,33 Ha.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa abrasi yang terjadi di Pekon Cahaya Negeri, Kecamatan Lemong termasuk kedalam indeks ancaman perubahan garis pantai dengan katagori tinggi sebesar 2,5 meter/tahun dan indeks ancaman perubahan garis pantai dengan katagori sedang sebesar 1,2 meter/tahun. Perubahan ini akan terus meningkat apabila tidak ada penanganan yang dilakukan.

Kata kunci : DSAS, EPR, LRR, NSM, Perubahan Garis pantai, SCE

## **ABSTRACT**

### **SPATIAL ANALYSIS OF COASTLINE CHANGES DUE TO ABRATION AND ACCRESS USING GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS (GIS) IN PEKON CAHAYA NEGERI, LEMONG DISTRICT, PESISIR BARAT DISTRICT**

**By**

**Alim Yulianto**

The coast of Pekon Cahaya Negeri Beach, Lemong District, Pesisir Barat Regency has a high level of abrasion, resulting in a significant change in the coastline in its coastal area. The study of changes in the coastline that occurred in Pekon Cahaya, Negeri, Lemong District, West Coast District is urgently needed as a study of coastal dynamics, protection of coastal ecosystems and development of the coastal environment. The purpose of this study is to analyze shoreline changes that have occurred in the last 10 years and predict shoreline changes that will occur in the period from 2023 to 2032. Monitoring of shoreline changes can be carried out using the Digital Shortline Analysis System (DSAS) method. The DSAS calculation method used in this research, to calculate the rate of change of the shoreline, is to use the Shoreline Change Envelope (SCE), Net Shoreline Movement (NSM) and End Point Rate (EPR) calculation methods. While the calculation method used to predict shoreline changes is to use the Linear Regression Rate (LRR) calculation method. The results showed that there was a change in the coastline due to abrasion from 2012 to 2022 of 2.11 Ha. The predicted result of the line length at each transect length that is likely to occur in the period 2023 to 2032 is an average of 13.6 meters with an area of 2.33 Ha. Based on the results of the analysis it can be concluded that the abrasion that occurred in Pekon Cahaya Negeri, Lemong District is included in the index of threat of shoreline change with a high category of 2.5 meters/year and an index of threat of change of coastline with a medium category of 1.2 meters/year. This change will continue to increase if no handler is performed.

**Keywords:** DSAS, EPR, LRR, NSM, Shoreline Change, SCE